

**agir agora  
é pensar no amanhã**

1



PARANÁ  
GOVERNO  
DO ESTADO

|  |
|--|
|  |
|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

7

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

[illegible]

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   |   |

[illegible]

# INSTRUÇÕES

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

VESTIBULAR 2020 - 22/09/2019

## 1

### PROVA DE LÍNGUA E LITERATURA

**1ª PARTE**

**Redação**

**2ª PARTE**

**Língua Portuguesa**

1 a 15 questões

**Literatura**

1 a 5 questões

**Língua Inglesa**

1 a 10 questões

**Língua Espanhola**

1 a 10 questões

Você está recebendo do fiscal um Caderno de Provas com 3 (três) temas de redações e 30 (trinta) questões que compõem a prova objetiva.

Você recebeu, também, a Folha personalizada para a versão definitiva da Redação e para as Respostas da Prova Objetiva.

### ATENÇÃO!

1. Assine no local indicado na capa.
2. Aguarde autorização para abrir o Caderno de Provas.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.
4. Este Caderno de Provas contém questões objetivas, com 5 (cinco) alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C, D e E, além da Prova de Redação, que serão respondidas **por todos os candidatos ao Concurso Vestibular**.
5. Responda somente às questões de Língua Estrangeira escolhida no ato da inscrição.
6. Ao receber a Folha de Respostas/Redação, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
7. Para a resolução das questões, podem ser utilizados lápis e borracha. O uso de lapiseira não é permitido.
8. Transcreva para a Folha de Respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul-escuro, fabricada em material transparente, e assine no local apropriado.
9. Na Folha de Respostas, a marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão, bem como rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação, anula a questão. É de sua inteira responsabilidade a transcrição de suas respostas.
10. Não haverá substituição, em hipótese alguma, da Folha de Respostas/Redação.
11. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógios. O não cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste Processo Seletivo.
12. Ao concluir a Prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para devolver, em separado, a Folha de Respostas/Redação e o Caderno de Provas, devidamente assinados.
13. Esta prova terá, no máximo, **4 horas de duração**, incluindo o tempo destinado à transcrição de suas respostas e elaboração da Redação.

# REDAÇÃO

## INSTRUÇÕES:

- 1- Para elaborar sua Redação, você deve escolher um tema entre os três apresentados.
- 2- Utilize o espaço reservado ao rascunho para produzir a sua Redação.
- 3- Use somente caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**, fabricada em material transparente, ao transcrever o seu texto na Folha de Redação definitiva, e observe as instruções constantes neste caderno.
- 4- Confira os dados constantes no cabeçalho da Folha de Redação e assine-a no espaço reservado para tal fim.
- 5- Considere que seu texto será corrigido, observando-se os seguintes critérios:
  - I – Título.
  - II – Tema.
  - III – Coerência.
  - IV – Tipologia textual.
  - V – Emprego da norma-padrão.
  - VI – Coesão.
- 6- Terão **nota zero** as redações que
  - a) fugirem ao tema proposto no comando escolhido;
  - b) não desenvolverem o tipo de texto proposto no comando escolhido;
  - c) apresentarem acentuada desestruturação e/ou divagação (informações soltas e desarticuladas) no desenvolvimento do tema e/ou se apresentarem com mais de 22 linhas ou menos de 17 linhas. (Serão desconsideradas as cópias do texto de comando);
  - d) apresentarem qualquer identificação além do texto, ou às suas margens, mesmo que seja a lápis;
  - e) forem consideradas ilegíveis ou desenvolvidas em forma de desenhos, números, versos, espaçamento excessivo entre letras, palavras e parágrafos, bem como desenvolvidas em códigos alheios à língua portuguesa escrita;
  - f) forem desenvolvidas a lápis ou a tinta em cor diferente da **preta** ou **azul**.
- 7- O título do texto não pode estar incluído no limite de linhas.

# REDAÇÃO

(escolher um dos três temas propostos)

## TEMA 1

### Texto Motivador:

#### **Exclusão social, o que é isso?**

De algum tempo para cá, a parte da sociedade que mora em favelas e bairros pobres é qualificada como “excluída”. Ou seja, os moradores da Rocinha e do Vidigal, por exemplo, não vivem ali porque não dispõem de recursos para morar em Ipanema ou Leblon, e sim porque foram excluídos da comunidade dos ricos. E eu, com minha mania de fazer perguntas desagradáveis, indago: mas alguma vez aquele pessoal da Rocinha morou nos bairros de classe média alta e dos milionários? Afora um ou noutro que possa ter se arruinado socialmente ou aquele que tenha optado por residir ali, todos os demais foram levados a isso por sua condição econômica ou porque ali nasceram. Então por que considerá-los “excluídos”, se nunca estiveram “incluídos”? No meu pouco entendimento, excluído é quem pertenceu a uma entidade ou a uma comunidade e dela foi expulso ou impedido de nela continuar. Quem nunca pertenceu às classes remediadas ou abastadas não pode ter sido excluído delas. Mais apropriado seria dizer que nunca foi incluído. Ainda assim, se não me equivoco, incorreríamos em erro. Senão vejamos: a Rocinha, o Vidigal, o Borel e a favela da Maré fazem parte da cidade do Rio de Janeiro, não fazem? Seria correto afirmar, então, quer seja do ponto de vista urbanístico, quer do demográfico e social, que o Rio são apenas os bairros em que reside a parte mais abastada da população? Se fizermos isso, então, sim, estaremos excluindo parte considerável do território e da gente que constitui a cidade do Rio e que, portanto, pertence a ela.

[...]

Por que, então, cientistas políticos, sociólogos e jornalistas, entre outros, falam da exclusão social? Por ignorância não será, já que todos eles estão a par do que, bem ou mal, tentei demonstrar aqui. Creio que, consciente ou inconscientemente, procura-se levar a sociedade a pensar que a desigualdade social não é consequência de fatores objetivos, do sistema econômico, mas sim resultado da deliberação de pessoas cruéis que empurram os mais fracos para fora da sociedade e os condenam à miséria.

Em vez de admitir que esse sistema, por visar, acima de tudo, ao lucro e ser, por definição, concentrador de riqueza, é que dificulta, ainda que não impeça, a ascensão dos mais pobres, procura-se fazer crer que a desigualdade é fruto de decisões de pessoas. Ignora-se que, no sistema capitalista, quem não tem emprego também está incluído nele, como exército de reserva de mão de obra, com a função de pressionar o trabalhador a limitar-lhe as reivindicações. A eliminação da miséria beneficia o sistema, pois amplia o mercado consumidor. O empresário pode ser, como você ou eu, bom ou mau, generoso ou sovina, mas, como disse Marx, “o capital governa o capitalista”. O problema está no sistema, não nas pessoas.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/pq1006200725.htm>> Acesso em 10 ago. 2019.

### Proposta de redação:

O autor dá a seus leitores uma visão clara do que seja **inclusão** e **exclusão** social, no Brasil. Sem se prender a teorias conceituais, construa um texto dissertativo-argumentativo, na norma-padrão da Língua Portuguesa, analisando a razão da existência de **excluídos** da sociedade brasileira e a sua relação com o sistema de política social e econômica do país.

# REDAÇÃO

(escolher um dos três temas propostos)

---

## TEMA 2

### Texto motivador

#### Cultura de massa, cultura popular e cultura erudita

Cultura, pela definição clássica de Edward Tylor, que é considerado o pai do conceito moderno de cultura, diz que a cultura é “aquele complexo que inclui o conhecimento, as crenças, a arte, a moral, a lei, os costumes e todos os outros hábitos e capacidades adquiridos pelo homem como membro da sociedade”.

A **cultura de massa** é aquela considerada, por sua maioria, sem valor cultural real. Ela é veiculada nos meios de comunicação de massa e é apreciada por ela. É preciso entender que massa não é uma definição de classe social, e sim uma forma de se referir à maioria da população. Essa cultura é produto da **indústria cultural**, que produz conteúdo para ser consumido, não se prende a técnicas. É produto do capitalismo e feita para ser comercializada. Theodoro W. Adorno, filósofo alemão da Escola de Frankfurt, é defensor da ideia de que cultura de massa é imposta pelos meios de comunicação de massa à população, que apenas absorve aquilo.

Já a **cultura erudita** é aquela considerada superior, normalmente apreciada por um público com maior acúmulo de capital e seu acesso é restrito a quem possui o necessário para usufruir dela. A cultura erudita está, muitas vezes, ligada a museus e obras de arte, óperas e espetáculos de teatro, com preços elevados.

Como o acesso a esse tipo de cultura fica restrito a um grupo pequeno, ela fica ligada ao poder econômico e é considerada superior. Essa consideração pode acabar tornando-se preconceituosa e desmerecendo as outras formas de cultura. O erudito é tudo aquilo que demanda muito estudo, mas não se deve pensar que uma expressão cultural popular, como o **hip-hop**, por exemplo, é pior que uma música clássica.

A **cultura popular** é qualquer estilo musical e de dança, crença, literatura, costumes, artesanatos e outras formas de expressão que são transmitidas por um povo, por gerações e geralmente de forma oral. A literatura de cordel dos nordestinos e culinária do povo baiano são algumas das formas de cultura popular que resiste no tempo. É uma cultura que vem das tradições de seu povo, não é imposta por uma indústria cultural, nem pela elite, e nem aprendida nas escolas. A cultura popular é contemporânea, resiste ao tempo e raramente se modifica. Por exemplo, o carnaval é uma festa da cultura brasileira, o frevo é uma cultura brasileira, expressiva no norte do país. Ela representa a diferença de cada povo, desde o micro até o macro.

Disponível em: <<https://WWW.portaleducacao.com.br/comteudo/artigos/conteúdo/cultura/448831>> Acesso em 15 ago. 2019. Adaptado.

### **Proposta de redação**

A partir da definição clássica de cultura de Edward Tylor, produza, utilizando a norma-padrão da Língua Portuguesa, um texto argumentativo confrontando **cultura erudita** e **cultura popular** e analisando se existe uma supremacia, no plano da valoração, de uma sobre a outra. Justifique a sua posição.

# REDAÇÃO

(escolher um dos três temas propostos)

---

## TEMA 3

### Texto motivador

#### Cultura da prisão no Brasil

O Brasil encara o confinamento como uma única solução para os problemas da criminalidade.

À sociedade civil não interessa se ali o criminoso será tratado com dignidade. Ao contrário, muitos aplaudem as rebeliões que acontecem em alguns centros penitenciários brasileiros, pois acham que, assim, haverá menos bandidos nas ruas.

Numa entrevista realizada em 2017, o ministro do Supremo Tribunal Federal, Alexandre Moraes, comentou sobre as diferenças de penas para crimes tão díspares: “Prendemos quantitativamente, desde o furto de um botijão, em que alguém pula um muro, sem violência ou grave ameaça, até um roubo de carro-forte, com fuzil, um roubo qualificado. Um fica 10 meses e outro fica 5. Condutas totalmente diferentes, só que a bandidagem violenta, a alta criminalidade, fica muito pouco tempo na cadeia”.

Essa ideia também é compartilhada pelo professor e Procurador de Justiça de Minas Gerais, Dr. Rogério Greco. Em janeiro de 2017, ele afirmava que as prisões refletiam a desigualdade social no país: “O Brasil prende muito e prende mal. Quem tinha que estar preso, está solto e quem tinha que estar solto, está preso. A gente prende só pobre, só miserável. Essa é a nossa cultura, é a nossa regra. É muito mais fácil prender um miserável que prender um sujeito de classe média ou média alta”.

[...]

As prisões deveriam ter como finalidade recuperar e ressocializar o indivíduo preso. Contudo, no Brasil, a percentagem de presos que estuda é de apenas 11% e somente 25% realizam algum tipo de trabalho interno ou externo.

Disponível em: <<https://WWW.todaamateria.com.br/sistema-carcerario-no-brasil/>> Acesso em 15 ago 2019. Com cortes e adaptações.

### Proposta de redação

Com base no texto e nas visões pessoais do Ministro do STF, Alexandre Moraes, e do Procurador de Justiça de Minas Gerais, Dr. Rogério Greco, elabore um **artigo de opinião** em que você aponte os caminhos possíveis para transformar o sistema prisional brasileiro — depósito incontrolável de encarcerados, cujo procedimento é quantitativo e não qualitativo — num centro de recuperação e de ressocialização desses detentos.

# REDAÇÃO - RASCUNHO

Marque o Tema selecionado para produzir seu texto:

- 1
- 2
- 3

|    | Título |
|----|--------|
| 1  |        |
| 2  |        |
| 3  |        |
| 4  |        |
| 5  |        |
| 6  |        |
| 7  |        |
| 8  |        |
| 9  |        |
| 10 |        |
| 11 |        |
| 12 |        |
| 13 |        |
| 14 |        |
| 15 |        |
| 16 |        |
| 17 |        |
| 18 |        |
| 19 |        |
| 20 |        |
| 21 |        |
| 22 |        |

Lim. mínimo

Lim. máximo

## Língua Portuguesa

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÃO 1



Karl Marx já dizia que “o capital governa o capitalista”.

A partir da afirmação de Marx e com apoio no que está expresso na charge, pode-se afirmar que o problema nelas contemplado está

- A) mais ligado diretamente ao sistema, como organização socioeconômica e política, e não às pessoas, como seres sociais.
- B) mais ligado diretamente as pessoas, como seres sociais, e não ao sistema, como organização socioeconômica e política.
- C) na ideia de que o apego ao capitalismo é útil porque rende divisas também para o socialismo.
- D) na concepção de que o emprego, como fonte de renda e vida, está acima dos problemas ambientais.
- E) em aceitar pacificamente que o desmatamento é um mal menor por ser uma forma viável de vencer a crise de emprego.

#### QUESTÕES de 2 a 7

TEXTO:

A maioria das pessoas acredita que a Floresta Amazônica é o pulmão do planeta e que, se ela desaparecer, o aquecimento global vai se acelerar de modo calamitoso. Quanto a isso, vale uma ressalva. Para merecer o título de pulmão do planeta, a região precisaria parar de envenenar a atmosfera com gases de efeito estufa. Atualmente, as 260 usinas termelétricas em operação em sete estados

- amazônicos, a grande maioria movida a óleo diesel, lançam, todo ano, na atmosfera, milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), principal gás que causa o aquecimento global. Parece pouco diante dos 770 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas anualmente pelo desmatamento e pelas queimadas na floresta.
- 15 O CO<sub>2</sub> produzido pelas termelétricas amazônicas, contudo, equivale ao dobro das emissões produzidas no mesmo período pela frota de veículos da cidade de São Paulo, a maior do país.

- Manaus abriga uma das mais bem-sucedidas experiências de desenvolvimento sustentável, a Zona Franca, que produz riqueza sem precisar destruir um só graveto da floresta. Para movimentar suas indústrias, no entanto, a cidade depende quase que integralmente da queima de óleo. As termelétricas respondem por 85% por cento da eletricidade consumida no Amazonas, 70% no caso do Acre e 60% no Amapá. O pulmão do mundo encontra-se intoxicado pela fumaceira.
- 20
- 25

- Numa região rica em recursos hídricos, não é nada demais esperar que, pelo menos, 90% da energia elétrica consumida em suas cidades venha de fontes limpas, como as hidrelétricas. “As termelétricas, além de poluidoras, não são confiáveis. Há grandes oscilações de energia ao longo do dia e, às vezes, falta luz. Isso representa um custo imenso para as empresas que instalam geradores próprios para se precaver da falta de energia”, diz o diretor do Centro de Indústrias do Estado do Amazonas.
- 30
- 35

- É preciso, pois, tirar do papel os projetos de grande porte, como as hidrelétricas, e apostar nas energias alternativas para livrar a Amazônia da fumaceira poluente e cara do óleo diesel.
- 40

SOARES, Ronaldo. O pulmão intoxicado pelo diesel. **Veja**, São Paulo: Abril, ed. 2130, ano 42. n. 37. p. 42-47, s/d. Especial Amazônia. Adaptado.

#### QUESTÃO 2

No texto, o articulista

- A) deixa subentendido que o destino da região amazônica depende muito mais da ação de seus habitantes do que propriamente de medidas advindas de Brasília.
- B) considera a possibilidade de acabar de vez com todo e qualquer poluente da Floresta Amazônica como forma de evitar a morte do planeta Terra pelo efeito estufa.
- C) sugere a implantação de ações socioambientais para o combate do uso de óleo diesel na Amazônia, por ser ele o real e único responsável pela poluição atmosférica da região.



- D) defende investimentos em energia limpa como forma de contribuir não só para o desenvolvimento sustentável da região, mas também para a manutenção do título que possui a Floresta Amazônica.
- E) mostra a região amazônica como a mais poluída do Brasil, em virtude de a produção de riqueza ocorrer, em toda a sua extensão, sem a menor preocupação com a destruição florestal.

### QUESTÃO 3

Sobre o fragmento transcrito, está **incorreto** o que se afirma em

- A) “A maioria das pessoas acredita que a Floresta Amazônica é o pulmão do planeta” (l. 1-2) faz pressupor a noção de uma mata com sua biodiversidade preservada.
- B) “se ela desaparecer, o aquecimento global vai se acelerar de modo calamitoso.” (l. 2-4) leva à conclusão de que a preservação da Floresta Amazônica é de suma importância para a vida do planeta.
- C) “O CO<sub>2</sub> produzido pelas termelétricas amazônicas, contudo, equivale ao dobro das emissões produzidas no mesmo período pela frota de veículos da cidade de São Paulo, a maior do país.” (l. 15-18) traça um parâmetro entre duas situações, objetivando dar ao leitor uma noção do nível de poluição atmosférica da região amazônica.
- D) “Para movimentar suas indústrias, no entanto, a cidade depende quase que integralmente da queima de óleo.” (l. 22-24) faz uma ressalva que acaba por negar inteiramente a afirmativa que a precede no texto.
- E) “Numa região rica em recursos hídricos, não é nada demais esperar que, pelo menos, 90% da energia elétrica consumida em suas cidades venha de fontes limpas, como as hidrelétricas.” (l. 29-32) deixa subentendida a possibilidade de uso de outro recurso energético, cujo impacto ambiental e custos são menores que os das termelétricas.

### QUESTÃO 4

Marque com **V** os fragmentos que retratam a devastação ambiental percebida por alguns compositores e com **F**, as demais.

- ( ) Toquinho: “Será que no futuro/haverá flores?/ Será que os peixes vão estar no mar?/ Será que os arco-íris terão cores?/E os passarinho vão poder voar?” (Herdeiros do futuro).
- ( ) João Lopes da Silva: “As matas ardem em/ Grandes queimadas/ Construindo estradas que/ Nos levarão a nada/ Eu sinto pena da passarinhada/ E dos índios que/ Não podem lutar” (Blindagem).
- ( ) Luiz Gonzaga: “Rios correndo/ As cachoeiras tão zoando/ Terra moiada/ Mato verde, que riqueza/ E a asa branca/ Tarde canta, que beleza/ Ai, ai, o povo alegre/ Mas alegre a natureza”. (A Volta da Asa Branca).
- ( ) Beto Guedes e Ronaldo Bastos: “O sal da terra / És o mais bonito dos planetas/ Tão te maltratando por dinheiro/

*Tu que és a nave nossa irmã/ Canta, leva a tua vida em harmonia/ E nos alimenta com teus frutos, tu que és do homem a maçã”* (O Sal da Terra).

- ( ) Catulo da Paixão Cearense e João Pernambuco: “Mas como é lindo ver depois por entre o mato/ Deslizar calmo regato transparente como um véu/ No leito azul de suas águas murmurando/ E por sua vez roubando as estrelas lá do céu” (Luar do Sertão).

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F V F  
B) F V V V F  
C) V F F F V  
D) F V V F V  
E) V V V V V

### QUESTÃO 5

A alternativa em que o termo transcrito corresponde à sua respectiva explicação é a

- A) “calamitoso” (l. 4) é antônimo de *negativo*.
- B) “ressalva” (l. 5) possui o mesmo sentido de *exceção*.
- C) “envenenar” (l. 6), nesse caso, é sinônimo de *poluir*.
- D) “abriga” (l. 19) pode ser substituído por *protege*, sem prejuízo do contexto.
- E) “oscilações” (l. 34) tem relação semântica com “geradores próprios” (l. 36).

### QUESTÃO 6

A alternativa em que a alteração proposta **não** mantém o seu sentido original é a

- A) “se ela desaparecer” (l. 2-3) — *caso ela desapareça*.
- B) “Para merecer” (l. 5) — *Porquanto mereça*.
- C) “sem precisar destruir” (l. 21) — *sem que precise destruir*.
- D) “tirar do papel” (l. 39) — *que se tirem do papel*.
- E) “e apostar” (l. 40) — *e que se aposte*.

### QUESTÃO 7

Quanto aos recursos da língua usados no texto, Identifique com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) A forma verbal “acredita” (l. 1) está no singular, concordando com “maioria” (l. 1), mas poderia ter aparecido no plural, concordando com “pessoas” (l. 1).
- ( ) A vírgula que isola o termo “Atualmente” (l. 7) foi usada pela mesma razão da que está destacando a expressão “Numa região rica em recursos hídricos” (l. 29).
- ( ) A oração “que, pelo menos, 90% da energia elétrica consumida em suas cidades venha de fontes limpas, como as hidrelétricas.” (l. 30-32) tem valor adjetivo.
- ( ) A forma verbal “Há” (l. 34), se substituída por sua correspondente do verbo *existir*, preservando-se a correspondência modo-temporal, não sofre nenhuma alteração.

- ( ) Os adjetivos “poluente” (l. 42) e “cara” (l. 42), se deslocados para antes do substantivo que qualificam, não alteram o sentido do contexto em que estão inseridos.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V F V  
B) F V F V F  
C) V V F F V  
D) F F V V F  
E) V V V V V

**QUESTÕES 8 e 9**

TEXTO:

- A vida e a natureza sempre à mercê da poluição  
se invertem as estações do ano  
faz calor no inverno e frio, no verão  
os peixes morrendo nos rios  
5 estão se extinguindo espécies animais  
e tudo que se planta colhe  
o tempo retribui o mal que a gente faz.
- Onde a chuva caía quase todo dia  
já não chove nada  
10 o sol abrasador rachando o leito dos rios secos  
sem um pinga de água  
quanto ao futuro inseguro  
será assim de norte a sul  
a Terra nua semelhante à Lua.
- 15 O que será deste planeta azul?  
O que será deste planeta azul?
- O rio que desce as encostas já quase sem vida  
parece que chora um triste lamento das águas  
ao ver devastadas a flora e a fauna  
20 é tempo de pensar no verde  
regar a semente que ainda não nasceu  
deixar em paz a Amazônia  
perpetuar a vida  
estar bem com Deus!

XORORÓ; ADEMIR. Intérpretes: Chitãozinho e Xororó. Planeta azul. Disponível em: <<http://letras.terra.com.br/chitaozinho-e-xororo/45235/htm>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

**QUESTÃO 8**

A leitura que se faz do poema-canção através do fragmento citado está correta na alternativa

- A) A natureza, mesmo atingida pela insensatez do homem, continua a oportunizar-lhe o melhor, já que “tudo que se planta colhe” (v. 6).  
B) A paisagem natural é sinalizadora de que “o tempo retribui o mal que a gente faz.” (v. 7).  
C) Os compositores desse texto fazem referência a um “futuro inseguro” (v. 12) para a humanidade, ao declarar sua descrença em Deus.

- D) As vozes dos compositores interagem com outras em busca de soluções “ao ver devastadas a flora e a fauna” (v. 19).  
E) A ideia de “deixar em paz a Amazônia” (v. 22) está dissociada da veiculada no verso seguinte, ou seja, a de “perpetuar a vida” (v. 23).

**QUESTÃO 9**

O termo transcrito está corretamente explicado na alternativa

- A) “se invertem” (v. 2) é uma forma verbal que se apresenta na mesma voz que “se planta” (v. 6).  
B) “calor” (v. 3) é o agente da ação expressa por “faz” (v. 3).  
C) “que” (v. 6) é, do ponto de vista morfosintático, diferente de “que” (v. 7).  
D) “nua” (v. 14) conota destruição do mesmo modo que “chora” (v. 18) conota pesar.  
E) “deixar” (v. 22) apresenta-se com regência diferente daquela em que está usado o verbo “perpetuar” (v. 23).

**QUESTÕES 10 e 11**

TEXTO:

- A humanidade tem assistido a muitas mudanças em quase todos os sentidos da vida humana. O desenvolvimento tecnológico está atingindo termos jamais antes imaginados ou mesmo concebidos pelo ser humano. As mudanças decorrentes da evolução e dos acontecimentos históricos são muito significativas e representam um exemplo do que pode acontecer com os esforços de criação da mente humana.
- 5

- Nos campos das descobertas da medicina, da indústria, da tecnologia, jamais se observou tamanho desenvolvimento. Assistimos a um aumento de velocidade de produção de informações nunca conhecido.
- 10

- Em face das conquistas tecnológicas atuais, a ética está mais do que nunca presente nos debates a respeito do comportamento humano e o seu estudo é sempre necessário em decorrência da necessidade de as pessoas orientarem sua maneira de agir de acordo com a nova realidade da vida social.
- 15

- Assim, a Ética é o conjunto de normas morais no qual o indivíduo deve pautar seu comportamento na profissão que exerce, sendo de fundamental importância em todas as profissões e para todo ser humano, a fim de que possamos viver relativamente bem em sociedade. Com o crescimento desenfreado do mundo globalizado, muitas vezes, deixamos nos levar pela pressão exercida em busca de produção, pois o mercado de trabalho está cada vez mais competitivo e exigente, o que nem sempre nos deixa tempo para refletir sobre nossas atitudes.
- 20

- Temos que ter a consciência de que nossos atos podem influenciar na vida dos outros e que nossa liberdade acarreta responsabilidade. De forma ampla, a Ética é definida como a explicitação teórica do fundamento último do agir humano na busca do bem comum e da realização individual.
- 25
- 30

ÉTICA profissional. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/etica-profissional/9551/>>. Acesso em: 8 ago. 2019. Adaptado.

**QUESTÃO 10**

Identifique com **V** ou com **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas sobre o texto.

- ( ) A leitura do texto leva ao pressuposto de que as conquistas tecnológicas suscitaram mudanças nem sempre benéficas no comportamento humano.
- ( ) O azáfama da vida atual impossibilita, não raro, o ser humano de destinar um tempo para analisar se suas ações estão de acordo com os padrões morais.
- ( ) A ética profissional só se efetivará se houver ética pessoal e inexistente sem responsabilidade, o que sempre dá espaço a questionamentos e discussões democráticas.
- ( ) A adoção de um comportamento ético gera benefícios não só para a categoria profissional da qual a pessoa faz parte formalmente, mas também para a sociedade em geral.
- ( ) A realização profissional do indivíduo — infere-se — está vinculada aos deveres profissionais que ele assume ao optar por determinada profissão e tem ligações estreitas com a prudência e a solidariedade.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F F V                      D) V V V V V  
B) F V V V F                      E) V V F V F  
C) V F F F V

**QUESTÃO 11**

Sobre os recursos sintático-semânticos presentes no texto, a única afirmativa **sem suporte gramatical** é a que diz respeito à alternativa

- A) As formas verbais “tem assistido” (l. 1) e “está atingindo” (l. 3) indicam, respectivamente, que o fato se repete, estando muito próximo do presente, e uma ação contínua.
- B) O articulador “pelo” (l. 4) introduz uma expressão com uma função sintática, já a introduzida por “pela” (l. 27) exerce outra.
- C) Os pronomes “seu” (l. 16) e “seu” (l. 21) indicam posse de diferentes sujeitos nos contextos em que se inserem.
- D) Os vocábulos “bem” (l. 25) e “bem” (l. 35), tal como se apresentam, pertencem à mesma classe de palavras.
- E) As expressões “de produção” (l. 27) e “de trabalho” (l. 28) possuem valores diferentes: o primeiro é passivo, e o segundo, restritivo.

**QUESTÕES de 12 a 15**

TEXTO:

**A natureza contra-ataca**

- 5 No cálculo que se tornou clássico na literatura científica popular, o astrônomo Carl Sagan (1934 -1996) propôs que se toda a história do universo pudesse ser comprimida em um único ano, os seres humanos teriam surgido na Terra há apenas sete minutos. Nesse período, o homem inventou o automóvel e o avião, viajou à Lua e voltou, criou a escrita, a música e a Internet, venceu doenças,

- triplicou sua própria expectativa de vida. Mas foram também sete minutos em que a espécie humana agrediu a natureza mais que todos os outros seres vivos do planeta em todos os tempos. A natureza está agora cobrando a conta pelos excessos cometidos na atividade industrial, na ocupação humana dos últimos redutos selvagens e na interferência do homem na reprodução e no crescimento dos animais que domesticou.

- A começar por seus bens mais preciosos, a água e o ar, o balanço da atividade humana mostra uma tendência suicida. Com a mesma insolência de quem joga uma casca de banana ou uma lata de refrigerante pela janela do carro pensando que se está livrando da sujeira, a humanidade despeja na natureza, todos os anos, 30 bilhões de toneladas de lixo. Quem mais sofre com a poluição são os recursos hídricos. Embora dois terços do planeta sejam água, apenas uma fração dela se mantém potável. Como resultado, a falta aguda de água já atinge 1,3 bilhão de pessoas em todo o mundo. Se a terra fosse do tamanho de uma bola de futebol, a atmosfera teria a espessura do fio de uma lâmina de barbear. Pois bem, essa estrutura delicada vem recebendo cargas de fumaça e gases venenosos num ritmo alucinante [...].

- Centenas de espécies de peixes comestíveis foram extintas em apenas trinta anos pela pesca industrial, que usa satélites para localizar cardumes e redes tão descomunais que poderiam engolfar um prédio de quarenta andares. Pela presença de pessoas em seus habitats, animais estão sendo extintos num ritmo cinquenta vezes mais rápido que o trabalho seletivo da evolução natural das espécies. Apenas um terço das florestas que viram a chegada dos colonizadores europeus às Américas ainda está de pé. O Brasil é quase uma vitrine da destruição tocada pelo homem. [...]

- [...] Sem se dar conta, os 6 bilhões de pessoas tornaram-se um fardo pesado demais para o planeta, tanto sobre o solo quanto no mar e no ar. Agora, a natureza está mandando a conta. O efeito mais apocalíptico dessa mensagem é o aquecimento global, cuja causa mais provável é a concentração na atmosfera de gases produzidos pela queima de gasolina, óleo e outros combustíveis. [...]

- [...] Fica cada vez mais claro que a humanidade precisa tratar com mais carinho sua hospedeira, a Terra. Biólogos, como o inglês James Lovelock, acreditam que os contra-ataques da natureza são resultado de ajustes naturais que os ecossistemas do planeta estão fazendo para manter a saúde da Terra. Essa é a chamada Hipótese Gaia. Segundo ela, a Terra é um organismo dotado da capacidade de manter-se saudável e que tem compromisso com todas as formas de vida — e não com apenas uma delas, o homem.

BARBOSA, Bia. **Veja**. São Paulo, ano 34, s.d. p. 92-5.

**QUESTÃO 12**

Da leitura do texto, depreendesse que a agressão à natureza

- A) se restringe basicamente à atividade industrial.
- B) data do surgimento da espécie humana na Terra.
- C) está indiretamente relacionada à clonagem de animais domésticos.
- D) prejudica a existência apenas dos seres humanos que há no planeta.
- E) resulta tão somente do comprometimento dos recursos hídricos, únicas fontes de vida na Terra.

**QUESTÃO 13**

O fragmento que encerra uma explicação lógica para o título do texto é

- A) “Quem mais sofre com a poluição são os recursos hídricos.” (l. 24-25).
- B) “O Brasil é quase uma vitrine da destruição tocada pelo homem.” (l. 44-45).
- C) “O efeito mais apocalíptico dessa mensagem é o aquecimento global.” (l. 49-51).
- D) “Fica cada vez mais claro que a humanidade precisa tratar com mais carinho sua hospedeira, a Terra.” (l. 54-56).
- E) “a Terra é um organismo dotado da capacidade de manter-se saudável e que tem compromisso com todas as formas de vida” (l. 61-63).

**QUESTÃO 14**

Em relação ao texto, é correto afirmar:

- A) As orações “se toda a história do universo pudesse ser comprimida em um único ano” (l. 3-4) e “Se a terra fosse do tamanho de uma bola de futebol” (l. 29-30) exprimem concessão.
- B) A ideia de tempo mínimo expressa em “apenas sete minutos.” (l. 5-6) aparece embutida na palavra “agora” (l. 13).
- C) O pronome “seus” (l. 18) retoma a expressão “redutos selvagens” (l. 15).
- D) O termo “espessura do fio de uma lâmina de barbear.” (l. 30-31) se contrapõe a “estrutura delicada” (l. 32).
- E) A palavra “mensagem” (l. 50) faz referência a “conta” (l. 49).

**QUESTÃO 15**

O termo que, no contexto frasal, tem valor enfático é

- A) “própria” (l. 9).
- B) “últimos” (l. 15).
- C) “mais” (l. 18).
- D) “o” (l. 29).
- E) “quase” (l. 44).

\* \* \*



## Literatura

### Questões de 1 a 5

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÃO 1

TEXTO:

Nove anos procurou Blimunda. Começou por contar as estações, depois perdeu-lhes o sentido. Nos primeiros tempos calculava as léguas que andava por dia, quatro, cinco, às vezes seis, mas depois confundiram-se-lhes os números, não tardou que o espaço e o tempo deixassem de ter significado, tudo se media em manhã, tarde, noite, chuva, soalheira, granizo, névoa e nevoeiro, caminho bom, caminho mau [...] milhares de rostos, rostos sem número que o dissesse, quantas vezes mais os que em Mafra se tinham juntado, e de entre os rostos, os das mulheres para as perguntas, os dos homens para ver se neles estava a resposta...

SARAMAGO, José. **Memorial do convento**. 25. ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1982. p. 345.

Considerando que José Saramago apresenta uma escrita peculiar, com um estilo próprio e uma linguagem inovadora, marque com **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas acerca do estilo, do enredo ou da linguagem presentes na obra, não só levando em conta o trecho, mas também a totalidade do livro.

- ( ) No trecho "Nove anos procurou Blimunda", a personagem em foco sofre a ação verbal, portanto Blimunda funciona como complemento do verbo "procurar".
- ( ) A linguagem da obra, como atesta o fragmento, é documental e realista, sendo seu estilo chamado de neorealismo.
- ( ) O narrador, no trecho acima, assim como em outros, apresenta ao leitor como a personagem sente, em sua subjetividade, os aspectos vividos na realidade concreta.
- ( ) Considerando que esse trecho é parte do epílogo da obra, a personagem procurada por Blimunda é Baltazar.
- ( ) A personagem em questão, Blimunda, tem poderes extraordinários, que podem ser entendidos literalmente ou metaforicamente.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- |              |              |
|--------------|--------------|
| A) F F V F F | D) V F V F V |
| B) F F V V V | E) V F V V V |
| C) V V V V V |              |

#### QUESTÃO 2

O lançamento da obra **Quarto de despejo**, em 1960, fez de Carolina de Jesus o maior sucesso editorial da história da literatura brasileira, com cerca de um milhão de cópias vendidas. A autora deixou registrado o seguinte depoimento:

"Enquanto escrevo vou pensando que resido num castelo cor de ouro que reluz na luz do sol. Que as janelas são de prata e as luzes de brilhantes. Que a minha vista circula no jardim e eu contemplo as flores de todas as qualidades."(1976).

O depoimento de Carolina de Jesus atesta o seguinte sobre sua relação com a vida e com a sua obra **Quarto de despejo**:

- A) Seu estilo é romântico, com tendência a idealizar a realidade e a enxergar o mundo numa ótica maniqueísta, tanto na literatura como na vida.
- B) Seu estilo é neossimbolista na literatura, mas tem uma tendência realista na relação com a vida.
- C) Apesar de seu estilo ser realista e espelhar a realidade da vida na favela, a narradora desta obra permite-se penetrar no mundo onírico com as digressões subjetivas sobrepujando os registros documentais em seu livro, já que na vida costuma fantasiar e sonhar.
- D) A escritora vale-se de um recurso em que, apesar de retratar a vida como ela é em seu romance, inclusive com personagens retirados do mundo real das favelas, permite-se sublimar tudo isso na vida real, vendo assim o mundo idealizado apenas em pensamento.
- E) A narrativa segue os princípios do Realismo Fantástico, em que realidade e sonho se sobrepõem e o leitor é levado a acreditar no mundo de castelos dourados e luzes brilhantes, assim como sonha no mundo real.

#### QUESTÃO 3

##### Fragmento I

Esse Aires que aí aparece conserva ainda agora algumas das virtudes daquele tempo, e quase nenhum vício. Não atribuas tal estado a qualquer propósito. Nem creias que vais nisto um pouco de homenagem à modéstia da pessoa. Não, senhor, é verdade pura e natural efeito. Apesar dos quarenta anos, ou quarenta e dois, e talvez por isso mesmo, era um belo tipo de homem. Diplomata de carreira, chegara dias antes do Pacífico, com uma licença de seis meses.

ASSIS, Machado de. **Esaú e Jacó**, São Paulo, FTD, 2011. p. 46.

##### Fragmento II

Também não creias que fosse outrora rico e adúltero, aberto de mãos, quando vinha de dizer adeus às suas amigas. Ni cet excès d'honneur, nit cette indignité. Era um pobre diabo sem mais ofício que a devoção.

ASSIS, Machado de. **Esaú e Jacó**, São Paulo, FTD, 2011. p. 21.

Observando os fragmentos (I e II) destacados do romance **Esaú e Jacó** e considerando a totalidade da obra, pode-se afirmar:

- A) No fragmento I, a intertextualidade com outro livro do autor é evidente ao fazer alusão a Aires, o diplomata. No fragmento II, há um exemplo da erudição do autor ao citar outros autores, estratégia que se repete ao longo do livro.

- B) No fragmento I, o narrador apresenta uma das personagens centrais do livro, genitor dos gêmeos Pedro e Paulo. No fragmento II, vemos uma citação em francês, o que atesta a semelhança deste romance com as obras do Romantismo, época em que havia influência da literatura de Victor Hugo.
- C) Ambos os fragmentos atestam o gosto de Machado de Assis pela ironia, estratégia comum em toda sua obra.
- D) Os fragmentos fogem ao estilo comum na obra do autor por serem expressionistas, novidade introduzida anos antes da publicação desse livro, quando abandonou o estilo realista e adotou o Romantismo.
- E) Os fragmentos confirmam a filiação do autor ao estilo romântico, anterior a sua estreia como realista, que só ocorreu anos após a publicação de **Esau e Jacó**.

#### QUESTÃO 4

##### Trecho 01

— A senhora me faz saudades de minha terra. Lembrei-me de minha casa, e das tardes em que passeava assim por aqueles sítios, com minha mãe e minha irmã.

— O senhor tem mãe e irmã! Como deve ser feliz! disse Lúcia com sentimento.

— Quem é que não tem uma irmã! respondi-lhe sorrindo. E minha mãe ainda é muito moça para que eu tivesse a desgraça de a haver perdido.

— Perdi a minha muito cedo...

ALENCAR, José de. **Senhora**, São Paulo, FTD, 1991. p. 21-22

##### Trecho 02

Lúcia saiu um instante e voltou. [...] o fato é que a aparição já desvanecida surgira de repente aos meus olhos.

— Agora lembro-me! Estou vendo-a como a vi pela primeira vez!

— Como daquela vez não me verá mais nunca!

— O que lhe falta?

— Falta o que o senhor pensava e não tornará a pensar! disse ela com a voz pungida por dor íntima!

ALENCAR, José de. **Senhora**, São Paulo, FTD, 1991. p. 24.

##### Trecho 03

Quando porém os meus lábios se colaram na tez de cetim e meu peito estreitou as formas encantadoras que debuxavam a seda, pareceu-me que o sangue lhe refluía ao coração. As palpitações eram bruscas e precipites. Estava lívida e mais branca do que o alvo colarinho do seu roupão.

ALENCAR, José de. **Senhora**, São Paulo, FTD, 1991. p. 25

Considerando-se os fragmentos destacados do romance **Senhora** e considerando-se a totalidade da obra, assinale o único item cujas afirmações não podem ser comprovadas com a leitura da obra.

- A) No trecho 01, a personagem faz uma alusão ao trauma do passado que a fez assumir uma nova identidade social.
- B) No trecho 02, a linguagem vaga na fala da personagem ilustra sua consciência acerca da dupla imagem de mulher assumida por ela.

- C) No trecho 03, as reações instintivas de Lúcia comprovam que sua verdadeira natureza difere da imagem que tenta passar para a sociedade e que compõem seu novo status social.
- D) Na obra como um todo, há constantemente um contraste nas descrições de Lúcia: às vezes o foco está na sua aparência, outras vezes na sua verdadeira natureza.
- E) No epílogo da obra, Lúcia se redime de todos os seus pecados voltando a assumir seu antigo papel social de moça recatada e assim restaurando sua imagem perante a sociedade.

#### QUESTÃO 5

##### Legado

Que lembrança darei ao país que me deu  
tudo que lembro e sei, tudo quanto senti?

Na noite do sem-fim, breve o tempo esqueceu  
minha incerta medalha, e a meu nome se ri.

E mereço esperar mais do que os outros, eu?

Tu não me enganas, mundo, e não te engano a ti.

Esses monstros atuais, não os cativa Orfeu,  
a vagar, taciturno, entre o talvez e o se.

Não deixarei de mim nenhum canto radioso,  
uma voz matinal palpitando na bruma

e que arranque de alguém seu mais secreto espinho.

De tudo quanto foi meu passo caprichoso

na vida, restará, pois o resto se esfuma,

uma pedra que havia em meio do caminho.

Disponível em: <<https://www.companhiadasletras.com.br/trechos/13225.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

Considerando-se a obra **Claro Enigma**, de Carlos Drummond de Andrade, no contexto histórico em que foi escrita, e o poema **Legado**, marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as demais.

- ( ) A obra **Claro Enigma** foi publicada durante o período da Guerra Fria, e alguns dos seus poemas fazem questionamentos sobre o futuro em tom pessimista.
- ( ) O poema **Legado** exemplifica uma fonte de inspiração comum aos poemas da obra **Claro Enigma**: foi inspirado pelas incertezas e angústias da época em que foram escritos.
- ( ) No poema **Legado**, pode-se constatar o tom melancólico do poeta.
- ( ) No poema **Legado**, fica claro que o sujeito poético passa de um estado contemplativo e melancólico para outro de renovação e de descoberta.
- ( ) No poema **Legado**, assim como na obra como um todo (**Claro Enigma**), o sujeito poético esboça um projeto de vida voltado para a superação da amargura e do sofrimento que o acompanharam durante toda a sua existência.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

A) F V V F V

D) F V F V V

B) V F V V F

E) V V F F V

C) V V V F F

## Língua Inglesa

### Questões de 1 a 10

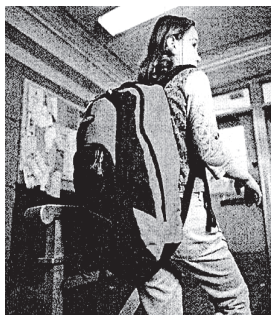
Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÕES de 1 a 6

TEXTO:

#### Some Schooling on Backpacks

Dr. Ian K. Smith



Doctors are concerned that looking cool could be hurting kids.  
Here are some ideas to avoid injury.

Like many kids now heading back to school, I used one of those fashionable single-strap, over-the-shoulder bags to carry my books around when I was studying in New York City. But at Dartmouth Medical School, my city bag turned out to be totally inadequate for lugging heavy medical texts. I'd lose valuable minutes at the start of a lecture rubbing an aching arm and shoulder before I could start writing down what the prof said. Taking a cue from classmates, I finally got a large, wide-  
5 strapped bag with a third strap that wrapped around the hips. It wasn't chic but it did wonders for my sore muscles — and note taking.

That was a first-hand lesson in how the wrong backpack, or carrying one improperly, can lead to serious problems. According to the U.S. Consumer Product Safety Commission, 5,900 kids were treated at hospital emergency rooms, clinics and doctors' offices last year for sprains and strains directly caused by backpacks. Indeed, such injuries are so widespread that more than 70% of physicians surveyed by the American Academy of Orthopedic Surgeons listed backpacks as a potential clinical problem for children, and 58% said they had treated patients for pain caused by heavy backpacks.

How to avoid such problems? Like my classmates, you can choose bags that have wide, padded straps and a belt. That will help transfer some of the weight from the back and shoulders to the hips. You should also tighten both straps firmly, so the pack rests about 5 cm above your waist. Also, remember to pack your bag with the heaviest items closest to your back and to bend both knees when you pick it up.

Have a question? You can e-mail Dr. Ian at [ianmedical@aol.com](mailto:ianmedical@aol.com).

Backpacs" (title) - a large bag carried on the back.  
"strap" (l. 2) - a strip of leather, cloth or other flexible material.  
"lugging" (l. 5) - carrying something with great effort.  
"prof" (l. 8) - professor.  
"sprains" (l. 18) - injuries.  
"strains" (l. 18) - severe demands on physical strength.

#### QUESTÃO 1

One of the hints given by Dr. Ian is

- A) to exchange books between classes.
- B) to leave the heaviest books at home.
- C) to use backpacks with wheels.
- D) to make frequent visits to orthopedic doctors.
- E) to get a bag with large straps and a belt.

#### QUESTÃO 2

Dr. Ian talks about

- A) the amount of backpacks produced in the USA.
- B) clinical problems that affect newborn children.
- C) the most common childhood fears.
- D) the consequences of carrying heavy school shoulder bags.
- E) problems children have concerning their grades.

#### QUESTÃO 3

The correct information in the text is

- A) the number of children treated with orthopedic problems caused by schoolbags last year.
- B) the percentage of students injured at New York Schools.
- C) the time spent at hospital emergency rooms.
- D) the quantity of backpacks sold in the USA last year.
- E) the name of the hospital that treats 70% of pain cases.

#### QUESTÃO 4

Based on the language aspects in the text, it is correct to say that

- A) "many" (l. 1) can be substituted by "a lot of" or "much".
- B) "But" (l. 4) gives an idea of conclusion.
- C) "It wasn't chic" (l. 11) the question tag to this sentence is "wasn't it?"
- D) "improperly" (l. 14) and "serious" (l. 15) are both adjectives.
- E) "were treated" (l. 16) is in the passive voice.

**QUESTÃO 5**

Based on the text the word "that" (l. 10) refers to

- A) "classmates" (l. 9).
- B) "bag" (l. 10).
- C) "strap" (l. 10).
- D) "wrapped" (l. 10).
- E) "hips" (l. 11).

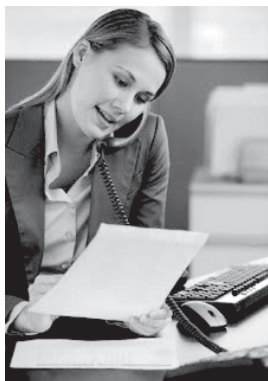
**QUESTÃO 6**

The adjective that is in the superlative form is

- A) "valuable" (l. 6).
- B) "serious" (l. 15).
- C) "heavy" (l. 24).
- D) "padded" (l. 26).
- E) "heaviest" (l. 31).

**QUESTÕES de 7 a 10**

TEXTO:

**Don't Do This**

- Given the case of a 43-year-old French psychiatrist who suffered a minor stroke after spending more than an hour talking with a telephone between his head and shoulders, doctors are now warning us not to cradle the phone between our heads and shoulders. The stroke caused the man to experience difficulty speaking and a temporary blindness in his left eye along with ringing in his left ear. Neurologist Mathieu Zuber warns, "It shows us how everyday activities can have unpredictable consequences for some."

Speak up, ano XIV, n. 170, p. 36.

"stroke" (l. 2) - *derrame cerebral*.

"cradle" (l. 5) - *to hold*.

**QUESTÃO 7**

The text focuses on

- A) the causes of brain damage.
- B) the psychiatrist's sufferings that work until late.
- C) the results of a scientific research about temporary blindness.

- D) the consequences of holding the phone between our heads and shoulders.

- E) neurological problems caused by a stroke.

**QUESTÃO 8**

Which question can be answered by the text?

- A) What is the psychiatrist's name?
- B) Who advises to cradle the phone correctly?
- C) How long did the man experience hardness of speaking?
- D) When was the neurologist born?
- E) Where did the psychiatrist die?

**QUESTÃO 9**

The word correctly classified is

- A) "French" (l. 1) — noun.
- B) "suffered" (l. 2) — adjective.
- C) "between" (l. 5) — conjunction.
- D) "experience" (l. 6) — verb.
- E) "left" (l. 8) — verb.

**QUESTÃO 10**

The "ING" is used as a Present Continuous form in

- A) "spending" (l. 2).
- B) "talking" (l. 3).
- C) "warning" (l. 4).
- D) "speaking" (l. 7).
- E) "ringing" (l. 8).

\* \* \*



## Língua Espanhola

### Questões de 1 a 10

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÕES de 1 a 9

TEXTO:

#### Adiós al obrero

En los campos no se inclinan los jornaleros, sino que circula un pequeño robot cuyos sensores reconocen los melones maduros para su recolección. Las grabadoras y otras técnicas de reconocimiento de voz eliminan, en los bancos y en los ministerios, a cientos de operarios para la atención al cliente. Las secretarias son una raza en extinción, pero también los cajeros, los mineros, los campesinos, los bibliotecarios, los obreros del metal o los traductores.

Para J. Rifkin, autor de *El fin del trabajo*, la introducción masiva de nuevas tecnologías de la información y biotecnologías no sólo produce un ajuste en el modo de producción, sino una revolución que destruye millones de puestos de trabajo y que no ha hecho más que empezar.

J. Blanco, sociólogo del sindicato CC.OO, comienza por introducir un matiz fundamental: no hay que confundir trabajo y trabajo asalariado. "A lo que asistimos es a la reforma radical del estatuto del empleo, que no sólo sirvió de base al sistema redistributivo, sino que racionalizó las relaciones sociales en los últimos 50 años. La visión de Rifkin pertenece al enfoque del determinismo tecnológico. En este enfoque, la tecnología o la economía actúan como una fuerza fuera de la política. Se habla de mercado o tecnología contra sociedad, como si fueran estáticas y separables. De ahí el sentido catastrófico".

Blanco está de acuerdo con la visión del paso de una sociedad de la seguridad a una sociedad de la distribución de riesgos, en que el trabajo habría perdido su centralidad. A lo que hay que añadir la enorme influencia de la globalización: "La introducción de tecnologías no limita la cantidad de trabajo, pero transforma el trabajo, los procesos y la distribución".

¿Es posible predecir tendencias? "Se va hacia una sociedad más rica y más racional en la asignación de recursos", no necesariamente más justa o más benévola. Eso dependerá de las personas y de la política.

PERNAS, B.; TOLEDO, V. de. In: *La Modificación*. n. s/d, p. 45-6. (Adaptado).

#### QUESTÃO 1

La frase que mejor resume el tema del texto:

- A) Las profesiones con más y menos futuro.
- B) El trabajo: una actividad propia del pasado.
- C) El trabajo en la era de las nuevas tecnologías.
- D) Consecuencias económicas de la globalización.
- E) Las nuevas tecnologías y el aumento del desempleo.

#### QUESTÃO 2

De acuerdo con el primer párrafo del texto, en el futuro,

- A) el hombre será desplazado del trabajo por las máquinas.
- B) se crearán puestos de trabajo en el área de la tecnología.
- C) el desempleo aumentará hasta límites insospechados.
- D) los empleos poco cualificados desaparecerán.
- E) el empleo público terminará.

#### QUESTÃO 3

Para el autor de *El fin del trabajo*,

- A) la situación de empleo precario no durará mucho.
- B) los modos de producción actuales están anticuados.
- C) el aumento del desempleo generará una revolución.
- D) las nuevas tecnologías pueden tener un efecto negativo.
- E) el avance tecnológico debe pararse para salvar los empleos.

#### QUESTÃO 4

En relación a las afirmaciones de J. Rifkin, el sociólogo del texto admite que

- A) se perderán empleos, pero también se crearán otros nuevos.
- B) se está produciendo un cambio en la organización del trabajo.
- C) está justificado un cierto pesimismo, pero no hay que ser catastrofista.
- D) se están distribuyendo desigualmente los beneficios, pero no falta empleo.
- E) se verán marginados los que no sepan adaptarse a la nueva realidad laboral.

#### QUESTÃO 5

Los dos enfoques presentados en el texto difieren en cuanto

- A) a la importancia atribuida a la acción política.
- B) a la posibilidad de mantener el actual status del trabajo.
- C) a lo avanzado del proceso de destrucción del empleo.

- D) al papel que se asigna al proceso de globalización.
- E) al grado de progreso que consideran se deriva del sistema de mercado.

**QUESTÃO 6**

Por lo que se dice en el texto, cabe entender que el llamado *determinismo tecnológico* consiste en que

- A) la mayor o menor producción depende del progreso tecnológico.
- B) la economía y la tecnología tienen un efecto negativo sobre las relaciones sociales.
- C) la política incide de manera inevitable sobre la economía y la tecnología.
- D) los empleos continúan existiendo o desaparecen en función de la tecnología.
- E) la tecnología pasa a ser la fuerza motriz del cambio, estando la política subordinada a aquella.

**QUESTÃO 7**

La frase “no ha hecho más que empezar.” (l. 14-15) significa lo mismo que

- A) está empezando en este preciso instante.
- B) no ha parado de repetirse.
- C) está a punto de comenzar.
- D) está sólo en el inicio.
- E) ni siquiera empezó.

**QUESTÃO 8**

El término “añadir” (l. 32) puede, sin cambiar el sentido original ni realizar otras alteraciones, sustituirse por

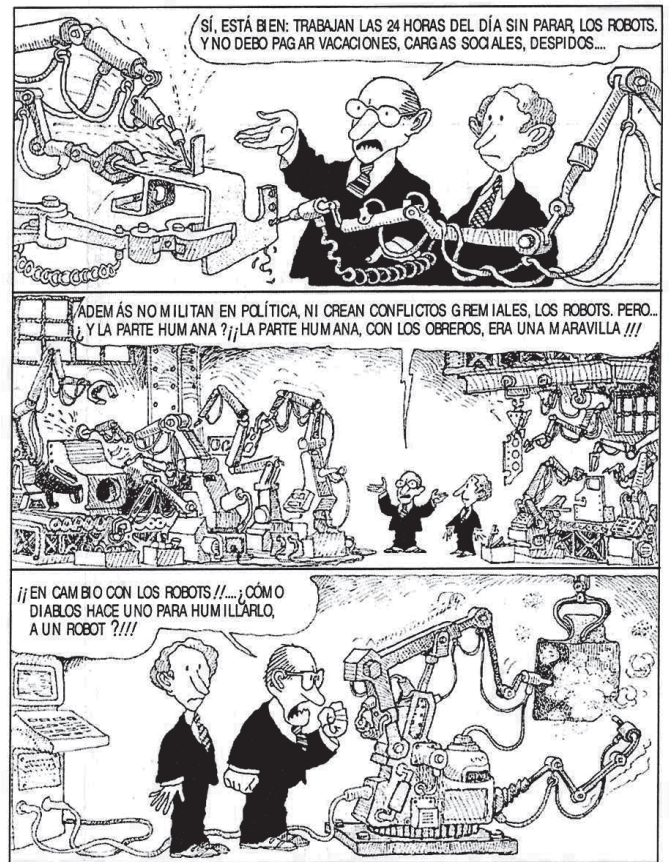
- A) *sumar*.
- B) *aplicar*.
- C) *enfrentar*.
- D) *desarrollar*.
- E) *tener en cuenta*.

**QUESTÃO 9**

Se puede afirmar que, en el texto,

- A) el uso de la preposición “a” (l. 6) está motivada por la presencia de un numeral.
- B) “pero” (l. 7) aporta el significado de *exclusión*.
- C) “o” (l. 9) tiene valor de *alternancia*.
- D) la contracción “del” no se produce en la expresión “de *El fin*” (l. 10) porque el artículo forma parte de el nombre de un libro.
- E) “sólo” (l. 12) aporta el sentido de *ausencia de compañía*, motivo por el que lleva tilde.

**QUESTÃO 10**



LAVADO, Joaquín Salvador (QUINO). In: *¡Qué mala es la gente!* Buenos Aires: Ediciones de la Flor, s/d. p. 106.

Puede interpretarse la historieta como

- A) un lamento por la pérdida del componente humano.
- B) una visión nostálgica de la calidad del trabajo manual.
- C) un elogio del progreso por haber eliminado la opresión.
- D) una prueba de que es imposible satisfacer a todos.
- E) una crítica del empresario que se ve como antagonista del obrero.

\* \* \*



---

[www.aietec.com.br](http://www.aietec.com.br)

## Arte

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 1**

Em busca de um avanço naturalista nas suas obras, os artistas Degas, Renoir e Monet passaram a explorar novas composições artísticas, que resultaram no estilo denominado Impressionismo.

Esses artistas impressionistas passaram a

- A) usar mais a cor preta, fazendo contornos nítidos, que melhor definiam as imagens e as cores do objeto representado.
- B) retratar, em suas obras, as cores que idealizavam de acordo com o reflexo da luz solar nos objetos.
- C) retratar paisagens em diferentes horas do dia, recriando, em suas telas, as imagens por eles idealizadas.
- D) usar as sombras em tons de cinza e preto e com efeitos esfumados, tal como eram realizadas no Renascimento.
- E) usar pinceladas rápidas de cores puras e dissociadas diretamente na tela, sem misturá-las antes na paleta.

**QUESTÃO 2**

Que a ação corresponda à palavra e a palavra à ação, cuidando sempre em não ultrapassar os limites da simplicidade da natureza, porque tudo o que a ela se opõe, afasta-se igualmente do próprio fim da arte dramática, cuja finalidade sempre foi e continuará sendo como que apresentar um espelho à vida; mostrar à virtude suas próprias feições, ao vício sua verdadeira imagem e a cada idade e geração sua fisionomia e características. No teatro grego, comumente é utilizado o termo "persona".

O significado da palavra persona, da qual mais tarde derivará, em português, a palavra pessoa é

- A) personagem.
- B) máscara.
- C) ator.
- D) diretor.
- E) público.

**QUESTÃO 3**

A tipificação das formas de ação requer haver nestas um sentido objetivo, que, por sua vez, exige uma objetivação linguística. Isto é, haverá um vocabulário que se refere a essas formas de ação. [...] Em princípio, portanto, uma ação e seu sentido podem ser apreendidos à parte dos desempenhos individuais dela e dos variáveis processos subjetivos que a eles se associam. O indivíduo e o outro podem ser compreendidos como executantes de ações objetivas, geralmente conhecidas, que são recorrentes e repetíveis por qualquer ator do tipo adequado (Berger e Luckmann, 1985, p.101).

No teatro, papel e personagem são sinônimos. Desta forma, define-se personagem enquanto um papel

- A) em que se exercem vários papéis, coexistindo dentro de si vários personagens.

- B) que é qualquer ser militante de uma história ou obra.
- C) que é objeto de atenção por suas qualidades, excluído da posição social ou por circunstâncias.
- D) desde que não tenha características humanas, ou seja, personificados.
- E) representado por ator ou atriz a partir de figura humana fictícia criada por um produtor.

**QUESTÃO 4**

A ideia de papel, quer no teatro, quer nos contextos de interação social, implica a ideia de função, que é simplesmente

- A) fazer o papel de, fazer as funções de, funcionar como.
- B) uma regra que não relaciona cada elemento de um conjunto.
- C) ação visível e indivisível.
- D) também conhecido como variável independente.
- E) é uma ação política – logo isso significa dizer que toda reação em teatro implica uma ação política.

**QUESTÃO 5**

Diante de tais considerações, na análise de uma ação, de um ato, seja teatral, seja cotidiano, observa-se que toda ação

- A) é circunscrita, ocorre em um tempo e em um espaço, que a acolhem e conotam, e a ação será "lida", sempre, em relação a esse tempo e a esse espaço que contribuem para a atribuição de sentido.
- B) tem uma ilocidade que lhe é própria, tem uma estrutura: é compreensível, é possível perceber e lhe atribuir sentido, finalidade ou direção. (toda ação é comunicativa).
- C) é contínua, tem um antecedente, atos e acontecimentos que a antecedem e um depois, atos e acontecimentos que a sucedem, ou seja, nem toda ação acontece em uma linha do tempo.
- D) pode ser dividida, para efeito de análise, em uma dimensão 'externa', que se refere aos aspectos psicológicos, mentais, simbólicos, e uma dimensão externa, relativa aos gestos, sons e movimentos observáveis.
- E) tem uma função própria dentro de um contexto menor da situação, do espetáculo e da cultura.

**QUESTÃO 6**

A expressão pode ser feita de diversas maneiras: falando, rindo ou cantando. O ser humano também se expressa através da arte e de diversas formas.

Identifique as linguagens artísticas que correspondem às várias formas de expressão artística:

- A) Artes visuais, música e cinema.
- B) Artes cênicas, música e cinema.
- C) Artes visuais, artes cênicas e música.
- D) Artes visuais, artes cênicas e cinema.
- E) Artes visuais, música e dança.





O tipo de pintura e fotografia apresentado em que se veem objetos inanimados, como frutas, louças, instrumentos musicais, flores, livros, taças de vidro, garrafas, jarras de metal, porcelanas, dentre outros objetos, se refere à arte de pintar, desenhar e fotografar composições desse gênero.

A esse gênero surgido na Grécia, podendo ser visto em afrescos encontrados nas ruínas de Pompeia, dá-se o nome de

- A) natureza morta.
- B) fotografia.
- C) happening.
- D) obras-primas.
- E) autorretrato.



A arte contemporânea traz um questionamento a observá-la, confrontá-la e criar novas possibilidades de realidades. É uma tendência artística que se construiu, a partir do pós-modernismo, apresentando expressões e técnicas artísticas inovadoras, que incentivam a reflexão subjetiva sobre a obra.

O artista que criou, em 1503, a original desta obra foi

- A) Salvador Dali.
- B) Pablo Picasso.
- C) Leonardo da Vinci.
- D) Leonardo Di Caprio.
- E) Claude Monet.

No mundo da modernização, parece que o historiador perdeu seu ofício e o passado, seu significado. Tudo muda muito rápido, e as invenções modernas agitam a sociedade. As dificuldades para que a sociedade humana se estabelecesse e conseguisse construir uma cultura sofisticada foram imensas. Busca-se o novo, não se valoriza, como antes, mais a experiência.

O texto apresentado

- A) sintetiza bem as angústias e os desejos dos tempos modernos, em que o progresso encanta e há a possibilidade, sempre crescente, de se atingir a harmonia social.
- B) exalta o valor da experiência, cometendo um equívoco histórico.
- C) é muito pessimista, pois a sociedade humana fez conquistas fabulosas e resolveu problemas aparentemente insuperáveis com a chegada da globalização.
- D) é bastante equivocado, pois nunca se teve tanta certeza sobre o valor do passado como nos tempos atuais.
- E) faz uma síntese de questões importantes para o historiador, num mundo de mudanças rápidas e surpreendentes que, muitas vezes, não se preocupa em valorizar o passado.

A dança de rua, também conhecida como street dance, é um estilo de dança que se desenvolveu possivelmente nos Estados Unidos, a partir do dance studio. Consiste em uma força de dança que pode ser em rua, blocos, parques, locais abertos, raves e clubes. O termo é usado para descrever danças em um contexto urbano.

Surgida por volta de 1870 e reconhecida como a primeira grande contribuição das camadas populares do Rio de Janeiro à música do Brasil, que misturou elementos do lundu, da polca e da habanera e influenciou outros gêneros populares brasileiros identificada em alguns casos como tango brasileiro, denomina-se

- A) samba.
- B) frevo.
- C) maracatu.
- D) maxixe.
- E) forró.

A dança é apresentada em pares. Começa com duas fileiras de homens e mulheres com a frente voltada para o centro. Quando a música inicia, os homens vão em direção às mulheres, diante das quais batem palmas como uma espécie de convite para a dança. Imediatamente os pares se formam, girando continuamente em torno de si mesmo, ao mesmo tempo formando um grande círculo que gira em sentido contrário ao ponteiro do relógio. Nessa parte, observa-se a influência indígena, quando os dançarinos fazem alguns movimentos com o corpo curvado para a frente, sempre puxando-o com um pé na frente, marcando acentuadamente o ritmo vibrante. (A DANÇA, 2019).

A dança que o texto descreve é conhecido como

- A) forró.
- B) samba.
- C) marujada.
- D) carimbó.
- E) frevo.

A Escola de Teatro, que tinha o nome de Escola de Música e Artes Cênicas, fundada em 1956 pelo então reitor da universidade, Edgard Santos, foi a primeira escola de teatro brasileira a integrar uma universidade e foi também a primeira escola da América Latina a adotar o método Stanislavski de formação de atores.

Essa Escola pertence a

- A) UFRJ.
- B) UFBA.
- C) PUC.
- D) UFRGS.
- E) Unicamp.

**QUESTÃO 13**

Duchamp é um dos precursores da arte conceitual e introduziu a ideia de ready made como objeto de arte. Irmão de Jacques Villon, de Suzanne Duchamp e Raymond Duchamp-Villon, estes também artistas que gozaram de reputação no cenário artístico europeu, Marcel Duchamp começou sua carreira como artista criando pinturas de inspiração romantista, expressionista e cubista. Sua carreira como pintor estendeu-se por mais alguns anos, tendo como produto quadros de inegável valor para a formação da pintura abstrata. É, no entanto, como escultor que Duchamp vai atingir grande fama. Tendo se mudado para Nova Iorque e largado a Europa numa espécie de estagnação criativa, Duchamp encontra na América um solo fértil para sua arte. Decorrente dessa fase, e em virtude de seus estudos sobre perspectiva e movimento, nasce o projeto para a obra mais complexa do artista: "A noiva despida pelos seus celibatários", mesmo ou "O grande vidro".

Em sua biografia, ele é considerado como o pai do

- A) romantismo.
- B) impressionismo.
- C) expressionismo.
- D) dadaísmo.
- E) cubismo.

**QUESTÃO 14**

O termo que denomina as representações artísticas pré-históricas realizadas em paredes, tetos e outras superfícies de cavernas e abrigos rochosos, ou mesmo sobre superfícies rochosas ao ar livre. Funções e características comparáveis às da arte, como hoje é largamente entendida, embora haja uma tendência recente de substituir a denominação "arte" por "registro", considerando a incerteza que cerca seu significado. Permanece, de todo modo, como testemunho precioso de culturas que exercem grande fascínio contemporaneamente, mas são ainda pouco conhecidas.

Sobre o poder da imagem, essa representação refere-se a

- A) artes visuais.
- B) pinhole.
- C) cenografia.
- D) pintura rupestre.
- E) art nouveau.

**QUESTÃO 15**

Um grafito ou grafite ou grafíti (aportuguesamento do italiano graffiti, plural de graffito) é uma inscrição feita em paredes, existentes desde o Império Romano. Considera-se grafite uma inscrição caligrafada ou um desenho pintado ou gravado sobre um suporte que não é normalmente previsto para essa finalidade. Os trabalhos desta dupla estão presentes em diferentes cidades dos Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Grécia, Cuba, entre outros países. Os temas vão de retratos de família à crítica social e política e o estilo formou-se tanto pelo hip hop tradicional como pela pichação.

São artistas dessa obra

- A) Marcel Duchamp e Eduardo Kobra.
- B) Gustavo e Otávio Pandolfo.
- C) Eduardo Kobra e Nina Pandolfo.
- D) Nina Pandolfo e Marcel Duchamp.
- E) Zezão e Nina Pandolfo.





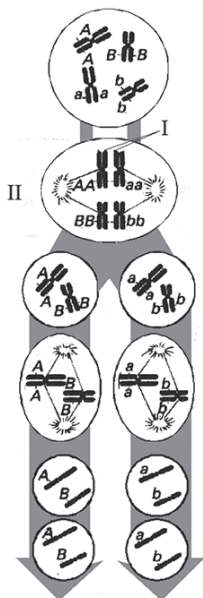
## Biologia

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÕES 1 e 2

A figura ilustra eventos cromossômicos em um processo de divisão celular, destacando dois pares de alelos.



#### QUESTÃO 1

A partir da análise da ilustração, é correto afirmar:

- A) A célula-mãe é diploide e as células-filha, haploides.
- B) A célula-mãe é um duplo homozigoto para as características consideradas.
- C) A célula indicada em II apresenta dois pares de cromossomos acrocêntricos.
- D) As sequências nucleotídicas, nas cromátides indicadas em I, são iguais entre si.
- E) A ocorrência de *crossing-over* possibilitaria o aparecimento dos genes A e b em uma mesma cromátide.

#### QUESTÃO 2

Uma repercussão dos eventos descritos na figura é a

- A) ocorrência de pares de homólogos em células reprodutoras normais.
- B) produção de células-filha com o mesmo conjunto gênico da célula-mãe.
- C) identidade genética entre os vegetais nascidos de esporos de uma mesma meiose.
- D) formação de células contendo, apenas, um representante de cada par de alelos.
- E) separação sistemática dos genes de origem materna dos de origem paterna.

#### QUESTÃO 3

Um dos principais compostos químicos que são oxidados durante a respiração celular é a glicose, que é um monossacarídeo. A respiração aeróbica, por sua vez, ocorre em três etapas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia respiratória.

A sequência correta, dos locais de ocorrência, das etapas da respiração aeróbica, em eucariontes, é, respectivamente,

- A) hialoplasma, matriz mitocondrial e membrana mitocondrial interna.
- B) cristas mitocondriais, hialoplasma e hialoplasma.
- C) citoplasma, citoplasma e face interna da membrana celular.
- D) hialoplasma, membrana mitocondrial e matriz mitocondrial.
- E) citoplasma, matriz mitocondrial e citoplasma.

#### QUESTÃO 4

A boca é onde se inicia o processo de digestão dos alimentos, principalmente a digestão química dos carboidratos. A saliva possui a enzima amilase, também denominada ptialina, que digere o amido e outros polissacarídeos, como no caso do glicogênio, reduzindo-os em moléculas menores, como a maltose. Essa enzima perde sua ação em pH ácido, logo sua ação é inibida ao chegar no estômago.

Sobre os eventos que se desenvolvem durante a digestão de carboidratos, é correto afirmar:

- A) Inicia-se no estômago, pela ação da pepsina, e é completada no duodeno, pela ação da tripsina.
- B) O ácido graxo e o glicerol, resultantes da ação da lipase pancreática sobre os carboidratos, são absorvidos pelos capilares linfáticos.
- C) A sacarose, presente na beterraba, vai ser degradada pela maltase presente no intestino delgado.
- D) A digestão de pães e massas começa na boca, com a ação da ptialina, que tem um pH em torno de 7.
- E) A última etapa da absorção dos carboidratos ocorre no estômago, onde são lançadas carboxipeptidases.

#### QUESTÃO 5

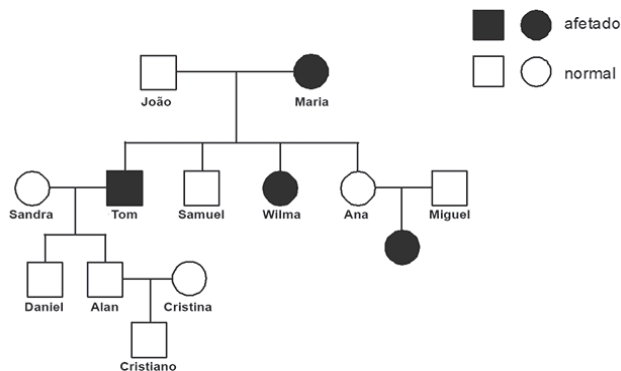
Quando uma população sofre grave desnutrição, uma grande parcela dos indivíduos morre. Sobrevivem as pessoas que têm “genes mais poupadores de energia”. Como, durante a evolução, a humanidade passou por vários períodos de fome, somos os descendentes daqueles que tinham organismos capazes de estocar o máximo de energia. (SEGATTO, 2019.)

A partir das informações contidas no texto, é correto afirmar:

- A) A humanidade passou a estocar o máximo de energia possível para tentar adaptar-se aos períodos de fome.
- B) A humanidade é descendente de indivíduos que sofreram mutações gênicas positivas em suas células somáticas.
- C) A humanidade é descendente daqueles que, por seleção natural, sobreviveram e deixaram filhos após vários períodos de fome.
- D) Somente os indivíduos possuidores de mutações gênicas positivas morrem durante longos períodos de desnutrição.
- E) A humanidade pode responsabilizar a reprodução sexuada pela morte dos indivíduos inaptos, pois ela reduz drasticamente a variedade genética.

**QUESTÕES de 6 a 8**

O heredograma registra a distribuição da fenilcetonúria — uma desordem bioquímica — em quatro gerações de uma família.



**QUESTÃO 6**

Uma análise referente à construção de heredogramas, em relação à família ilustrada, revela que

- A) Cristiano é neto de João e Maria.
- B) João e Maria têm uma prole constituída de quatro indivíduos.
- C) Cristiano e Alan são irmãos.
- D) os casais Sandra e Tom e Ana e Miguel representam uniões consanguíneas.
- E) todos os indivíduos afetados são do sexo feminino.

**QUESTÃO 7**

Sendo a fenilcetonúria uma doença genética autossômica recessiva, pode-se afirmar:

- A) Todas as pessoas afetadas pela fenilcetonúria são homozigotas.
- B) Sandra e Miguel apresentam, com 100% de certeza, o mesmo genótipo.
- C) Os genótipos de João e Maria são, respectivamente, AA e Aa.
- D) A probabilidade de Ana e Miguel terem filhos afetados é de 50%.
- E) O gene associado ao defeito metabólico está situado no cromossomo X.

**QUESTÃO 8**

Considerando-se que a fenilcetonúria é uma doença hereditária decorrente de uma enzima defeituosa, pode-se afirmar:

- A) A alteração genética presente nos indivíduos fenilcetonúricos ocorreu durante o desenvolvimento embrionário.
- B) A natureza herdável da fenilcetonúria reflete uma mudança na linguagem genética.
- C) A sequência de aminoácidos da enzima é determinada por um erro na sequência do RNAt.
- D) O locus gênico associado à enzima foi deletado nos gametas dos pais dos afetados.
- E) A forma alélica presente nos indivíduos afetados tem origem mutacional.

**QUESTÕES 9 e 10**

Considere que um casal impossibilitado de ter filhos em condições normais tiveram gêmeos, sendo um do sexo masculino e outro do sexo feminino. Isso só foi possível depois que um especialista em reprodução humana sugeriu que, para o caso, o método mais indicado seria o da fertilização in vitro. A técnica consiste na estimulação ovariana para aumentar a produção de óvulos. Em seguida, os óvulos são coletados e levados ao laboratório onde são colocados em meio artificial juntamente com espermatozoides para que ocorra a fecundação. Se a fertilização for bem sucedida, no terceiro dia após a fecundação, os embriões são transferidos para o útero da mãe.

**QUESTÃO 9**

Os embriões viáveis, ao serem introduzidos no útero materno, estão no estágio de

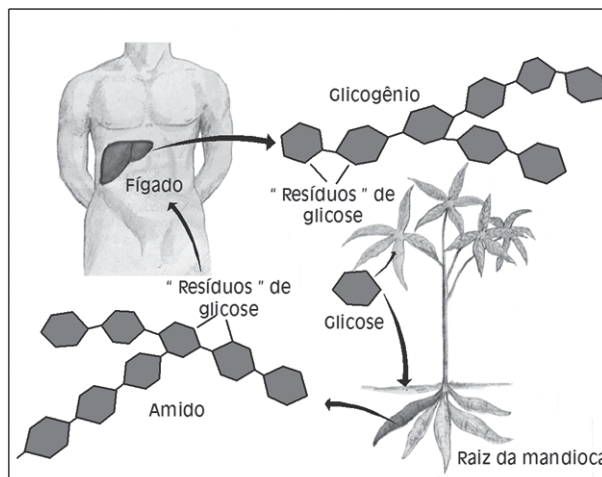
- A) blástula.
- B) gástrula.
- C) trofoblasto.
- D) célula-ovo.
- E) embrioblasto.

**QUESTÃO 10**

Em relação à formação desses gêmeos, pode-se afirmar:

- A) Foram produzidos de um único óvulo fecundado por dois espermatozoides e não compartilharam a mesma placenta.
- B) Formaram-se a partir do desenvolvimento de embriões distintos e compartilharam a mesma placenta na barriga da mãe.
- C) São geneticamente idênticos, originados de um único óvulo fecundado por um único espermatozoide.
- D) São univitelinos e vieram da fecundação de gametas masculinos e femininos com material genético distintos.
- E) São chamados de dizigóticos, pois vieram de zigotos diferentes e cada um ocupou sua própria placenta.

**QUESTÃO 11**



A figura estabelece a relação glicogênio e amido através da origem e da polimerização glicose.

Sua análise indica que

- A) a síntese de glicose que ocorre no fígado envolve a redução do  $\text{CO}_2$  nas células hepáticas.
- B) o suprimento de glicose no mundo vivo é assegurado primariamente pelos seres que convertem energia solar em energia química.
- C) o amido exemplifica a única macromolécula resultante da polimerização da glicose.
- D) a celulose é o polissacarídeo largamente encontrado como reserva nutritiva em raízes e sementes.
- E) os produtos da degradação do glicogênio atuam diretamente no metabolismo dos vegetais.

QUESTÃO 12



A figura esquematiza mecanismos fisiológicos da floresta amazônica que evoluíram em interação com o ambiente, em função da sobrevivência desse ecossistema.

A partir da sua análise e dos conhecimentos sobre meio ambiente, é correto afirmar:

- A) A emissão de vapor d'água é uma consequência direta da fotossíntese das plantas.
- B) Os aerossóis emitidos pelas plantas são constituídos por soluto e solvente gasosos.
- C) O vapor d'água que se condensa nas camadas mais altas da atmosfera se transforma em gotas de chuva, absorvendo grande quantidade de energia.
- D) A transpiração é uma propriedade fundamental da floresta amazônica, que proporciona nutrientes inorgânicos às folhas e a regulação térmica do ecossistema.
- E) O vapor d'água emitido pela vegetação, por ser menos denso que o ar frio, se movimenta para camadas superiores da atmosfera, propagando calor por condução térmica.

QUESTÕES 13 e 14

Instalados na Terra, há 300 milhões de anos, os insetos *Anopheles*, *Culex* e *Aedes* tiveram tempo de acumular estruturas, mecanismos fisiológicos e comportamentos que lhes garantem refinadíssimas estratégias de sobrevivência nos variados habitats. A larva do mosquito *Aedes aegypti* se alimenta de toda e qualquer matéria orgânica presente na água onde vive. Ainda em seu habitat aquático, passa dois dias transformado em pupa, de onde emerge como seres alados, entre os quais somente as fêmeas são hematófagas. Ao escolher um recipiente com água limpa ou suja para depositar os ovos do 4º ciclo de postura, elas já terão vivido 17 dias como adultas e podem encontrar, na mesma função, dezenas de filhas nascidas dos seus primeiros ovos.

No Brasil, vários anos após a instalação de uma epidemia de dengue, convive-se com uma intensificação do fumacê. A crença de alguns nos inseticidas químicos permanece inabalada.

QUESTÃO 13

Considerando-se aspectos ecológicos do texto, pode-se afirmar, em relação ao vetor do vírus da dengue, que

- A) a larva atua sempre como consumidor primário da cadeia alimentar.

- B) o desenvolvimento do ciclo de vida relaciona-se à exploração de distintos nichos ecológicos.
- C) a infestação das larvas ocorre em águas contaminadas por vírus.
- D) as formas pupal e adulta competem, entre si, por alimento.
- E) machos e fêmeas do mosquito estão situados em um mesmo nível trófico.

QUESTÃO 14

Em relação aos procedimentos utilizados no combate à dengue é a de que

- A) a utilização de inseticida químico constitui um método seletivo e, portanto, eficaz.
- B) o ciclo biológico curto do *Aedes* requer, apenas, intervenções esporádicas do sistema público de saúde e da população.
- C) a fase larval é o alvo mais adequado para o controle de populações do mosquito.
- D) a eliminação e a vedação dos focos e potenciais criadouros urbanos de larvas são medidas suficientes para a extinção do *Aedes*.
- E) o uso do "fumacê" tem confirmado a crença de sua eficácia no controle da doença.

QUESTÃO 15

Estudos apontam que há um aumento dramático na liberação de metano no fundo do Oceano Ártico, o que vem preocupando ambientalistas de todo o mundo.

Essa intensa preocupação se deve ao fato de esse gás

- A) causar o envenenamento de diversas formas de vida, mesmo em pequenas quantidades, alterando assim comunidades biológicas locais.
- B) ser muito mais potente que o CO<sub>2</sub> em seu efeito de aprisionar o calor na atmosfera terrestre, elevando assim o efeito estufa.
- C) combinar-se, em grandes quantidades, com o Ozônio, impossibilitando a formação da camada que protege o planeta da radiação solar.
- D) apresentar uma alta taxa de letalidade para todas as espécies.
- E) impossibilitar o metabolismo de organismos saprófitos, responsáveis pela decomposição de matéria orgânica morta.

\* \* \*

## Educação Física

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 1**

O esporte adquire importância cada vez maior na sociedade. É um fenômeno histórico social.

Acerca desse fenômeno, pode-se afirmar:

- A) Na prática esportiva, o uso de esteroides anabolizantes como meio para alcançar o alto rendimento na atividade é lícito.
- B) São características positivas da prática esportiva o desenvolvimento pessoal e a interação social.
- C) O futebol, tendo em vista sua repercussão em âmbito mundial, deve ser a modalidade esportiva mais trabalhada na escola.
- D) O preparador físico deve selecionar os indivíduos com maior rendimento, excluindo, por consequência, os que não atingem um desempenho satisfatório.
- E) Todo o esporte assume uma postura competitiva, pois assim será possível a descoberta de novos talentos esportivos.

**QUESTÃO 2**

A consciência do próprio corpo, de suas respectivas partes, posturas e atitudes, tanto em repouso quanto movimento, é denominada de

- A) socialização.
- B) velocidade.
- C) ginástica rítmica.
- D) esquema corporal.
- E) contração muscular.

**QUESTÃO 3**

As pessoas devem conhecer o próprio corpo, seus aspectos internos, suas subjetividades e afetividades interpessoais, para que possam entendê-lo e buscar uma melhoria na qualidade de vida.

Considerando-se essa afirmação, é correto afirmar:

- A) O conhecimento deve ser limitado a essa esfera, pois o corpo está relacionado ao próprio ser.
- B) A estética corporal veiculada pela mídia é o fator preponderante no conhecimento do próprio corpo.
- C) O corpo está relacionado à cultura e ao contexto do ambiente onde se vive.
- D) As pessoas devem conhecer as possibilidades de seu próprio corpo, de modo que entendam as limitações para desenvolver determinadas atividades.
- E) O corpo é menos importante que a mente, e que, por isso, praticar atividades físicas é menos importante que estudar português ou matemática.

**QUESTÃO 4**

A Educação Física deve valorizar a coletividade, a solidariedade e o respeito. Ela encontra referência em práticas educativas histórico-sociais e trata os temas ginástica, dança, esporte, jogo e lutas como

- A) cultura corporal.
- B) bem-estar social.
- C) movimento fitness.
- D) motricidade humana.
- E) movimento holístico.

**QUESTÃO 5**

Domenico de Masi acredita que, no futuro, jogo e trabalho se confundirão. O ser humano persegue a felicidade e ela não pode ficar reservada a lugares estanques, de modo que o aluno, por exemplo, pode ser feliz durante o recreio e infeliz na sala de aula.

Baseando-se no texto em destaque e de acordo com os conhecimentos sobre o assunto, é correto afirmar:

- A) O esporte é apenas adequado a momentos de lazer, quando se quer esquecer o trabalho e não há interesse em nenhum tipo de aprendizado.
- B) As atividades lúdicas não devem estar inseridas no âmbito escolar, onde se pressupõe uma disciplina rígida.
- C) A educação pode encontrar no jogo um veículo e o objeto de transmissão de conteúdos e apropriação de conhecimentos.
- D) A descontração esportiva é totalmente contrária à seriedade, o que elimina sua proposta educativa.
- E) O jogo estimula a competição, que é uma boa estratégia de inserção no mercado de trabalho capitalista.

**QUESTÃO 6**

A construção da relação entre saúde e atividade física tem como função

- A) promover o jogo apenas pelo jogo.
- B) incentivar a prática esportiva de alto rendimento.
- C) propiciar atividades de corrida e exercícios ginásticos.
- D) construir relações contextualizadas entre atividade física e saúde através das demandas sociais.
- E) instruir a atividade física quanto aos aspectos nutricionais e à prática de diferentes atividades de performance.

**QUESTÃO 7**

A indústria cultural e a da beleza corporal exercem papel

- A) secundário, pois grande parcela da população possui visão crítica para não se ater à cultura de consumo.
- B) irrelevante, porque a parcela da sociedade que é excluída não compactua, de maneira alguma, com os valores instituídos por essas indústrias.
- C) relevante, uma vez que agem de maneira democrática, permitindo o acesso de todos aos valores relacionados com o corpo.
- D) fundamental no processo de construção de valores relacionados com o corpo, em que as atividades físicas são norteadas pela lógica de mercado.
- E) importante, pois a comunidade médica sustenta a ideia da atividade física como saúde associada à beleza estética, transformando-a em caminho para o sucesso.

**QUESTÃO 8**

Ritmo, do grego Rhythmos, designa aquilo que flui, que se move, movimento regulado. Muitas vezes, é conceituado restringindo-se ao conceito musical, mas, na verdade, o ritmo faz parte da natureza e da vida, pois os batimentos cardíacos, o crescimento das plantas, o caminhar dos animais, a respiração,



a alimentação, o sono, as ondas do mar, as águas da cachoeira, enfim, possuem ritmo.

A importância do ritmo na Educação Física deve-se

- A) à elasticidade corporal que ele produz.
- B) à força física que ele desenvolve.
- C) ao favorecimento das potencialidades esportivas.
- D) à potência que é adquirida através de práticas corporais.
- E) ao conhecimento das qualidades dos movimentos expressivos, tais como a forma, o espaço e o tempo, aliados à energia despendida.

**QUESTÃO 9**

As atividades rítmicas na escola, em geral, são utilizadas para dias especiais, sem um trabalho sistematizado anterior. Os educandos dançam o que veem na mídia, a coreografia de festas típicas populares e regionais.

Isso se deve à ausência da

- A) folclorização das atividades âmbito da escola.
- B) riqueza de conteúdos que a mídia oferece ao processo educativo.
- C) influência positiva do esporte em detrimento da cultura popular.
- D) compreensão do papel das atividades rítmicas na construção do patrimônio cultural e da apreciação do seu valor estético.
- E) capacidade de socialização que têm as atividades utilizadas em dias especiais.

**QUESTÃO 10**

Na relação com a corporeidade, a Educação Física, atrelada às formas de produção, pode usar a criatividade como

- A) ferramenta em que o movimento corporal criador não estabelece qualquer tipo de relação com a corporeidade.
- B) fim e não meio, porque o objetivo principal é a reprodução do movimento, não tornando concreta a subjetividade do corpo.
- C) encaminhamento metodológico, em que o indivíduo produz seu próprio conhecimento na interação instrutor-aluno.
- D) ferramenta secundária, pois o corpo não expressa a interioridade do ser através do movimento.
- E) mero instrumento acessório em que o sujeito reproduz os movimentos corporais previamente estabelecidos.

**QUESTÃO 11**

Saúde, atividade física e qualidade de vida são aspectos que estão intrinsecamente ligados.

Ao relacioná-los, devem-se também considerar outros aspectos, tais como

- A) culturais, psicológicos e religiosos.
- B) ambientais, socioeconômicos e psicológicos.
- C) afetivos, biométricos e éticos.
- D) intelectuais, biométricos e estéticos.
- E) religiosos, éticos e ambientais.

**QUESTÃO 12**

Considerando-se que o movimento é uma das principais características da Educação Física, pode-se afirmar que fazem parte dessa prática os seguintes temas:

- A) Folclore, dança, musculação e ioga.
- B) Recreação, esportes, natação e folclore.
- C) Corridas, arremessos, ciclismo e recreação.
- D) Marchas, voleibol, alongamento e meditação.
- E) Jogo, esporte, ginástica e dança.

**QUESTÃO 13**

A tecnologia interfere na prática da Educação Física, porque

- A) ela pode determinar as formas e as possibilidades de trabalhar com as atividades físicas.
- B) esse avanço atua, de alguma forma, no trabalho do Educador Físico, embora sem relevância no alcance da performance.
- C) os instrumentos tecnológicos são benéficos no tocante à saúde das pessoas, pois reduzem o esforço físico durante as atividades propostas pelo instrutor.
- D) a aparelhagem se constitui um artifício utilizado pela indústria cultural e da beleza, sem atingir o objetivo desejado.
- E) os aparelhos tecnológicos, a serviço da Educação Física, conseguem substituir por completo o papel dos professores.

**QUESTÃO 14**

A ênfase quanto à “manutenção” do corpo e da aparência na cultura de consumo sugere duas categorias básicas: o corpo interno e o externo. O corpo interno refere-se ao contexto da saúde e ótimo funcionamento do corpo que, por sua vez, exige manutenção e reparo diante da doença, do abuso e da deterioração que acompanha o processo de envelhecimento. O corpo externo é referente à aparência, bem como ao movimento e ao controle do corpo dentro do espaço social. (CARVALHO, 2019).

De acordo com o texto e os conhecimentos sobre o sistema corporal, pode-se afirmar:

- A) Grande parcela da população tem acesso aos valores instituídos pela lógica de mercado, o que revela o papel fundamental da indústria da beleza.
- B) A indústria cultural e a da beleza preservam os valores individuais relacionados com o corpo, em detrimento dos valores da cultura de consumo.
- C) A atividade física como saúde associada à beleza estética não é o caminho para o sucesso, segundo a indústria cultural e a da beleza.
- D) A boa forma física só será atingida se o indivíduo seguir as orientações sobre dietas, atividades físicas e equipamentos que a indústria impõe.
- E) As atividades físicas desenvolvidas no tempo disponível foram apropriadas pela lógica de mercado, e os meios para realizá-las se tornaram um comércio em grande expansão.

**QUESTÃO 15**

A importância do jogo na Educação Física consiste, primordialmente,

- A) na possibilidade de realizá-lo em qualquer esfera de espaço-tempo.
- B) na identificação do instrutor como autoridade, quando dita as regras do jogo.
- C) no aprendizado de relacionamentos, identificando, espontânea e democraticamente, a existência de valores cidadãos.
- D) no fomento do jogo como um simples passatempo, sem maiores consequências.
- E) no incentivo à competição, o que estimula os indivíduos à inserção na sociedade.

## Filosofia

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 1**

Segundo Leonardo Boff, "Fundamentalismo representa a atitude daquele que confere caráter absoluto ao seu ponto de vista. Sendo assim, imediatamente surge grave consequência: quem se sente portador de uma verdade absoluta não pode tolerar outra verdade, e seu destino é a intolerância. E a intolerância gera o desprezo do outro, e o desprezo, a agressividade, e a agressividade, a guerra contra o erro a ser combatido e exterminado".

Um dos fatores que mais geram discussões e conflito, seja entre as pessoas, seja entre as nações, é saber quem está com a razão em determinados assuntos. E isso está relacionado intimamente a como uns se posicionam perante os outros e a nós mesmos.

Em relação ao conceito de verdade, pode-se afirmar:

- A) A única verdade absoluta e inquestionável que existe, no âmbito do conhecimento humano, é a verdade científica.
- B) As ciências naturais e a matemática são saberes superiores às ciências humanas por admitirem apenas uma verdade.
- C) O fundamentalismo é uma característica inerente apenas às religiões, que defendem seus dogmas através das verdades absolutas.
- D) As religiões não têm verdades, devido ao fato de suas crenças serem uma questão de fé e não poderem ser comprovadas cientificamente.
- E) O conceito de verdade absoluta pode gerar intolerância, discriminação e preconceito contra o pensamento divergente.

**QUESTÃO 2**

A numeração das artes refere-se ao hábito de estabelecer números para designar determinadas manifestações artísticas. O termo "sétima arte", por exemplo, usado para designar o cinema, foi estabelecido por Ricciotto Canudo no "Manifesto das Sete Artes", em 1911. Posteriormente, foram propostas outras formas de arte, umas mais ou menos consensuais, outras que foram prontamente aceitas como o caso da 9ª Arte, que hoje em dia é uma expressão. Entre os mitos do mundo contemporâneo, o que é reconhecido como arte autônoma, a nona das artes, é

- A) a poesia.
- B) o quadrinho.
- C) a ficção científica.
- D) a telenovela.
- E) a moda.

**QUESTÃO 3**

Segundo Kierkegaard, "a ética" é vista como algo inteiramente abstrato e é por isso que ela é detestada em segredo. Quando se pensa que ela é estranha à personalidade, é difícil alguém entregar-se a ela, porque não se sabe ao certo que disso resultará".

Com base nessa citação e nos conhecimentos sobre ética, pode-se afirmar:

- A) A moral é uma reflexão sobre a ética.

- B) No sentido prático, a finalidade da ética e da moral é extremamente divergente.
- C) Os códigos de ética independem da cultural, variando apenas entre os grupos sociais.
- D) a ética é um conjunto de conhecimentos extraídos da investigação do comportamento humano ao tentar explicar as regras morais de forma racional, fundamentada, científica e teórica.
- E) A ética embora esteja centrada na sociedade e no comportamento humano, tem, de forma concreta, o seu objeto de estudo.

**QUESTÃO 4**

Do ponto de vista filosófico, a condição humana é de ambiguidade. Porque o homem, enquanto ser, não se reduz a uma compreensão simples, o que pode levar à reafirmação de valores subjacentes no seu comportamento diário.

A alternativa em que está corretamente relacionado o dito popular à base de crença subjacente do ser humano é a

- A) "Aquele lá? Não é gente, mais parece um bicho!" (Indiferenciação entre homem e animal.)
- B) "O que seria de mim sem a graça de Deus?" (O ser do homem é explicando pelo divino, e o homem não é nada sem a fé.)
- C) "Essas coisas acontecem desde que o homem é homem!" (A natureza humana é mutável.)
- D) "Eu uso a cabeça e não me deixo arrastar pelas paixões." (O homem é um ser irracional, e as paixões são frivolidades.)
- E) "Não adianta lutar contra o destino. O que tem de ser, será." (O homem é livre, e não existe predestinação.)

**QUESTÃO 5**

A ciência pode estabelecer limites quanto ao conhecimento, mas não quanto à imaginação. Entre os filósofos gregos, como os dos tempos posteriores, havia os científicos e os religiosos; estes últimos deviam muito, direta ou indiretamente, à religião de Baco.

Essa ideia referente aos religiosos se refere principalmente ao filósofo

- A) Heráclito.
- B) Parmênides.
- C) Platão.
- D) Aristóteles.
- E) Zenão.

**QUESTÃO 6**

De acordo com a filosofia moderna, havia o entendimento de que a \_\_\_\_\_ era a chave para todas as respostas em relação aos fenômenos naturais e sociais. Entretanto, com os adventos da I e da II Guerra Mundial, do avanço da tecnologia e da ciência, a forma de pensar e obter respostas foram mudando.

De acordo com o texto, a alternativa que completa corretamente a lacuna é

- A) certeza.
- B) ironia.
- C) maiêutica.
- D) intuição.
- E) razão científica.





A partir da charge apresentada e dos conhecimentos acerca da maiêutica, método de análise científica criado por Sócrates, pode-se afirmar que esse método tem como objetivo principal

- A) possibilitar ao homem a busca do conhecimento ainda latente dentro de si mesmo.
- B) promover a reflexão e a compreensão do que é irreal.
- C) responder e analisar perguntas, sem apoio lógico, de maneira sucessiva até se chegar à verdade.
- D) ratificar o pensamento icônico por ele formulado: penso, logo existo.
- E) evidenciar o paradoxo socrático: “eu só sei que nada sei”.

QUESTÃO 8

O conhecimento filosófico surgiu a partir da capacidade do ser humano de refletir, principalmente sobre questões subjetivas, imateriais e suprassensíveis, como os conceitos e ideias. Mesmo sendo racional, o conhecimento filosófico dispensa a necessidade da verificação científica, visto que os seus objetos de estudo não apresentam um caráter material. A principal preocupação do conhecimento filosófico é questionar e encontrar respostas racionais para determinadas questões, mas não necessariamente comprovar algo.

Nesse sentido, pode-se afirmar que este modelo de conhecimento descrito no texto pode ser caracterizado como

- A) crítico.
- B) sistemático.
- C) especulativo.
- D) elucidativo.
- E) científico.

QUESTÃO 9



O quadro Guernica, de Pablo Picasso, é uma das mais famosas pinturas do artista espanhol e uma das mais conhecidas do cubismo. Esta obra de arte revela os efeitos da

- A) sangrenta disputa entre Espanha e Portugal pelo controle do estreito de Gibraltar, ponto estratégico para as operações navais da Primeira Grande Guerra.
- B) luta das colônias espanholas do norte da África para alcançarem sua independência.
- C) destruição de fábricas espanholas por bombardeios autorizados pelo governo fascista da Inglaterra.
- D) guerra civil espanhola, da qual resultou a implantação do fascismo no país, também conhecido como franquismo.
- E) expansão do nazismo na Europa e a resistência dos países ibéricos em aderir aos seus métodos racistas.

QUESTÃO 10

No campo filosófico, em relação à tríade **autonomia**, **livre arbítrio** e **liberdade**, marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F**, para as falsas.

- ( ) Liberdade significa o direito de agir segundo o seu livre arbítrio, de acordo com a própria vontade, em qualquer situação.
- ( ) Liberdade é o conjunto de direitos de cada indivíduo, seja ele considerado isoladamente ou em grupo, perante o governo do país em que reside.
- ( ) Segundo Kant, liberdade está relacionada com autonomia, é o direito de o indivíduo estabelecer suas próprias regras, que devem ser seguidas racionalmente.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F
- B) F V V
- C) F F V
- D) V V F
- E) V F F

#### QUESTÃO 11

O mercantilismo começou a surgir na Idade Média. Porém somente na Idade Moderna que ele se firmou como política econômica e atingiu seu desenvolvimento.

A relação observada entre a teoria e prática do mercantilismo, nos séculos XVII e XVIII, e o Estado Absolutista revela

- A) o crescente fortalecimento da classe dos mercadores, tornando-se uma força política hostil à concentração do poder na representação dos monarcas.
- B) o financiamento do Estado à burguesia comercial para a expansão marítima, sem o que seria impossível a organização das expedições.
- C) a expansão do colonialismo e a crescente perda do poder do Estado no controle das populações coloniais.
- D) a permanência da ideologia religiosa que apoiava as atividades lucrativas, se fossem orientadas pela Igreja e pelo Estado.
- E) a intervenção do Estado nas práticas econômicas, como instrumento para o fortalecimento do próprio Estado.

#### QUESTÃO 12

As leis para regular a vida em sociedade surgiram com as primeiras sociedades humanas, como o objetivo de estabelecer uma coesão social.

Em relação a esse aparato jurídico, é correto afirmar:

- A) O Código de Hamurábi criou o princípio da equidade e da justiça, através de penas que se adequavam à idade do réu, sem distinção de sexo, etnia ou classe social.
- B) O sistema jurídico da sociedade romana antiga estabelecia privilégios para os patrícios, através de um sistema de leis que atingia apenas os estrangeiros e os escravos.
- C) O controle político e ideológico da Igreja medieval definiu que unicamente os crimes contra a religião fossem passíveis de punição pelo Estado feudal.
- D) O absolutismo isentou a nobreza da submissão às normas jurídicas, na medida em que este estamento era a base de sustentação do Estado, além de ser a classe hegemônica.
- E) A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão reconheceu a existência da desigualdade social, ao estabelecer o direito natural à propriedade privada.

#### QUESTÃO 13

“A questão da Filosofia é o ponto singular em que o conceito e a criação se remetem um ao outro.” (Gilles Deleuze)

Analisando o a afirmação de Gilles Deleuze e com base nos conhecimentos sobre Filosofia, pode-se afirmar que a essa ciência

- A) é um ato puramente racional em que a existência e a mente humana estão completamente dissociados.

- B) conclui pela impossibilidade do conhecimento, quer na forma moderada de suspensão do juízo, quer na radical recusa em formular qualquer conclusão.
- C) se apegue à certeza de uma doutrina e, por conseguinte, sua contribuição específica se coloca ao serviço da verdade, do rigor e objetividade.
- D) sempre se confronta com o poder e sua investigação não fica alheia à ética e à política.
- E) busca resultados imediatos do conhecimento, superando a situação apresentada.

#### QUESTÃO 14

Por que é bela a arte? Por que é inútil. Porque é feia a vida? Por que é toda fins e propósitos e intenções. (Fernando Pessoa)

De acordo com o pensamento de Fernando Pessoa,

- A) a arte é inútil porque não tem fins e propósitos definidos, basta apreciá-la, mesmo sem entendê-la.
- B) a vida é feia apenas para as pessoas que não percebem o valor da arte com engenho humano.
- C) a arte existe para imitar a vida porque, sem ela, o homem não consegue subsistir.
- D) a arte e a vida correm em dimensões paralelas e a primeira não se relaciona com a segunda.
- E) A criação artística é inerente ao crítico especializado, alijando o homem comum de qualquer juízo de valor.

#### QUESTÃO 15

No começo eram as artes, como dança, escultura, literatura, música, pintura e arquitetura. E as artes eram boas e todas eram iguais aos olhos dos criadores. As artes existiam e faziam com que os apreciadores se sentissem um pouco mais humanos e com que os criadores se sentissem plenos. E isso era bom. E isso bastava. Mas o homem, em sua infinita insatisfação e busca por expressão, inventou o cinema. E o cinema maravilhou apreciadores e encantou criadores.

Sem desmerecer nenhuma das artes, quer sejam maiores ou menores, aquela que se apresenta, na época moderna, com maior destaque é

- A) a escultura.
- B) a arquitetura.
- C) a fotografia.
- D) o teatro.
- E) a arte digital.

\* \* \*

## Física

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÃO 1

Uma pequena esfera, de massa  $m$ , presa à extremidade de uma mola esticada de constante elástica  $k$ , realiza, sobre uma superfície horizontal, um movimento circular uniforme de raio  $r$ , com velocidade linear  $v$ .

Desprezando-se as forças dissipativas, o comprimento da mola, antes de ser esticada, era igual a

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| A) $\frac{kmv}{r}$     | D) $\frac{kr^2 + mv^2}{kr}$ |
| B) $\frac{mv^2}{kr}$   | E) $\frac{kr^2 - mv^2}{kr}$ |
| C) $\frac{mv^2}{kr^2}$ |                             |

#### QUESTÃO 2

Um bloco, de massa  $m$ , desliza, sem atrito, numa distância  $d$ , ao longo de um plano inclinado, que forma um ângulo  $\theta$  em relação à superfície horizontal.

Sendo o módulo da aceleração da gravidade local igual a  $g$ , o trabalho realizado pela força-peso é igual a

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| A) $mgd \sin \theta$ | D) $mgd \cot \theta$ |
| B) $mgd \cos \theta$ | E) $mgd$             |
| C) $mgd \tan \theta$ |                      |

#### QUESTÃO 3

A temperatura normal do corpo varia entre  $36,1^\circ\text{C}$  e  $37,2^\circ\text{C}$ , com oscilações ao longo do dia, que normalmente não ultrapassam os  $0,6^\circ\text{C}$ . A temperatura corporal é mais baixa pela manhã, depois aumenta durante o dia e atinge o valor máximo no início da noite. A média da temperatura corpórea deve ficar em torno dos  $37^\circ\text{C}$ .

Essa temperatura de  $37^\circ\text{C}$ , expressa em escala Fahrenheit, é igual, em  $^\circ\text{F}$ , a

- |         |          |
|---------|----------|
| A) 68,0 | D) 112,4 |
| B) 78,2 | E) 119,0 |
| C) 98,6 |          |

#### QUESTÃO 4

Um elétron penetra com velocidade horizontal em um campo magnético de indução vertical e uniforme.

Com base nessa informação, pode-se concluir que a trajetória do elétron é

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| A) circular.    | D) retilínea. |
| B) hiperbólica. | E) elíptica.  |
| C) parabólica.  |               |

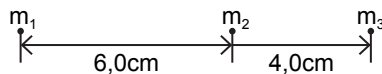
#### QUESTÃO 5

Isaac Newton levantou a hipótese de que, se um corpo fosse lançado sucessivas vezes, horizontalmente, de um ponto próximo à superfície terrestre, com velocidade de módulo cada vez maior, chegaria a uma situação em que esse corpo entraria em órbita, permanecendo indefinidamente sob a ação da gravidade.

Considerando-se o módulo da aceleração da gravidade nas proximidades da superfície terrestre igual a  $10\text{m/s}^2$  e a Terra como sendo uma esfera de raio igual a  $6,4 \cdot 10^6\text{m}$ , pode-se concluir que o módulo da velocidade de lançamento, teorizado por Newton, para que o corpo permaneça em uma órbita rasante seria igual, em  $\text{km/s}$ , a

- |        |         |
|--------|---------|
| A) 2,0 | D) 8,0  |
| B) 5,0 | E) 11,0 |
| C) 7,0 |         |

QUESTÃO 6

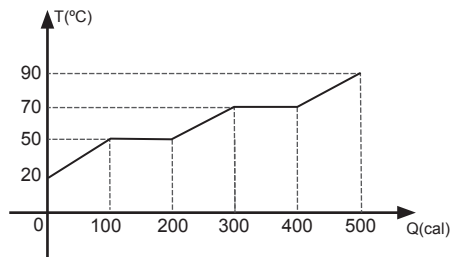


Considere três partículas de massas  $m_1 = 2,0\text{kg}$ ,  $m_2 = 3,0\text{kg}$  e  $m_3 = 5,0\text{kg}$ , separadas pelas distâncias indicadas, conforme mostra a figura.

Após análise da figura e com base nos conhecimentos de Mecânica, é correto afirmar que o Centro de Massa do sistema se encontra a uma distância da massa  $m_1$ , em cm, igual a

- A) 5,7      B) 6,8      C) 7,3      D) 8,1      E) 9,5

QUESTÃO 7



O gráfico representa o aquecimento de 50,0g de uma substância pura de fase sólida, a 20°C, para a fase gasosa, a 90°C, em função da quantidade de calor fornecida.

A partir dessas informações, analise as afirmativas e marque com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) A temperatura de fusão da substância é igual a 70°C.  
 ( ) O calor específico da substância no estado líquido é de 0,1 cal/g°C.  
 ( ) A substância para liquefazer completamente necessita de 300,0cal.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F      B) V V F      C) V F V      D) F V V      E) V V V

QUESTÃO 8

Considerando-se que uma onda é uma perturbação oscilante de alguma grandeza física no espaço e periódica no tempo, marque com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas.

- ( ) Quando uma onda sofre refração, sua velocidade se altera.  
 ( ) Os raios de onda são sempre retilíneos.  
 ( ) As ondas mecânicas longitudinais podem se propagar em meios sólidos, líquidos e gasosos.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F      B) V V F      C) V F V      D) F V V      E) V V V

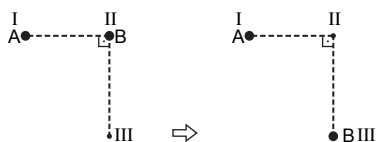
QUESTÃO 9

Um fio retilíneo e longo transporta uma corrente elétrica de intensidade  $i = 2,0\text{A}$ .

Considerando-se que a permeabilidade magnética do vácuo é igual a  $4\pi \cdot 10^{-7}\text{Tm/A}$ , é correto afirmar que a intensidade do vetor indução magnética produzida pelo fio, em um ponto situado a 4,0cm dele, em  $10^{-5}\text{T}$ , é igual a

- A) 1,3      B) 1,2      C) 1,1      D) 1,0      E) 0,5

QUESTÃO 10



Nos pontos **I** e **II** da figura representada são colocadas, em repouso e no vácuo, duas cargas puntiformes idênticas, A e B. Em seguida, B é deslocada para o ponto **III**, mantendo-se A na sua posição original. As distâncias entre os pontos **I** e **II** e entre **II** e **III** são iguais.

Sendo  $F_1$  e  $F_2$  os módulos das forças elétricas, entre A e B, antes e depois da mudança da posição de B, respectivamente, a razão  $F_1 / F_2$  é igual a

- A) 2      D) 16  
 B) 4      E) 32  
 C) 8

**QUESTÃO 11**

De um sistema físico mecanicamente isolado, fazem parte todos os objetos que estão em interação.

Em qualquer tipo de interação, que pode ser um chute, uma explosão, uma batida, um empurrão ou um toque, sempre haverá conservação da

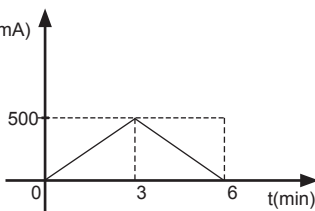
- A) energia cinética do corpo mais leve.
- B) velocidade de cada corpo envolvido.
- C) energia cinética do corpo mais pesado.
- D) quantidade de movimento total do sistema.
- E) aceleração do centro de massa do sistema.

**QUESTÃO 12**

A variação da corrente elétrica, em um fio condutor, em função do tempo está representada no gráfico ao lado.

Nessas condições, pode-se afirmar que a quantidade de carga que atravessa uma seção transversal do fio, no intervalo de tempo entre 0 e 6 minutos, é igual a

- A) 90C
- B) 80C
- C) 70C
- D) 60C
- E) 50C

**QUESTÃO 13**

| <b>FORNO MICRO-ONDAS<br/>(USO DOMÉSTICO)</b>                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MODELO:</b> SMW<br><b>ALIMENTAÇÃO:</b> 120V/60Hz – 1300W<br><b>FREQUÊNCIA DE MICRO-ONDAS:</b> 2450MHz<br>Industrializado pelo C.G.C. 04.398.913/0007 – 54<br>Indústria Brasileira - SUDAM - SUFRAMA - SIC |

De acordo com os dados constantes na etiqueta de especificação apresentada, durante o funcionamento do forno de micro-ondas, a intensidade de corrente que circula nesse aparelho é capaz de produzir, num resistor ôhmico de  $100\Omega$ , uma diferença de potencial, em volts, aproximadamente igual a

- A) 1083
- B) 752
- C) 476
- D) 120
- E) 100

**QUESTÃO 14**

Espelho esférico é um sistema óptico que é formado por uma calota esférica polida com um alto poder de reflexão.

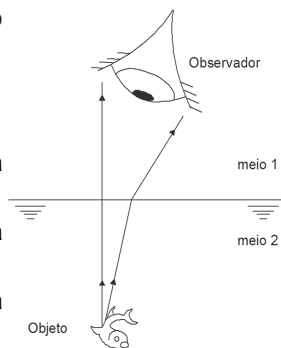
Os espelhos esféricos convexos são bastante utilizados como retrovisores, porque

- A) produzem imagens reais.
- B) possuem aumento linear transversal maior do que 1.
- C) apresentam centro de curvatura e foco principal sobrepostos.
- D) possuem distância focal e raio de curvatura com medidas iguais.
- E) apresentam campo visual maior que espelhos planos, em idênticas condições.

**QUESTÃO 15**

De acordo com a óptica geométrica, no dióptro representado na figura,

- A) a velocidade da luz no meio 1 é menor que no meio 2.
- B) o índice de refração do meio 1 é maior que o do meio 2.
- C) os raios luminosos que partem do objeto em direção à superfície dióptrica sofrem reflexão total.
- D) o observador vê uma imagem virtual do objeto, formada no meio 2 e mais próxima à superfície dióptrica.
- E) o desvio que os raios luminosos sofrem, ao atravessar a superfície dióptrica, independe do ângulo de incidência.





## Geografia

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÃO 1

Embora represente a metade do território brasileiro, a Região Norte pode ser considerada uma área de exploração limitada. Apesar disso, a fronteira agrícola avança sobre essa região, podendo comprometer todo o seu ecossistema.

Sobre esse avanço da agricultura, é correto afirmar:

- A) A região apresenta a maior produção de celulose do país.
- B) O maior rebanho bovino do país encontra-se nessa região.
- C) O cultivo da soja é o que mais tem incorporado áreas da Amazônia.
- D) As culturas irrigadas de fruticultura têm registrado uma forte expansão.
- E) A atual expansão da cultura de cana-de-açúcar é um fator preocupante, no que se refere à manutenção da floresta.

#### QUESTÃO 2

O país alcançou autossuficiência de petróleo e ainda tem um grande potencial hidrelétrico a explorar, mas precisa investir em outras fontes não poluentes para impedir um crise energética no futuro. (SCIENTIFIC AMERICAN, 2019).

Sobre a matriz energética brasileira e as suas implicações, é correto afirmar:

- A) A autossuficiência conquistada pelo Brasil na produção de petróleo é resultante da reativação de campos de petróleo na bacia do Recôncavo Baiano.
- B) A falta de investimento em energia é responsável pela alta registrada no risco Brasil.
- C) A Bacia do São Francisco possui o maior potencial instalado de geração de energia do país.
- D) A fonte energética alternativa mais utilizada no Brasil é proveniente da biomassa.
- E) Toda energia consumida no território brasileiro é gerada no próprio país.

#### QUESTÃO 3

A partir da análise do mapa e dos conhecimentos sobre as regiões brasileiras, é correto afirmar:

- A) I tem solos rasos e laterizados, relevo de cuevas e coxilhas e um clima caracterizado por duas estações bem definidas.
- B) O alto Índice de Desenvolvimento Humano registrado em I e II é um resultado da concretização do projeto de Reforma Agrária nessas regiões.
- C) As regiões metropolitanas sediadas em III e IV se apresentam como exemplos quanto à organização do espaço e quanto à limitação/controle da especulação imobiliária.
- D) A floresta aciculifoliada, os solos vulcânicos e as mais elevadas amplitudes térmicas do país são encontradas em IV.
- E) V apresenta predomínio de vegetação herbácea, relevo típico de chapadas cristalinas e chuvas concentradas no inverno.



#### QUESTÃO 4

Os conhecimentos acerca do espaço da produção e da circulação brasileira e mundial permitem afirmar:

- A) A permanência do sistema de sesmarias, no Brasil, até os dias atuais, tem contribuído para a extinção dos grileiros e dos posseiros, nas regiões Nordeste e Centro-Oeste.
- B) A balança comercial mede a relação entre as importações e exportações de um país e faz parte da balança de pagamentos, ou seja, a soma total das transações econômicas entre um país e seus parceiros comerciais pelo mundo.
- C) O processo de desconcentração industrial brasileira, iniciado da Era Vargas, foi implantado com base na política dos incentivos fiscais e em programas de industrialização das áreas periféricas.
- D) A malha ferroviária dos países subdesenvolvidos encontra-se desativada, por seus traçados serem confusos e sinuosos, resultando em grande morosidade no transporte de mercadorias e de pessoas.
- E) Os combustíveis fósseis, por serem fontes de energia não renováveis, altamente poluentes e de alto valor no mercado internacional, apresentam uma participação reduzida na matriz energética mundial.

**QUESTÃO 5**

"As cidades" são a peça fundamental do jogo da prosperidade", define Marc Weiss, do Instituto de Praga para o desenvolvimento Urbano Global. [...] "Há uma estranha noção de que a maneira de lidar com os problemas de uma cidade é manter as pessoas longe dela", prossegue Weiss. "Mas os problemas da vida rural são ainda mais sérios." [...]

Para descobrir como as pessoas estão lidando com o crescimento urbano drástico, o fotógrafo Stuart Franklin e eu fomos a São Paulo, Bangcoc [Tailândia], Lagos [Nigéria] e Hiderabad [Índia]. Preparei-me para levar um choque — e levei. Mas o que mais me impressionou não foram o tumulto informe, o ar irrespirável, as favelas superpovoadas e os arranha-céus insensatos. Foram a tenacidade, a fineza e as esperanças do povo. Essas cidades massivas não são cargueiros lotados sem leme e com um rombo no casco. Nas anônimas vastidões das periferias urbanas, descobri o que parece ser o maior fardo de cada cidade — tanta gente — é na verdade seu maior patrimônio. O problema é como torná-lo operacional. (ZWINGLE; LUCCI, 2019).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o processo de urbanização mundial e suas implicações e fenômenos climáticos, pode-se concluir:

- A) As grandes cidades, situadas, principalmente, nos países subdesenvolvidos, são dotadas de toda infraestrutura de cidades globais, que as tornam atraentes aos grandes grupos empresariais e ao turismo.
- B) A urbanização, nos países desenvolvidos, tem sido rápida e, principalmente, terciária, que justifica a ocupação de novo contingente de população urbana ligado ao setor informal da economia.
- C) Os movimentos pendulares têm diminuído seu ritmo diante do processo de conurbação, responsável pela expansão dos sítios das grandes cidades do mundo.
- D) O crescimento populacional elevado, verificado em algumas cidades mais pobres, não foi acompanhado pelo aumento da densidade demográfica, pois elas apresentam expansão desordenada e crescimento horizontalizado.
- E) A formação de ilhas de calor, típico das grandes cidades, costuma acontecer nos meses de inverno, quando o solo perde calor por irradiação.

**QUESTÃO 6**

A partir dos conhecimentos sobre espaço, produção e tecnologia, no mundo atual, é correto afirmar:

- A) Os países desenvolvidos, sobretudo as grandes potências mundiais, levam nítida vantagem na atual divisão internacional do trabalho, pois neles não existem populações e lugares excluídos.
- B) Os países latino-americanos foram os primeiros a utilizar a biotecnologia na produção de transgênicos e, desde então, o Canadá e a Holanda passaram a desenvolver novas técnicas, a exemplo da clonagem.
- C) A revolução técnico-científica, ao tempo em que gera riqueza e amplia os lucros, responde pelo desemprego estrutural, já que reduz, nitidamente, os postos de trabalho e exclui a mão de obra menos especializada.
- D) As novas técnicas se difundem, igualmente, pelo espaço geográfico, a exemplo da Internet, que, com seu rápido crescimento, atinge toda humanidade.
- E) A adoção de políticas neoliberais visa facilitar os fluxos de capitais e de mercadorias sob o comando do Estado, a fim de conter a competitividade e assegurar os lucros.

**QUESTÃO 7**

Os conhecimentos sobre clima, oceanos e movimentos das águas oceânicas possibilitam afirmar:

- A) As correntes frias se deslocam das baixas latitudes para as altas latitudes.
- B) A corrente Gulf Stream nasce na América Central, é fria e se desloca para a África, influenciando o clima da África do sul, amenizando-o.
- C) A grande quantidade de peixe existente no sul do Brasil está relacionada à corrente quente que banha o seu litoral.
- D) A pluviosidade do planeta depende da circulação das massas de ar e dos processos que compõem o ciclo da água.
- E) As correntes marítimas possuem uma grande velocidade nos oceanos, e sua origem está relacionada ao movimento das marés.

**QUESTÃO 8**

O envelhecimento da população é um forte processo constatado em vários países do mundo, inclusive no Brasil.

Como consequência do aumento do número de idosos no país, ocorre:

- A) Aumento da taxa de natalidade e redução da expectativa média de vida.
- B) Redução das taxas de natalidade e aumento da expectativa média de vida.
- C) Menor crescimento vegetativo e aumento da taxa de mortalidade.
- D) Menor expectativa de vida e redução das taxas de natalidade.
- E) Menor expectativa de vida e maior crescimento vegetativo.

**QUESTÃO 9**

A questão ecológica está relacionada

- A) aos problemas socioeconômicos, devendo, então, suas causas e efeitos serem analisados a partir de uma visão sistêmica da sociedade.
- B) às questões ambientais, cujas pessoas mais habilitadas para tratar desses problemas são os ambientalistas e os ecologistas.
- C) aos problemas políticos, cujas ações de preservação são de competência exclusiva dos órgãos governamentais.
- D) ao crescimento populacional desenfreado, o que torna inviável o desenvolvimento sustentável no planeta.
- E) à consciência ecológica da população civil, maior responsável pelo desmatamento e pela poluição das águas.

**QUESTÃO 10**

O discurso ecológico deixou de ser assunto exclusivo dos ecologistas e dos cientistas. Ele alcançou as escolas, o teatro, a televisão, ou seja, a sociedade como um todo.

Assim, a preocupação ecológica

- A) iniciou-se a partir do acidente nuclear em Chernobyl, o que provocou milhares de mortes na União Soviética, em consequência da poeira radioativa.
- B) foi uma consequência do desastre ambiental provocado pela Primeira Guerra Mundial, com a utilização em massa de armas químicas e gases tóxicos.
- C) é a base, desde a sua origem, do pensamento dos movimentos revolucionários de esquerda e dos governos de características socialistas.
- D) tornou-se uma preocupação mundial quando as alterações climáticas e seus efeitos atingiram dimensões planetárias.
- E) surgiu com o uso indiscriminado de fertilizante e agrotóxicos na busca do aumento na produção de alimentos.

**QUESTÃO 11**

A possibilidade de esgotamento das reservas mundiais de petróleo tornou-se uma preocupação mundial e a busca por novas fontes de energia é um desafio para os cientistas. Sem elas, o mundo moderno não terá como manter seu arsenal tecnológico.

Em relação a esse problema, pode-se considerar:

- A) A biomassa é uma alternativa sustentável de produção de energia por não ter relação com os recursos naturais utilizados na alimentação.
- B) A energia nuclear tornou-se uma alternativa viável para o problema do aquecimento global, apesar de produzir lixo radioativo.
- C) A produção de energia eólica não implica custos operacionais por ser obtida a partir do calor de combustão produzido pelo vento.
- D) O custo da produção pela termoeletrônica é compensado pela produção de energia limpa por não utilizar combustíveis fósseis.
- E) A hidrelétrica não provoca impacto ambiental por não interferir no meio ambiente durante sua instalação.

**QUESTÃO 12**

A indústria de alimentos cresceu e se diversificou muito nos últimos anos. São alimentos *light*, *diet*, transgênicos, orgânicos, os quais motivam pesquisas e polêmicas, porém milhões de pessoas ainda passam fome em diversas partes do mundo.

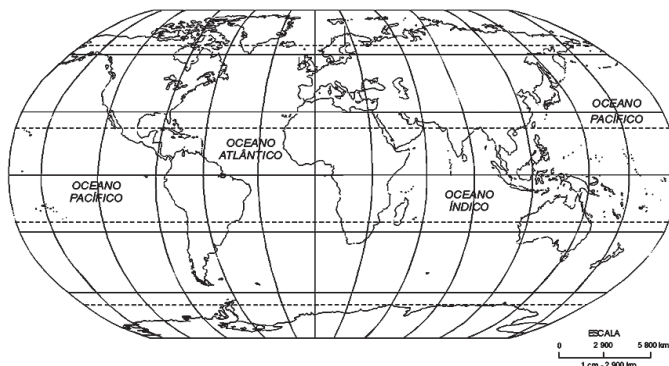
Com relação aos meios de produção e de conservação dos alimentos, pode-se afirmar:

- A) A conservação dos alimentos só foi possível depois da implantação de indústria especializada.
- B) O uso de fertilizantes, fabricados em laboratório, possibilitou a produção de “alimentos orgânicos”.
- C) A refrigeração e a defumação são processos modernos que impedem a deteriorização dos alimentos.
- D) As necessidades sociais por alimentos impulsionam a integração entre os conhecimentos científicos e a tecnologia.
- E) Os alimentos transgênicos, ao aumentar a produtividade agrícola, tornaram-se uma unanimidade mundial como solução para o problema da fome.

**QUESTÃO 13**

Sobre a indústria e sua implantação no espaço geográfico, pode-se afirmar:

- A) A Terceira Revolução Industrial iniciou-se no final do século XX, e sua expansão foi mais rápida que as anteriores, com destaque para a produção de ideias, serviços e técnicas.
- B) O uso da tecnologia de ponta em todos os segmentos da indústria possibilitou o aproveitamento das matérias-primas de forma racional, eliminando-se o desperdício.
- C) A indústria moderna caracterizou-se pelo uso da energia oriunda dos combustíveis fósseis, sendo que, apenas no Brasil, a energia hidrelétrica foi priorizada.
- D) As máquinas utilizadas no estágio de manufatura eram muito simples e, por essa razão, não havia divisão do trabalho.
- E) A manufatura predominou no continente europeu, e esse fato possibilitou uma caracterização como uma industrialização homogênea.

**QUESTÃO 14**

A partir da análise do mapa e dos conhecimentos sobre localização, coordenadas geográficas, relevo e clima, pode-se afirmar:

- A) A Europa localiza-se totalmente no Hemisfério Norte e no Hemisfério Ocidental e é cortada pelo Trópico de Câncer e pelo Círculo Polar Ártico.
- B) O relevo europeu caracteriza-se pela elevada altimetria, com predomínio de formações planálticas e dobramentos modernos na porção setentrional.
- C) A localização geográfica da Europa predominantemente em médias latitudes indica que o clima predominante é o temperado.
- D) O litoral europeu não é recortado, o que explica a pouca utilização do transporte marítimo no continente.
- E) A baixa amplitude térmica, as estações bem definidas e o baixo índice pluviométrico caracterizam o clima europeu.

**QUESTÃO 15**

A partir da ilustração e dos conhecimentos sobre a nova ordem mundial, a globalização e o neoliberalismo, pode-se afirmar:

- A) O avanço das multinacionais, sua importância econômica e sua aliança com o Estado-Nação têm contribuído para que os Estados fiquem mais soberanos.
- B) A globalização econômica-financeira e cultural impediu o surgimento de movimentos nacionalistas e provocou o declínio da xenofobia.
- C) O neoliberalismo tem caráter exclusivamente político-cultural, visando ao fortalecimento do Estado.
- D) Os avanços tecnológicos, a Internet e as telecomunicações tornaram as fronteiras dos Estados mais permeáveis.
- E) A orientação neoliberal, o crescimento de capitais especulativos e a abertura econômica irrestrita têm contribuído para diminuir as desigualdades sociais na maioria dos países emergentes.

## História

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÃO 1

*Eu juro, por Apolo médico, por Esculápio, Hígia e Panacea, e tomo por testemunhas todos os deuses e todas as deusas, cumprir, segundo meu poder e minha razão, a promessa que se segue:*

*Estimar, tanto quanto a meus pais, aquele que me ensinou esta arte; fazer vida comum e, se necessário for, com ele partilhar meus bens; ter seus filhos por meus próprios irmãos; ensinar-lhes esta arte, se eles tiverem necessidade de aprendê-la, sem remuneração e nem compromisso escrito; fazer participar dos preceitos, das lições e de todo o resto do ensino, meus filhos, os de meu mestre e os discípulos inscritos segundo os regulamentos da profissão, porém, só a estes.*

Os conhecimentos sobre o desenvolvimento do saber, ao longo do tempo histórico, e a análise do trecho do Juramento de Hipócrates, acima descrito, permitem afirmar:

- A) O teocentrismo medieval provocou um retrocesso no desenvolvimento do saber médico, ao lançar a Europa em uma época de trevas, com o desprezo à razão.
- B) A mitologia grega, ao buscar explicar os fenômenos de natureza social e natural, criou obstáculos para o desenvolvimento do conhecimento médico.
- C) O fundamentalismo islâmico, surgido com a formação do império muçulmano, levou o obscurantismo aos povos adeptos do Islã, sendo também responsável pela retração da ciência e do comércio.
- D) O Renascimento cultural buscou se inspirar na cultura clássica como instrumento de valorização do homem e da razão, contribuindo para o progresso da medicina.
- E) A Reforma Protestante, ao acirrar o clima de intolerância e de perseguições religiosas, contribuiu para o retrocesso do conhecimento racional e para a retomada do curandeirismo.

#### QUESTÃO 2

E eram numerosos os canais de recuperação utilizados [...]. A faringite era curada com chá de formiga e gargarejo com sal, a enterite com chá de cidreira e a cefaleia com folhas de algodão aquecidas ou gengibre. Para piolho, indicavam raspa de coco misturada com enxofre, para epilepsia chá de pena de garça e para difteria banhos de sândalo e alcaçuz. A asma era tratada com banha de ema, as luxações e entorses com emplastro de clara de ovo batida com breu e hemorragias com suco de arnica. A verminose, muito comum entre os membros do bando em decorrência da pouca higienização, era curada com lavagem de manipueira, utilizada como purgante. Até para a impotência, preocupação já existente na época, havia receita: chá de velame, chá de cabeça de negro em jejum e água de arroz. Quem contraísse doença venérea deveria se tratar com o sumo de doze limões ingerido em jejum após o sol nascer. [...] Em momentos de dor, também faziam uso de superstições, algumas, curiosas [...]: "Mulher menstruada era impedida de entrar nos quartos de guerra para não arruinar a ferida". Amuletos e rezas eram usados com a finalidade de ter o "corpo fechado" contra os inimigos ou animais perigosos. E para auxiliar no ato da cura, rezadeiras, beatos e fanáticos por vezes eram invocados. E quando as crendices e simpatias não funcionavam, a que recorriam [...]?" "O jeito era apelar para outras práticas, como a tintura de iodo, a pomada de São Lázaro, para as chagas abertas no meio das brigas, e a banha de baiacu, para amenizar as dores de hérnias", (HISTORIADOR..., 2019).

A análise do texto e os conhecimentos sobre a história do Brasil permitem afirmar, sobre o desenvolvimento dos saberes, que

- A) o processo histórico, durante o período colonial, esteve

preso às crenças do misticismo medievais, arraigadas na mentalidade do colonizador português, sem sofrer qualquer influência do racionalismo renascentista e iluminista.

- B) o período imperial estabeleceu a ruptura radical entre o saber científico e as crendices e superstições populares, em decorrência do fim do Padroado e da separação entre Igreja e Estado.
- C) a permanência da prática da medicina popular, na Primeira República, indica a existência de um Brasil urbano, ligado às transformações do capitalismo e um rural, preso às tradições e aos saberes populares.
- D) a legislação social varguista, ao equiparar os direitos dos trabalhadores rurais e urbanos, aproximou os saberes populares dos científicos, possibilitando a convivência pacífica no contexto da política de compromisso.
- E) a urbanização e a industrialização, promovidas durante o governo Juscelino Kubitschek, foram fundamentais para o êxodo rural e para o processo de modernização das relações de trabalho no campo, minimizando a influência das crendices populares.

#### QUESTÃO 3



A pintura flamenga representada reflete as mudanças ocorridas na sociedade europeia, no século XIV, ao retratar

- A) moedas nas mãos do homem, em referência ao aumento da riqueza, resultante do fortalecimento do feudalismo e do poder dos senhores feudais.
- B) um livro, nas mãos de uma das personagens, representando o acesso à cultura de uma maior parte da sociedade, a partir da invenção da imprensa.
- C) um homem e uma mulher, em uma atitude de igualdade, simbolizando a igualdade de direitos entre os sexos, pregada por Lutero, fundador do Protestantismo.
- D) cidadãos dos Países-Baixos, países de origem do movimento renascentista, onde surgiram grandes artistas, como Miguel Ângelo, e cientistas políticos, como Maquiavel.
- E) representantes da classe burguesa, grande aliada, nesse período, da Igreja Católica, que incentivava a busca do lucro, afirmando que aquele que trabalhava e acumulava capital era eleito por Deus e seu sucesso econômico era uma amostra do favor divino.

#### QUESTÃO 4

"Assim vemos que a fé basta a um cristão. Ele não precisa de nenhuma obra para se justificar. Se ele não precisa de nenhuma obra, ele está certamente desobrigado de todos os mandamentos e de todas as leis; se está desobrigado deles, é certamente livre. Esta é a liberdade cristã, é unicamente a fé que a cria, o que não quer dizer que possamos ficar ociosos ou fazer o mal, mas que não precisamos de nenhuma obra



para nos justificar e alcançar a felicidade.” Martinho Lutero (ARRUDA; PILLETI, 2019).

O texto é referente à crise religiosa denominada Reforma.

Uma das causas desse movimento foi

- A) a repressão exercida pela Igreja contra o movimento cruzadista, promovido por nobres e religiosos alemães.
- B) o processo de centralização do poder político na pessoa do rei em detrimento do poder local, exercido pelos nobres.
- C) o conflito entre a burguesia emergente e a Igreja Católica, cujas concepções tradicionais condenavam a usura, ou seja, a obtenção de lucro excessivo nas operações comerciais.
- D) o fato de a Doutrina da Salvação, expressa no texto, ter sido considerada pela Igreja Católica como heresia, quando da realização do Concílio de Trento.
- E) a intensificação das práticas capitalistas no interior dos feudos, alimentadas pela cobrança de juros exagerados, com o apoio da Igreja Católica.

#### QUESTÃO 5

“Estado centralizado e sistema colonial conjugam-se para acelerar a acumulação de capital comercial pela burguesia mercantil europeia.” (NOVAIS, 2019).

Essa afirmativa se explica por que

- A) os lucros da burguesia e as rendas para o Estado, originários das atividades comerciais, eram reinvestidos em benefício da colônia.
- B) o sistema colonial promoveu a autonomia das colônias, concedendo-lhes franquia para comercializarem com as nações aliadas.
- C) a burguesia metropolitana reservou para si o direito de adquirir os produtos coloniais a preços lucrativos para os colonos, o que gerou conflitos sistemáticos com a Coroa.
- D) o monopólio comercial permitiu à burguesia mercantil revender, nas colônias, os produtos europeus por altos preços, o que representou mais uma oportunidade para a acumulação do capital.
- E) o sistema colonial se tornou o elemento de expansão mercantil da Europa, regulado por interesses da burguesia comercial, sendo, porém, lucrativo apenas nas colônias de exploração.

#### QUESTÃO 6

As vilas e as cidades cresceram tão rapidamente, que, por volta do século XIV, em algumas regiões, metade da população havia sido deslocada para as atividades comerciais e artesanais. Muitos centros urbanos tomaram impulso a partir das antigas vilas e cidades, enquanto outros surgiram espontaneamente nos locais mais bem situados. (VICENTINO, 2019).

Em relação ao texto e tendo como referência os conhecimentos sobre a transição do feudalismo para o capitalismo, marque **V** ou **F**, conforme as afirmativas sejam verdadeiras ou falsas.

- ( ) As atividades comerciais e artesanais, intensificadas nos centros urbanos, representavam práticas ameaçadoras à continuidade da economia feudal.
- ( ) Os senhores feudais reivindicavam o direito de cobrança de pesados tributos aos mercadores das cidades localizadas nos seus territórios, resultando na eclosão de conflitos e de resistência armada.
- ( ) A sociedade de ordens teve suas bases progressivamente enfraquecidas a partir do processo de crescimento da população urbana e do fortalecimento dos mercadores com a expansão das transações comerciais.
- ( ) Servos e camponeses atacaram as áreas urbanas, por entenderem que as atividades ali desenvolvidas ameaçavam seu direito de propriedade sobre as terras cultiváveis.
- ( ) As corporações de mercadores, ou guildas, admitiam a livre concorrência e a liberação de preços dos produtos comercializados em cidades e feiras locais.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V V F F D) F F V V V
- B) V F V V F E) F V V V F
- C) V V F V V

#### QUESTÃO 7

Estudando-se o histórico dos fluxos migratórios no Brasil, é possível compreender que eles se esgotam com o tempo. A marcha para o oeste do país, nos anos 1970, era formada, sobretudo, por sulistas em busca de fronteiras agrícolas e a fim de colonizar estados, como Rondônia, mas perdeu força gradualmente. Atualmente, o movimento que mais chama a atenção é o de volta aos locais de origem. As hipóteses apresentadas para justificar esse movimento estão relacionadas à redução e à terceirização do emprego na indústria no Sudeste, aos novos focos de crescimento econômico no Nordeste e aos programas de transferência de renda do governo federal. Observam-se movimentos que ocorrem dentro de alguns estados, como o Paraná, onde sua atratividade está concentrada na área metropolitana de Curitiba.

Com relação à influência dos processos migratórios na formação populacional brasileira, marque **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas.

- ( ) As políticas migratórias pautavam-se por um “modelo ideal de trabalhador”, no qual predominava a forma capitalista de produção.
- ( ) As políticas migratórias oficiais, na segunda metade do século XIX, ressaltaram o interesse de preservar a ascendência europeia na composição étnica da população.
- ( ) As imigrações europeia e asiática tiveram como propósito a ocupação das vagas ociosas na indústria nascente, diante da ausência de qualificação dos ex-escravos.
- ( ) O direcionamento dos fluxos migratórios fez com que existisse maior concentração de afrodescendentes nas regiões Sul e Centro-Oeste.
- ( ) A imigração japonesa no Paraná foi favorecida pela fácil adaptação dos japoneses aos costumes ocidentais e por serem habituados ao trabalho com as monoculturas.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V V F F F D) F V F V V
- B) V F V V F E) F F V V F
- C) V F F F V

#### QUESTÃO 8

Nessa era de globalismo, com seu elevado senso de diversidade étnica e cultural, é fundamental, portanto, que os ocidentais se tornem sensíveis às histórias e tradições de todas as culturas e extirpem para sempre todas as ideias racistas, sexistas e irracionais que envenenaram gravemente as percepções e a história do Ocidente. (PERRY, 2019).

Em relação à essência do texto apresentado, marque **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas.

- ( ) Prioriza a utilização indiscriminada da tecnologia militar na solução dos conflitos interétnicos.
- ( ) Confirma a heterogeneidade cultural e a necessidade de preservá-la como fonte de conhecimento.
- ( ) Considera a era do globalismo como um fenômeno social em defesa das tradições culturais de cada povo.
- ( ) Defende o respeito às minorias e aos “excluídos da história”, a exemplo dos negros, dos gays e das mulheres.



- ( ) Enfatiza a responsabilidade dos ocidentais na busca pela convivência pacífica entre culturas diversas.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V V F                      D) F V V F F  
B) V V F F F                      E) F F V V V  
C) F V F V V

**QUESTÃO 9**

As organizações criminosas vêm estabelecendo, cada vez mais, suas operações de uma forma transnacional, aproveitando-se da globalização econômica e das novas tecnologias de comunicação e transporte. (CASTELLE, 2019).

De acordo com o texto e com os conhecimentos sobre o mundo atual, é correto afirmar que as organizações criminosas

- A) se encontram restritas ao mundo subdesenvolvido.  
B) se originaram a partir da construção e da atuação dos grandes blocos econômicos regionais.  
C) se utilizam das novas tecnologias para expandir o seu raio de ação.  
D) se mantêm em ação devido ao apoio das ONG's e dos governos do Extremo Oriente.  
E) defendem o retorno do sistema socialista como garantia da equidade na distribuição da riqueza.

**QUESTÃO 10**

O período que antecede a Primeira Guerra Mundial foi marcado por contradições fundamentais do sistema capitalista que, ao evoluírem, geraram uma grande crise no mundo liberal.

Sobre esse período, marque **V** para o que for verdadeiro e **F**, para as demais.

- ( ) A oposição entre o socialismo e o capitalismo promovia a bipolarização política, ideológica e militar, submetendo as relações internacionais aos interesses americanos e soviéticos.  
( ) A Europa Oriental via-se envolvida em lutas nacionalistas, e a região balcânica era disputada por nações imperialistas europeias.  
( ) A Europa exercia uma hegemonia econômica dominando os preços no mercado mundial e controlando a maior parcela da produção desse mesmo mercado.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) V F V                      D) F V F  
B) V V F                      E) F V V  
C) V F F

**QUESTÃO 11**

Depois da Segunda Guerra Mundial, a Europa perde a hegemonia internacional. Duas novas potências passam a disputar a supremacia econômica e militar mundial, com valores políticos antagônicos: os EUA e a URSS. (MOTA, 2019).

De acordo com o texto e com os conhecimentos sobre o Pós-Guerra, é correto afirmar:

- A) A participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial consolidou o poder do Estado Novo.  
B) O Brasil reforçou seus laços diplomáticos com a URSS, após a Segunda Guerra.

- C) A doutrina social da Igreja contribuiu para incrementar os antagonismos citados no texto.  
D) Os valores antagônicos referidos no texto relacionam-se ideologicamente com o capitalismo e o socialismo.  
E) A América Latina, no período referido, restringiu a influência norte-americana no âmbito das relações econômicas.

**QUESTÃO 12**

No final do século XX, a economia globalizada da Nova Ordem Mundial apresenta como características principais

- A) o colonialismo, a rígida regulamentação dos mercados financeiros e a não intervenção do Estado na economia.  
B) o neoliberalismo, a desregulamentação das atividades financeiras e a não intervenção estatal nas matérias relativas às finanças.  
C) a tendência nacionalista da produção, a desregulamentação dos mercados e o aumento da intervenção estatal no sistema financeiro.  
D) o internacionalismo capitalista, a crescente regulamentação dos mercados financeiros e a não intervenção estatal nesse terreno.  
E) o internacionalismo socialista, a rígida regulamentação dos mercados financeiros e a crescente intervenção estatal nos assuntos econômicos.

**QUESTÃO 13**

Caracterizou a economia brasileira, nas duas últimas décadas do século XX,

- A) a implantação de “planos”, visando conter a inflação e garantir a estabilidade econômica.  
B) a continuidade da política econômica conhecida como “milagre brasileiro”.  
C) o fortalecimento das empresas estatais através de investimentos oficiais.  
D) o fechamento do mercado nacional à introdução de produtos estrangeiros.  
E) o nacionalismo industrial apoiado na política populista.

**QUESTÃO 14**

Em relação aos aspectos apresentados no Brasil, ao longo do século XIX, marque **V** ou **F**, conforme sejam verdadeiras ou falsas as afirmativas.

- ( ) Ordeiro e tranquilo, face à homogeneidade de sua formação social conquistada no processo de independência.  
( ) Alfabetizado e assistencialista, em decorrência das ações promovidas pela Igreja Católica e pela comunidade de imigrantes.  
( ) Ruralizado e escravocrata, em que prevaleciam os métodos de produção herdados do Período Colonial.  
( ) Desigual e elitista, por força das leis e das instituições que, de forma exclusiva, atendiam aos interesses dos grupos dominantes.

( ) Democrático e inovador, ao defender, através do sistema parlamentarista, a liberdade de imprensa e de religião.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é a

- A) F V F F V
- B) F F V F V
- C) F F V V F
- D) V F V F V
- E) V V F F F

**QUESTÃO 15**

**Que País é Esse**

Nas favelas e no senado  
Sujeira pra todo lado  
Ninguém respeita  
A Constituição  
Mas todos acreditam  
No futuro da nação...

Que país é esse?

[...]

Na Amazonia  
E no Araguaia iá, iá,  
Na baixada fluminense  
No Mato Grosso  
E nas Gerais  
E no Nordeste tudo em paz  
Na morte eu descanso  
Mas o sangue anda solto  
Manchando os papéis  
Documentos fiéis  
Ao descanso do patrão...

Que país é esse?

[...]

Terceiro mundo, se for  
Piada no exterior  
Mas o Brasil vai ficar rico  
Vamos faturar um milhão  
Quando vendermos todas as almas  
Dos nossos índios num leilão...

(RUSSO, 2019)

A análise da composição musical e os conhecimentos sobre a questão da cidadania permitem inferir, em relação ao Brasil, que

- A) a Constituição brasileira, por ter sido elaborada pelos partidos de esquerda, o que limitou o direito à propriedade, não é cumprida na maioria de seus artigos, tornando-a letra morta, apesar de o brasileiro ser um eterno otimista, o que pode se comprovar nos versos “Ninguém respeita/ a Constituição / Mas todos acreditam / No futuro da nação”.
- B) a falta de saneamento básico, que atinge indiscriminadamente e igualmente todas as classes sociais em todos os estados, tem sido o maior problema enfrentado pela sociedade brasileira, o que pode se comprovar nos versos “Nas favelas e no senado / Sujeira pra todo lado”.
- C) a Constituição de 1988 garantiu uma maior distribuição de renda no país, trazendo a paz social para a nação e a redução dos índices de violência, o que pode se comprovar nos versos “Na Amazônia / E no Araguaia iá, iá, / Na baixada fluminense / No Mato Grosso / E nas Gerais/ E no Nordeste tudo em paz”.
- D) a inserção do Brasil no processo de globalização e do neoliberalismo provocou a exclusão dos direitos sociais e trabalhistas da Constituição, aumentando as tensões sociais, o que pode se comprovar nos versos “Na morte eu descanso, / Mas o sangue anda solto/ Manchando os papéis / Documentos fiéis / Ao descanso do patrão”.
- E) esse direito não tem sido respeitado por uma parcela da sociedade, apesar de a Constituição garantir o direito do índio à terra, o que tem provocado uma série de conflitos, o que pode se comprovar nos versos “Mas o Brasil vai ficar rico / Vamos faturar um milhão / Quando vendermos todas as almas / Dos nossos índios num leilão”.

\* \* \*

## Matemática

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 1**

Quando os aparelhos eletrônicos são descartados de forma incorreta vão para os lixões comuns. Dessa forma, entram em contato com o solo, liberando resíduos tóxicos e metais pesados, que contaminam o lençol freático. Objetivando colaborar com a redução do problema do lixo eletrônico, uma loja de equipamentos de telefonia celular disponibiliza, para seus clientes, um serviço de descarte de baterias usadas.

Sabe-se que o número de aparelhos novos vendidos mensalmente, em determinada loja, cresce segundo uma progressão aritmética de razão 20, enquanto o número de baterias descartadas mensalmente pelos usuários é inversamente proporcional ao número de aparelhos novos vendidos.

A partir desses dados e sabendo-se que, em janeiro, foram vendidos 600 aparelhos e descartadas 280 baterias, pode-se estimar, para novembro do mesmo ano, um descarte de  $n$  baterias.

Nessas condições, pode-se afirmar que  $n$  é igual a

- A) 165      B) 210      C) 245      D) 260      E) 320

**QUESTÃO 2**

Muito comuns em aeroportos e supermercados modernos, as esteiras rolantes já fazem parte da rotina da maioria das pessoas. Considerando-se que elas se movimentam a uma velocidade constante, uma pessoa, caminhando sobre uma esteira, no mesmo sentido do seu movimento e à razão de 50cm por segundo, leva, para atravessá-la, 10 segundos, mas, se ficar parada sobre ela, levará 1 minuto e 15 segundos.

Nessas condições, pode-se estimar que a distância, em metros, entre o ponto inicial e o ponto final dessa esteira mede, aproximadamente,

- A) 4,0      B) 4,5      C) 5,5      D) 5,8      E) 6,3

**QUESTÃO 3**

Considere, hipoteticamente, o número de candidatos inscritos para o concurso vestibular da Unicentro, em dois anos consecutivos, conforme descrito a seguir:

- No primeiro ano, a razão entre o número de candidatos do sexo masculino e o número de candidatos do sexo feminino foi de 5 para 3.
- No segundo ano, o número total de candidatos sofreu um aumento de 25%, e a razão entre o número de candidatos do sexo masculino e o número de candidatos do sexo feminino passou a ser de 5 para 4.

A partir dessas informações, pode-se concluir que o número de candidatos do sexo masculino, no segundo ano, aumentou, aproximadamente,

- A) 5,0%      B) 6,9%      C) 8,3%      D) 9,6%      E) 10,0%

**QUESTÃO 4**

A soma e o produto das raízes do polinômio expresso por  $p(x) = (x^3 + 2x^2 - 3x - 2)^4$ , considerando-se suas multiplicidades, são, respectivamente,

- A) 16 e -8.      D) -8 e 16.  
B) 16 e 8.      E) 8 e 16.  
C) 8 e -16.

**QUESTÃO 5**

Se a matriz  $\begin{pmatrix} 1 & x & y-1 \\ y-1 & 0 & x+5 \\ x & 7 & -1 \end{pmatrix}$  é simétrica, então o valor de  $xy$  é

- A) 6      B) 4      C) 2      D) 1      E) -6

**QUESTÃO 6**

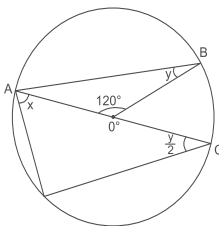
Sabendo-se que, na equação  $3^x = 10(3^y) - 9(3^z)$ , os expoentes reais  $x$ ,  $y$  e  $z$  formam, nessa ordem, uma progressão aritmética de razão, não nula,  $r$ , é correto afirmar que o valor de  $r$  é

- A) -4      B) -2      C) 0,5      D) 1,0      E) 2,0

QUESTÃO 7

Na figura, se O é o centro do círculo, então a medida da soma dos ângulos x e y, em graus, é igual a

- A) 20
- B) 30
- C) 45
- D) 75
- E) 105

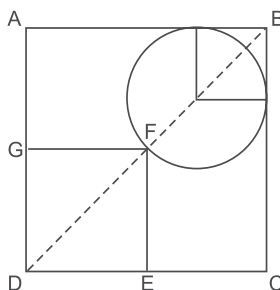


QUESTÃO 8

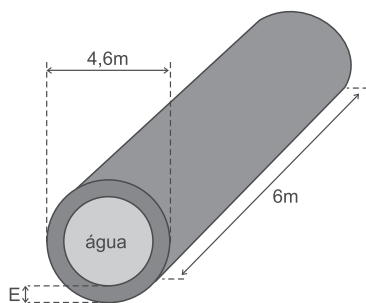
Na figura, ABCD é um quadrado com 2cm de lado, E e G são os pontos médios dos lados DC e AD, respectivamente, e a circunferência é tangente aos lados AB e BC do quadrado grande.

Se a área do círculo mede  $x\text{cm}^2$ , então o valor de x é

- A)  $4 - \sqrt{2}$
- B)  $4 + \sqrt{2}$
- C)  $4 + 6\sqrt{2}$
- D)  $6 - 4\sqrt{2}$
- E)  $6 + 4\sqrt{2}$



QUESTÃO 9



Em um trecho de 6m de uma tubulação, cujo diâmetro externo é de 4,6m, cabem cerca de  $40,5\text{m}^3$  de água.

Usando-se  $\pi \cong 3$ , se preciso, é correto estimar que a espessura E, em metros, da parede dessa tubulação é de, aproximadamente,

- A) 0,2
- B) 0,3
- C) 0,8
- D) 1,5
- E) 2,0

QUESTÃO 10

Considere a reta r e a circunferência C de equações  $7x - 5y + 9 = 0$  e  $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 45 = 0$ .

Com base nessas informações, pode-se afirmar que uma equação da reta que passa pelo centro de C e é perpendicular à reta r é

- A)  $5x + 7y + 1 = 0$
- B)  $5x - 7y - 2 = 0$
- C)  $5x + 7y + 2 = 0$
- D)  $5x - 7y - 1 = 0$
- E)  $5x + 7y = 0$

QUESTÃO 11

Enquanto a sequência crescente  $(2, x, y, \dots)$  forma, nesta ordem, uma progressão aritmética, a sequência  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{x}, \frac{1}{8+y}, \dots\right)$  forma, nesta ordem, uma progressão geométrica decrescente.

A razão da progressão geométrica é

- A)  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{3}{4}$
- C)  $\frac{3}{5}$
- D)  $\frac{1}{2}$
- E)  $\frac{1}{3}$

**QUESTÃO 12**

Para a realização de um vestibular, foram inscritos de 2000 a 2200 candidatos. Sabe-se que, se eles forem distribuídos em salas com capacidade para 40, 45 ou 54 candidatos cada uma, sempre haverá uma sala com apenas 20 candidatos.

Com base nessas informações, pode-se concluir que o número de inscritos foi igual a

- A) 2000      B) 2070      C) 2120      D) 2180      E) 2200

**QUESTÃO 13**

À palestra de abertura de um congresso realizado em Guarapuava, compareceram 1200 pessoas, sendo 25% do Paraná. Se  $n$  paranaenses se retiraram do auditório, o percentual de paranaenses, em relação ao total de presentes, reduz para 20%.

Com base nessas informações, pode-se garantir que o valor de  $n$  é

- A) 50      B) 65      C) 75      D) 85      E) 100

**QUESTÃO 14**

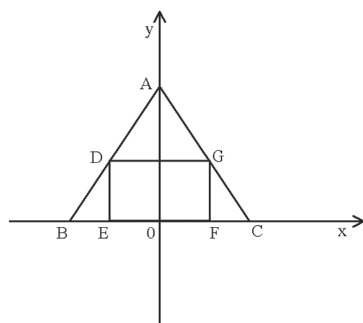
Guarapuava tem um espaço que promove ainda mais o acesso à cultura: o Teatro Municipal.

Considere que os amigos X, Y e Z foram juntos ao Teatro Municipal de Guarapuava para assistir à apresentação da Orquestra Sinfônica do Paraná e se sentaram lado a lado.

- Quem se sentou à esquerda disse: – X está sentado no meio;
- Quem se sentou no meio disse: – eu sou Y;
- Quem se sentou à direita disse: – Z está sentado no meio.

Como X sempre fala a verdade, Y, às vezes, fala a verdade e Z nunca fala a verdade, pode-se concluir que a ordem, da esquerda para a direita, na qual os amigos se sentaram foi

- A) Y, Z, X.      B) Y, X, Z.      C) X, Z, Y.      D) Z, Y, X.      E) Z, X, Y.

**QUESTÃO 15**

No diagrama cartesiano, ABC é um triângulo equilátero de lado igual a 2 u.c. e, DEFG, um retângulo de área igual a  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  u.a.

Nessas condições, pode-se afirmar que a reta AC tem equação cartesiana da forma

- A)  $3x + 3y - 1 = 0$       D)  $\sqrt{3}x + y - \sqrt{3} = 0$   
 B)  $x + y - \sqrt{3} = 0$       E)  $x + \sqrt{3}y - \sqrt{3} = 0$   
 C)  $y - \sqrt{3}x + 1 = 0$

\* \* \*



## Química

### Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

#### QUESTÕES de 1 a 5

Tabagismo passivo é a inalação da fumaça de derivados do tabaco, tais como cigarro, charuto, cigarrilhas, cachimbo, narguilé e outros produtores de fumaça, por indivíduos não fumantes, que convivem com fumantes em ambientes fechados, respirando as mesmas substâncias tóxicas que o fumante inala.

A fumaça do cigarro é uma mistura de aproximadamente 4.720 substâncias tóxicas diferentes que se constituem de duas fases fundamentais: a particulada e a gasosa. A fase gasosa é composta, entre outros, por monóxido de carbono, amônia, cetonas, formaldeído, acetaldeído, acroleína. A fase particulada contém nicotina e alcatrão. A nicotina é considerada pela OMS uma droga psicoativa que causa dependência. A nicotina age no sistema nervoso central, como a cocaína, com uma diferença: chega em torno de 7 a 19 segundos ao cérebro. Por isso, o tabagismo é classificado como doença e está inserido no Código Internacional de Doenças (CID-10) no grupo de transtornos mentais e de comportamento devido ao uso de substância psicoativa. Em 2011, houve um grande avanço que tem contribuído para que não haja mais a poluição tabagística ambiental nos recintos fechados. Houve a aprovação da Lei nº 12.546, de 14 de dezembro, que proíbe o fumo em local fechado em todo País. (TABAGISMO, 2019).

#### QUESTÃO 1

A fumaça é um tipo de solução coloidal caracterizada pela presença de

- A) substâncias gasosas dispersas nos líquidos condensados.
- B) líquidos dispersos no carbono particulado.
- C) alcatrão condensado disperso na nicotina líquida.
- D) hidrocarbonetos voláteis, na forma condensada, dispersos no alcatrão líquido.
- E) material sólido disperso nos gases da atmosfera.

#### QUESTÃO 2

A combustão completa da nicotina produz vapor d'água,

- A) amônia gasosa e óxidos de carbono.
- B) dióxido de nitrogênio e dióxido de carbono.
- C) aminas em estado gasoso e dióxido de carbono.
- D) monóxido de dinitrogênio e monóxido de carbono.
- E) amidas em estado gasoso e óxidos de carbono.

#### QUESTÃO 3

O elemento químico  $^{210}\text{Po}_{84}$  emite partículas alfa e transmuta-se em  $^{206}\text{Pb}_{82}$ . Essa emissão radioativa do polônio-210 gera

- A) núcleos estáveis de  $^4\text{He}_2$ , as partículas alfa.
- B) partículas alfa capazes de atravessar uma parede de chumbo.
- C) o radioisótopo mais pesado do hidrogênio, representado como partícula alfa.
- D) o chumbo-206, isótopo do polônio-210.
- E) um dos radioisótopos instáveis do chumbo.

#### QUESTÃO 4

Comparando-se a estrutura atômica, propriedades físicas e químicas do carbono-12 e do carbono-14, pode-se afirmar:

- A) Os dois elementos constituem variedades alotrópicas do carbono.
- B) O carbono-14 tem número de prótons maior que o carbono-12.
- C) O dióxido de carbono-14 tem velocidade de difusão menor que o dióxido de carbono-12.
- D) O número de elétrons do carbono-12 é menor.
- E) O carbono-14 perde quatro elétrons ao fazer ligações semelhantes às do carbono-12.

#### QUESTÃO 5

A massa de 2mg de Cd corresponde, aproximadamente, em mol, a

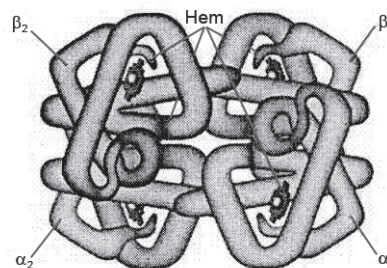
- A)  $1,0 \cdot 10^{-3}$
- B)  $1,1 \cdot 10^{-5}$
- C)  $1,5 \cdot 10^{-3}$
- D)  $2,0 \cdot 10^{-3}$
- E)  $1,8 \cdot 10^{-5}$

#### QUESTÃO 6

Os hidrocarbonetos, compostos orgânicos constituídos exclusivamente por carbono e hidrogênio, apresentam, por propriedade,

- A) melhor capacidade combustível que todas as outras classes funcionais de compostos orgânicos.
- B) pontos de ebulição intermediários entre o do álcool etílico e o da água.
- C) densidade maior que a água, por isso o petróleo se encontra a grandes profundidades nos mares.
- D) baixa solubilidade em água, sendo que quantidades pequenas de água podem ser retiradas de uma mistura de hidrocarbonetos por destilação simples.
- E) boa reatividade química com álcoois formando éteres.

#### QUESTÃO 7

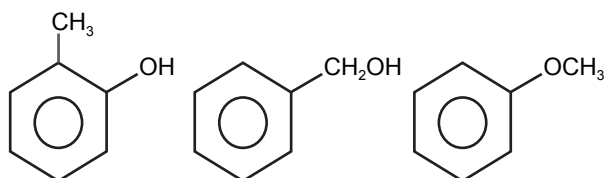


A hemoglobina é uma proteína de estrutura quaternária. Ela é composta por quatro cadeias de globina (parte proteica) e um grupo heme (grupo prostético) ligado a cada uma delas. Em adultos, as cadeias de globina são de dois tipos: duas do tipo  $\alpha$  (alfa) e duas do tipo  $\beta$  (beta). O grupo heme contém um **átomo de ferro** central em seu interior, mantido no estado ferroso. O ferro é o responsável pela captação do oxigênio, uma vez que o mineral se liga ao oxigênio com facilidade. A globina não serve apenas para a função estrutural, mas também torna possível a reversibilidade da ligação entre o ferro e o oxigênio. (A HEMOGLOBINA, 2019).

A análise dessas informações, da figura apresentada e dos conhecimentos sobre hemoglobina possibilitam afirmar:

- A) Os metais de transição formam sempre ligações covalentes com outros elementos químicos.
- B) A molécula de nitrogênio possui ligações  $\pi$  e  $\sigma$  entre átomos de nitrogênio.
- C) As moléculas de oxigênio e de monóxido de carbono são ambas polares.
- D) O Nox do ferro permanece igual a zero durante o processo de respiração. As proteínas complexas são sais derivados de aminoácidos.
- E) As proteínas complexas são sais derivados de aminoácidos.

#### QUESTÃO 8



Os compostos orgânicos representados são classificados, respectivamente, como

- A) ácido carboxílico, álcool e aldeído.
- B) álcool, ácido carboxílico e cetona.
- C) éter, éster e fenol.
- D) álcool, fenol e éster.
- E) fenol, álcool e éter.

#### QUESTÃO 9

Os calcogênios são todos os elementos químicos localizados na família ou grupo 16, conhecida antigamente como família VIA, que recebem esse nome por causa da origem grega Khaltos que significa cobre com a junção do termo genos, que quer dizer "origem nobre".

De uma forma geral, os calcogênios apresentam como principal característica o fato de os elementos naturais, com exceção do livermório, que é artificial, dessa família formarem compostos químicos com o elemento cobre (Cu). A denominação de calcogênios (geradores de cobre) é atribuída aos gregos, devido à obtenção de o cobre ser feita a partir de minérios, como  $\text{Cu}_2\text{O}$  e  $\text{Cu}_2\text{S}$ .

Em relação ao grupo dos calcogênios, pode-se afirmar:

- A) É formado apenas por não metais.
- B) Apresenta elementos químicos com subníveis d incompletos.
- C) Contém os elementos químicos de mais baixa energia de ionização.
- D) É isento de elementos químicos radioativos.
- E) É constituído por elementos representativos.

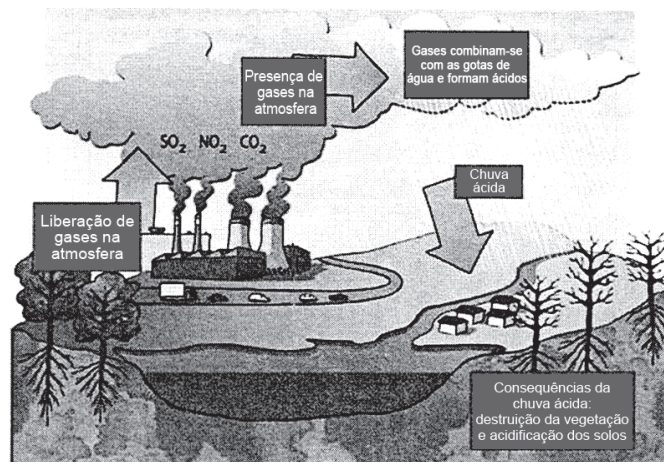
#### QUESTÃO 10

Por ser relativamente simples, sensível e efetiva para separar os componentes de misturas, a cromatografia gasosa é uma das ferramentas muito utilizadas na química. Nessa técnica, os componentes, na forma de vapor, são gradualmente separados com base na sua volubilidade: do mais volátil para o menos volátil. É amplamente usada em análises quantitativas e qualitativas de espécies químicas e para determinar constantes termoquímicas, tais como calores de solução e vaporização, pressão de vapor e coeficientes de atividade. (POR SER, 2019).

Com base nessas informações, numa mistura de hidrocarbonetos contendo pentano, hexano, etano, propano e butano, o primeiro componente a ser separado é o

- A) pentano.
- B) hexano.
- C) etano.
- D) propano.
- E) butano.

#### QUESTÃO 11

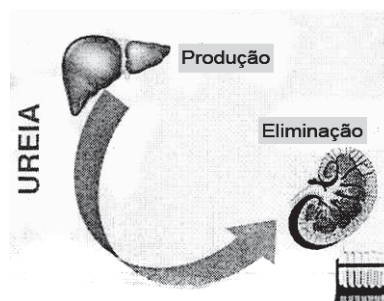


A chuva ácida é a precipitação com a presença de ácido sulfúrico, ácido nítrico e nitroso, resultantes de reações químicas que ocorrem na atmosfera. Todas as chuvas são ácidas, mesmo em ambientes sem poluição conforme mostra a figura apresentada. (A CHUVA, 2019).

A chuva ácida é a denominação de um fenômeno típico que ocorre devido, principalmente,

- A) à formação de nuvens.
- B) ao efeito estufa.
- C) à diminuição da camada de ozônio.
- D) aos óxidos de enxofre na atmosfera.
- E) à radiação infravermelha.

#### QUESTÃO 12



Diariamente, um homem elimina pela urina cerca de 30g de ureia ( $\text{NH}_2$ )<sub>2</sub> CO, diariamente conforme a figura apresentada.

Com base nessas informações, o número de átomos de nitrogênio que são eliminados diariamente é igual a

- A)  $12,04 \cdot 10^{23}$
- B)  $9,03 \cdot 10^{23}$
- C)  $6,02 \cdot 10^{23}$
- D)  $3,01 \cdot 10^{23}$
- E)  $6,02 \cdot 10^{-23}$

**QUESTÃO 13**

Quando uma mistura de  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  e  $\text{SiO}_2$  é fundida, forma-se um líquido bastante viscoso, que, após resfriamento, se transforma numa massa rígida e transparente, denominada vidro.

Sobre esse processo e os materiais nele envolvidos, pode-se afirmar:

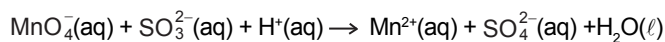
- A) O vidro é uma mistura de carbonetos.
- B) A temperatura permanece constante durante o processo de fusão do vidro.
- C) O vidro tem composição fixa e invariável.
- D) O dióxido de carbono,  $\text{CO}_2$ , é liberado durante a fusão da mistura.
- E) O vidro tem estrutura cristalina definida.

**QUESTÃO 14**

Uma pilha de cobre e cádmio pode ser construída mergulhando-se eletrodos desses metais, respectivamente, em soluções de sais de  $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$  e  $\text{Cd}^{2+}(\text{aq})$ , isolados por meio de ponte salina.

Admitindo-se que os potenciais-padrão de redução,  $E^\circ$ , do cobre e do cádmio, são, respectivamente, +0,337V e -0,403V, em relação a essa pilha, pode-se afirmar:

- A) A f.e.m. da pilha é 0,066V.
- B) O eletrodo do cádmio ganha massa.
- C) As soluções aquosas da pilha são moleculares.
- D) Os íons  $\text{Cd}^{2+}$  são oxidados no ânodo.
- E) Os íons  $\text{Cu}^{2+}$  são reduzidos no cátodo.

**QUESTÃO 15**

Após o balanceamento da equação iônica, com os menores coeficientes estequiométricos inteiros, é correto afirmar:

- A) O íon  $\text{MnO}_4^-$  é o agente oxidante.
- B) A quantidade de matéria de  $\text{H}^+(\text{aq})$ , que reage com 1,0mol de íons  $\text{MnO}_4^-(\text{aq})$ , é 4,0mol.
- C) A soma dos coeficientes estequiométricos dos produtos é 10.
- D) O Nox do elemento químico redutor é +7.
- E) A relação  $\text{MnO}_4^- / \text{SO}_4^{2-}$  é igual a 2/3.

\* \* \*

## Sociologia

## Questões de 1 a 15

Para responder a essas questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

**QUESTÃO 1**

No século XIX, a Sociologia começou a ser observada como ciência. Nesse período, o mundo tornava-se cada vez mais integrado, e isso começava a gerar uma consciência nas pessoas sobre o mundo e de que ele estava em transformação. Sobre as mudanças implantadas pela Idade Moderna e o surgimento da Sociologia, é correto afirmar:

- A) A demanda crescente da mão de obra humana nas fábricas gerou uma diminuição na divisão do trabalho.
- B) A produção rural familiar foi o principal objeto de investigação sociológica.
- C) O êxodo rural ocorreu em função do desenvolvimento da economia agrária e da distribuição de renda.
- D) O surgimento das fábricas foi o principal foco de análise, para o entendimento da divisão do trabalho.
- E) A visão antiga de mundo não tinha como solucionar os recém-problemas da nova sociedade.

**QUESTÃO 2**

A Revolução Industrial gerou profundas transformações na Europa nos séculos XVIII e XIX. A principal mudança foi a introdução do trabalho assalariado e o uso de máquinas em substituição ao trabalho artesanal. No século XIX, surgiu a Sociologia como ciência.

A relação entre o surgimento da Sociologia e a Revolução Industrial está corretamente indicada em

- A) Os conflitos entre capital e trabalho, artesanal e industrial, geraram um campo de pesquisa para intelectuais e pesquisadores da época, tomando como base a ruralização.
- B) O êxodo rural provocou uma série de problemas, entretanto o advento do capitalismo substituiu a necessidade de pesquisa sobre o tema.
- C) A concentração populacional nos centros urbanos ocorreu em função da concentração da economia industrial, e essa dinâmica despertou o interesse dos cientistas sociais.
- D) As demandas populacionais, a ruralização e a demanda de mão de obra despertaram a possibilidade de pesquisas sobre o tema.
- E) O êxodo urbano, o capitalismo e as disputas sociais foram as principais bases de análise e pesquisa da Sociologia.

**QUESTÃO 3**

O pai da Sociologia, o francês Auguste Comte, defendia a existência da razão e da Ciência como sendo fundamentais para a vida humana e pregava uma atitude voltada para o conhecimento concreto e objetivo da realidade. Comte sustentou um posicionamento científico para o pensamento filosófico, apontando para a necessidade absoluta do uso da Razão como ponto de partida para toda e qualquer área do conhecimento. (O PAI, 2019).

Tendo como base o texto apresentado e os conhecimentos sobre Sociologia, é correto afirmar que a escola defendida por Comte era

- A) Positivista.
- B) Existencialista.
- C) Racionalista.
- D) Cientificista.
- E) Humanista.

**QUESTÃO 4**

Karl Marx, ao pensar sobre a sociedade no sentido de compreendê-la, utilizou termos como materialismo dialético, infraestrutura, superestrutura, mais-valia, proletário e alienação. Acredita-se que o seu propósito era compreender a sociedade e transformar seu modo de ser, principalmente devido às questões de desigualdades sociais existentes na época.

Sendo assim, para Marx

- A) o senso comum era a principal preocupação da sociedade no processo histórico.
- B) o trabalho foi o elemento essencial da sociedade humana no decorrer da história.
- C) a base de entendimento da sociedade é a superestrutura e a infraestrutura.
- D) o materialismo sempre foi preservado e essencial para a sociedade humana.
- E) a mais-valia sempre foi a maior preocupação e essencial para compreender a sociedade.

**QUESTÃO 5**

O modo de produção pode ser entendido como a maneira que a sociedade tem se organizado no decorrer da história em torno de sua produção de bens e que são necessários para a sobrevivência do ser humano. Entretanto o lucro do burguês possibilita o seu enriquecimento e, ao proletário, o empobrecimento. Essa dinâmica está pautada no capitalismo, no qual o propósito é o lucro.

As duas formas principais pelas quais é possível extrair o lucro são

- A) Mais-Valia Absoluta e Mais-Valia Relativa.
- B) Mais-Valia Real e Mais-Valia Constante.
- C) Mais-Valia Alienante e Mais-Valia Real.
- D) Mais-Valia Relativa e Mais-Valia Alienante.
- E) Mais-Valia Absoluta e Mais-Valia Constante.

**QUESTÃO 6**

Émile Durkheim viveu no período da Revolução Industrial, do Iluminismo, da Revolução Francesa e do Positivismo e ainda em um contexto de intelectuais, em que as ideias de Marx, Weber, Comte, Montesquieu, Hengel, dentre outros, produziam diversas teorias e discussões a respeito da sociedade. Nesse cenário e considerando-se a base da Sociologia, dever-se-ia manter a "saúde" do corpo social e incentivar transformações políticas, como outros pensadores defendiam.

Condizente com uma visão positivista da ciência, Durkheim defendia

- A) o senso comum e crítico.
- B) a utopia e a intervenção.
- C) a neutralidade e a imparcialidade.
- D) a lógica e a razão.
- E) o argumento e o senso analítico.

**QUESTÃO 7**

A Sociologia deve ter como finalidade não apenas explicar a sociedade, como também encontrar remédios para as patologias da vida social. Para Durkheim, a sociedade é um organismo e, como tal, apresenta tanto estado normal como



patológico. Os fatos normais são aqueles que não estão além dos limites dos acontecimentos e que são gerais de uma sociedade, ou seja, são os valores e as condutas sociais que são aceitas pela população.

Considerando-se as informações apresentadas e os conhecimentos sobre o tema, o raciocínio de Durkheim pode ser assim sintetizado:

- A) A sociedade é uma massa de fácil manipulação capitalista.
- B) A sociedade não pode ser comparada de uma forma apenas social.
- C) A sociedade é uma parte de um todo e se forma de maneira autônoma.
- D) A sociedade deve ser analisada apenas no contexto social.
- E) A sociedade é semelhante a um corpo vivo.

#### QUESTÃO 8

O Capitalismo teve um avanço como modo de produção dominante na Europa Ocidental, o qual foi desestruturando com velocidade e profundidade variadas, tanto os fundamentos da vida material como as crenças e os princípios morais, religiosos, jurídicos e filosóficos em que se sustentava o antigo sistema. A dinâmica capitalista e as novas forças sociais provocaram o enfraquecimento ou o desaparecimento dos estamentos e das instituições feudais. Na metade do século XVIII, a primeira Revolução Industrial e o surgimento do proletariado provocaram uma pressão política e a intensificação da urbanização.

Nesse contexto, pode-se entender que a Revolução Industrial foi responsável pela introdução

- A) do Capitalismo, do Metalismo, do Colonialismo e da melhoria social na vida do proletariado.
- B) tecnológica dramática da sociedade e a desestruturação do mundo moderno e do proletariado.
- C) de transformações profundas e de hábitos solidificantes do antigo sistema e do proletariado.
- D) de transformações econômicas, sociais, políticas e dramáticas do mundo social e do proletariado.
- E) do Capitalismo, de hábitos de transformações sociais e melhorias na vida do proletariado.

#### QUESTÃO 9

O pensamento positivista de Augusto Comte tornou-se fundamental no debate político brasileiro no século XIX, pois o regime republicano foi instalado sob sua base teórica. A doutrina acabou moldando-se ao país, sendo aceita por um grupo reduzido de estudiosos, entretanto se a valorização da educação na Europa era destinada aos pobres, no Brasil a classe beneficiada foi a elite.

Dentre as numerosas influências do positivismo no Brasil, pode-se destacar

- A) o lema Ordem e Progresso da Bandeira.
- B) o fortalecimento da Igreja e do Estado.
- C) o estabelecimento de estatização das empresas.
- D) a valorização do casamento religioso.
- E) a criação de medidas anticlericais.

#### QUESTÃO 10

Assentados em favelas ou comunidades carentes populosas, muitas são obrigadas a trabalhar no mercado informal, em que estão sujeitos à exploração e têm que competir com moradores locais pelas poucas oportunidades de geração de renda disponível. No decorrer da história, a vida nas cidades já tem raízes na antiguidade, mas das cidades antigas às atuais, elas diferem muito.

A urbanização mudou o mundo de forma tão profunda e intensa em virtude de que as cidades

- A) animam a polarização do trabalho, porém não proporcionam a diversidade necessária para os autores sociais.

- B) encorajam o comércio, uma vez que produzem tudo que é consumido na proporção variável à sua população.
- C) se voltam para o mundo exterior, por meio de múltiplos pontos de intersecção, interfaces e canais de comunicação.
- D) estão em um permanente processo de estado de vir, entretanto não transformam as estruturas em função de outras mudanças.
- E) se destacam por sua homogeneidade, pois atrai e congrega forasteiros e estabelece comparações linguísticas, religiosas e culturais.

#### QUESTÃO 11

As sociedades existentes tentam ser entendidas pelo chamado fatos sociais, devendo ser levado em conta as perspectivas institucional e industrial e o fundamento da criação que as sustentam. O ser humano, muitas vezes, se comporta de forma contrária ao pensamento de coletividade, rompendo com a base cultural.

Sendo assim, o fato social pode ser entendido como

- A) intrinsecamente egoísta, normativo e com uma consciência coletiva.
- B) grande pilar de uma sociedade, reforçado pelas interações entre humanos.
- C) inerente a todos os agrupamentos e distorções sociais entre os povos.
- D) disputas de poder entre os seres humanos em função de razões sociais.
- E) globalmente apresentado como regras de convivência social.

#### QUESTÃO 12

A crise da modernidade pode ser entendida nela mesma como um processo de passagem para a pós-modernidade, em um momento em que a sociedade tem buscado afastar-se do radicalismo, entretanto defende os mores modernos.

Para efeito de entendimento, surgiram diversos pensamentos na vida do homem moderno, entre esses se tem o Nihilismo, que pode ser definido como

- A) o ideal de consumo de uma sociedade capitalista que não tem um outro horizonte, que não seja consumista.
- B) busca do indivíduo de obter reconhecimento social, pelo simples fato de ganhar muito dinheiro para si.
- C) as regras são ditadas pelo pensamento subjetivo, nada é absoluto, nem bom nem mau, e as verdades são oscilantes.
- D) o prazer está acima de tudo, a qualquer preço e não importam as consequências, desde que o indivíduo se sinta bem.
- E) o homem liberal é aberto, pluralista, transigente, tolerante, capaz de dialogar com quem defende posturas diversas.

#### QUESTÃO 13

A diversidade cultural existente no mundo faz com que os hábitos e costumes de alguns povos sejam entendidos como estranhos e exóticos. No geral, a cultura é pensada como algo individual em que as pessoas inventaram, modificaram e acrescentam na medida de sua criatividade e poder. Comumente fala-se em alta cultura, baixa cultura, cultura popular, entre outras.

No contexto apresentado, cultura erudita aquela que é

- A) dominada pelas massas.
- B) monopólio da minoria.
- C) revelada pela música.
- D) dominada pela alienação.
- E) baseada nos estudos antigos.



As discussões sobre cultura são intensas, entretanto encontram-se relações de culturas no etnocentrismo, no relativismo e no multiculturalismo.

O multiculturalismo postula-se como

- A) a necessidade de reconhecer as diferenças que existem entre indivíduos e os grupos sociais, pois são diferentes entre si, mas, acima de tudo, assegura o direito das minorias.
- B) um direito de agregar valores entre diversos pensamentos, entretanto não garante seguridade para todos os grupos culturais.
- C) um pensamento único de sentido social, mas diverge na sua programação social e na forma que deve ser aplicada na sociedade.
- D) um entendimento social comum, entretanto busca valorizar as culturas minoritárias como forma de interligar os pensamentos e ações.
- E) o estreitamento das ações culturais como forma de interação das diversas culturas com objetivo de uma ligação global.

Para Émile Durkheim, a Sociologia deveria abster-se de estudar as individualidades dos sujeitos e se preocupar com os estudos generalistas acerca dos fatos sociais, pois estes são os que moldam as ações sociais, tais como a moral, o estado e os costumes.

Segundo Durkheim, os fatos sociais possuem três características, que são

- A) externo ao indivíduo, de natureza coercitiva e generalista.
- B) externo ao indivíduo, de natureza social e generalista.
- C) externo aos grupos sociais, integracionista e generalista.
- D) interno aos grupos sociais, integracionista e generalista.
- E) interno ao indivíduo, de natureza social e generalista.

\* \* \* \* \*

---

## Referências

### Arte

#### Questão 11

MUNDO DA CRIANÇA. Disponível em: <<http://www.mundodacrianca.art.br/2011/03/carimbo-dancafolclorica-do-para.html>>. Acesso em: 17 ago. 2019.

### Biologia

#### Questão 5

SEGATTO, Cristiane. **Os magros são mais saudáveis?** Época, n. 563, 02 mar. 2009.

### Educação Física

#### Questão 14

CARVALHO, Yara Maria de. **O “mito” da atividade física e saúde**. São Paulo: Hucitec, 1995.

### Geografia

#### Questão 2

SCIENTIFIC AMERICAN, São Paulo: Duetto, ed. especial, ano 5, n. 53, out. 2006.

#### Questão 5

ZWINGLE, Erla. In: LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2003.

### História

#### Questão 1

Disponível em : <<https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Historia&esc=3>>. Acesso em: 16 ago. 2019.

#### Questão 2

HISTORIADOR analisa os discursos e ritos de cura no... Disponível em: <[http://www.agencia.fiocruz.br/historiador-analisa-os-discursos-e-ritos-de-cura-no-\[%C3%A7o](http://www.agencia.fiocruz.br/historiador-analisa-os-discursos-e-ritos-de-cura-no-[%C3%A7o)>. Acesso em: 19 ago. 2019.

#### Questão 4

ARRUDA, José Jobson de A. & PILETTI, Nelson. **Toda a história: história geral e história do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2000.

#### Questão 5

NOVAIS, Fernando A. In: DIFUSÃO EUROPEIA DO LIVRO. Brasil em perspectiva. São Paulo: Difel, 1968.

#### Questão 6

VICENTINO, Cláudio. **História Geral**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 1994.

#### Questão 8

PERRY, Marvin. **Civilização ocidental: uma história concisa**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

#### Questão 9

CASTELLS, Manuel. **Fim de milênio: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Adaptado.

#### Questão 11

MOTA, Carlos Guilherme. **História moderna e contemporânea**. São Paulo: Moderna, 1986.

### Química

#### Questões de 1 a 5

Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quais-sao-os-componentes-fumaca-cigarro>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

#### Questão 7

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/hemoglobina/>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

#### Questão 10

Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/farmacia/cromatografia-gasosa/28636>>. Acesso em: 2 ago. 2019. Adaptado.

## Fontes das ilustrações

### Biologia

#### Questão 1 e 2

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**. São Paulo: Moderna, 2001. p. 499. (Adaptada).

#### Questão 11

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia das células: origem da vida, citologia, histologia e embriologia**. São Paulo: Moderna, 1995. p. 81.

#### Questão 12

ARTAXO, Paulo. A Amazônia e as mudanças globais. **Ciência Hoje**. São Paulo: SBPC, v. 38, s.d, p.25.

### Filosofia

#### Questão 7

Disponível em: <<https://www.google.com/search?biw=1440&bih=757&tbn=isch&sa=1&ei=O3hIXYmSLc3Q5OUP57Gt4AU&q=chargefilosofia+formas+de+conhecimento>>. Acesso em 19 ago. 2019.

### História

#### Questão 3

SCHMIDT, Mário. **Nova história crítica: moderna e contemporânea**. 2 ed. São Paulo: Nova Geração, p. 24.

### Química

#### Questão 11

Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/chuva-acida/>>. Acesso em 03 ago. 2019.

#### Questão 12

Disponível em: <<https://www.google.com/search?q=eliminação+da+ureia&source=lnms&tbn=>>>. Acesso em: 3 ago. 2019.

### Sociologia

#### Questão 3

Disponível em: <<https://www.educabras.com>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

1

1  
**H**  
 1

HIDROGÊNIO

2

3  
**Li**  
 7  
 LÍCIO

4  
**Be**  
 9  
 BERÍLIO

(com massas atômicas arredondadas ao isótopo 12 do carbono)

| Nome do elemento químico |            |
|--------------------------|------------|
| Número atômico           | Símbolo    |
| 5                        | BORO       |
| 6                        | CARBONO    |
| 7                        | NITROGÊNIO |
| 8                        | OXIGÊNIO   |
| 9                        | FLUÓR      |
| 10                       | NEÔNIO     |

|    |           |
|----|-----------|
| 11 | <b>B</b>  |
| 12 | <b>C</b>  |
| 13 | <b>N</b>  |
| 14 | <b>O</b>  |
| 15 | <b>F</b>  |
| 16 | <b>Ne</b> |

13

14

15

16

17

18

2  
**He**  
 4

2  
**He**  
 4

HÉLIO

| 2      |    | 3     |    | 4        |    | 5       |    | 6     |    | 7        |    | 8 |  | 9 |  | 10 |  | 11 |  | 12 |  | 5        |    | 6       |    | 7          |   | 8        |   | 9     |    | 10     |    |       |  |       |  |        |  |         |  |         |  |        |  |         |  |         |  |            |  |         |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
|--------|----|-------|----|----------|----|---------|----|-------|----|----------|----|---|--|---|--|----|--|----|--|----|--|----------|----|---------|----|------------|---|----------|---|-------|----|--------|----|-------|--|-------|--|--------|--|---------|--|---------|--|--------|--|---------|--|---------|--|------------|--|---------|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|
| LÍTHIO |    | SÓDIO |    | POTÁSSIO |    | RUBÍDIO |    | CÉSIO |    | FRÂNÇCIO |    |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  | BORO     |    | CARBONO |    | NITROGÊNIO |   | OXIGÊNIO |   | FLUÓR |    | NEÓNIO |    |       |  |       |  |        |  |         |  |         |  |        |  |         |  |         |  |            |  |         |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
| 3      | Li | 11    | Na | 19       | K  | 37      | Rb | 55    | Cs | 87       | Fr |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  | 5        | B  | 6       | C  | 7          | N | 8        | O | 9     | F  | 10     | Ne |       |  |       |  |        |  |         |  |         |  |        |  |         |  |         |  |            |  |         |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
| 4      | Be | 12    | Mg | 20       | Ca | 38      | Sr | 56    | Ba | 88       | Ra |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  | 13       | Al | 14      | Si | 15         | P | 16       | S | 17    | Cl | 18     | Ar |       |  |       |  |        |  |         |  |         |  |        |  |         |  |         |  |            |  |         |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
|        |    | 3     |    | 4        |    | 5       |    | 6     |    | 7        |    | 8 |  | 9 |  | 10 |  | 11 |  | 12 |  | 27       |    | 28      |    | 31         |   | 32       |   | 35    |    | 36     |    | 40    |  |       |  |        |  |         |  |         |  |        |  |         |  |         |  |            |  |         |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
|        |    |       |    |          |    |         |    |       |    |          |    |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  | ALUMÍNIO |    | GÁLIO   |    | ZINCO      |   | COBRE    |   | PRATA |    | CÁDMIO |    | ÍNDIO |  | TÁLIO |  | CHUMBO |  | BISMUTO |  | POLÓNIO |  | ASTATO |  | RADÓNIO |  | XENÓNIO |  | KRIPITÓNIO |  | ARGÓNIO |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |    |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |      |  |
|        |    |       |    |          |    |         |    |       |    |          |    |   |  |   |  |    |  |    |  |    |  | 29       |    | 30      |    | 33         |   | 34       |   | 36    |    | 38     |    | 40    |  | 42    |  | 44     |  | 46      |  | 48      |  | 50     |  | 52      |  | 54      |  | 56         |  | 58      |  | 60 |  | 62 |  | 64 |  | 66 |  | 68 |  | 70 |  | 72 |  | 74 |  | 76 |  | 78 |  | 80 |  | 82 |  | 84 |  | 86 |  | 88 |  | 90 |  | 92 |  | 94 |  | 96 |  | 98 |  | 100 |  | 101 |  | 103 |  | 104 |  | 106 |  | 108 |  | 110 |  | 111 |  | 112 |  | 113 |  | 114 |  | 115 |  | 116 |  | 117 |  | 118 |  | 119 |  | 120 |  | 121 |  | 122 |  | 123 |  | 124 |  | 125 |  | 126 |  | 127 |  | 128 |  | 129 |  | 130 |  | 131 |  | 132 |  | 133 |  | 134 |  | 135 |  | 136 |  | 137 |  | 138 |  | 139 |  | 140 |  | 141 |  | 142 |  | 143 |  | 144 |  | 145 |  | 146 |  | 147 |  | 148 |  | 149 |  | 150 |  | 151 |  | 152 |  | 153 |  | 154 |  | 155 |  | 156 |  | 157 |  | 158 |  | 159 |  | 160 |  | 161 |  | 162 |  | 163 |  | 164 |  | 165 |  | 166 |  | 167 |  | 168 |  | 169 |  | 170 |  | 171 |  | 172 |  | 173 |  | 174 |  | 175 |  | 176 |  | 177 |  | 178 |  | 179 |  | 180 |  | 181 |  | 182 |  | 183 |  | 184 |  | 185 |  | 186 |  | 187 |  | 188 |  | 189 |  | 190 |  | 191 |  | 192 |  | 193 |  | 194 |  | 195 |  | 196 |  | 197 |  | 198 |  | 199 |  | 200 |  | 201 |  | 202 |  | 203 |  | 204 |  | 205 |  | 206 |  | 207 |  | 208 |  | 209 |  | 210 |  | 211 |  | 212 |  | 213 |  | 214 |  | 215 |  | 216 |  | 217 |  | 218 |  | 219 |  | 220 |  | 221 |  | 222 |  | 223 |  | 224 |  | 225 |  | 226 |  | 227 |  | 228 |  | 229 |  | 230 |  | 231 |  | 232 |  | 233 |  | 234 |  | 235 |  | 236 |  | 237 |  | 238 |  | 239 |  | 240 |  | 241 |  | 242 |  | 243 |  | 244 |  | 245 |  | 246 |  | 247 |  | 248 |  | 249 |  | 250 |  | 251 |  | 252 |  | 253 |  | 254 |  | 255 |  | 256 |  | 257 |  | 258 |  | 259 |  | 260 |  | 261 |  | 262 |  | 263 |  | 264 |  | 265 |  | 266 |  | 267 |  | 268 |  | 269 |  | 270 |  | 271 |  | 272 |  | 273 |  | 274 |  | 275 |  | 276 |  | 277 |  | 278 |  | 279 |  | 280 |  | 281 |  | 282 |  | 283 |  | 284 |  | 285 |  | 286 |  | 287 |  | 288 |  | 289 |  | 290 |  | 291 |  | 292 |  | 293 |  | 294 |  | 295 |  | 296 |  | 297 |  | 298 |  | 299 |  | 300 |  | 301 |  | 302 |  | 303 |  | 304 |  | 305 |  | 306 |  | 307 |  | 308 |  | 309 |  | 310 |  | 311 |  | 312 |  | 313 |  | 314 |  | 315 |  | 316 |  | 317 |  | 318 |  | 319 |  | 320 |  | 321 |  | 322 |  | 323 |  | 324 |  | 325 |  | 326 |  | 327 |  | 328 |  | 329 |  | 330 |  | 331 |  | 332 |  | 333 |  | 334 |  | 335 |  | 336 |  | 337 |  | 338 |  | 339 |  | 340 |  | 341 |  | 342 |  | 343 |  | 344 |  | 345 |  | 346 |  | 347 |  | 348 |  | 349 |  | 350 |  | 351 |  | 352 |  | 353 |  | 354 |  | 355 |  | 356 |  | 357 |  | 358 |  | 359 |  | 360 |  | 361 |  | 362 |  | 363 |  | 364 |  | 365 |  | 366 |  | 367 |  | 368 |  | 369 |  | 370 |  | 371 |  | 372 |  | 373 |  | 374 |  | 375 |  | 376 |  | 377 |  | 378 |  | 379 |  | 380 |  | 381 |  | 382 |  | 383 |  | 384 |  | 385 |  | 386 |  | 387 |  | 388 |  | 389 |  | 390 |  | 391 |  | 392 |  | 393 |  | 394 |  | 395 |  | 396 |  | 397 |  | 398 |  | 399 |  | 400 |  | 401 |  | 402 |  | 403 |  | 404 |  | 405 |  | 406 |  | 407 |  | 408 |  | 409 |  | 410 |  | 411 |  | 412 |  | 413 |  | 414 |  | 415 |  | 416 |  | 417 |  | 418 |  | 419 |  | 420 |  | 421 |  | 422 |  | 423 |  | 424 |  | 425 |  | 426 |  | 427 |  | 428 |  | 429 |  | 430 |  | 431 |  | 432 |  | 433 |  | 434 |  | 435 |  | 436 |  | 437 |  | 438 |  | 439 |  | 440 |  | 441 |  | 442 |  | 443 |  | 444 |  | 445 |  | 446 |  | 447 |  | 448 |  | 449 |  | 450 |  | 451 |  | 452 |  | 453 |  | 454 |  | 455 |  | 456 |  | 457 |  | 458 |  | 459 |  | 460 |  | 461 |  | 462 |  | 463 |  | 464 |  | 465 |  | 466 |  | 467 |  | 468 |  | 469 |  | 470 |  | 471 |  | 472 |  | 473 |  | 474 |  | 475 |  | 476 |  | 477 |  | 478 |  | 479 |  | 480 |  | 481 |  | 482 |  | 483 |  | 484 |  | 485 |  | 486 |  | 487 |  | 488 |  | 489 |  | 490 |  | 491 |  | 492 |  | 493 |  | 494 |  | 495 |  | 496 |  | 497 |  | 498 |  | 499 |  | 500 |  | 501 |  | 502 |  | 503 |  | 504 |  | 505 |  | 506 |  | 507 |  | 508 |  | 509 |  | 510 |  | 511 |  | 512 |  | 513 |  | 514 |  | 515 |  | 516 |  | 517 |  | 518 |  | 519 |  | 520 |  | 521 |  | 522 |  | 523 |  | 524 |  | 525 |  | 526 |  | 527 |  | 528 |  | 529 |  | 530 |  | 531 |  | 532 |  | 533 |  | 534 |  | 535 |  | 536 |  | 537 |  | 538 |  | 539 |  | 540 |  | 541 |  | 542 |  | 543 |  | 544 |  | 545 |  | 546 |  | 547 |  | 548 |  | 549 |  | 550 |  | 551 |  | 552 |  | 553 |  | 554 |  | 555 |  | 556 |  | 557 |  | 558 |  | 559 |  | 560 |  | 561 |  | 562 |  | 563 |  | 564 |  | 565 |  | 566 |  | 567 |  | 568 |  | 569 |  | 570 |  | 571 |  | 572 |  | 573 |  | 574 |  | 575 |  | 576 |  | 577 |  | 578 |  | 579 |  | 580 |  | 581 |  | 582 |  | 583 |  | 584 |  | 585 |  | 586 |  | 587 |  | 588 |  | 589 |  | 590 |  | 591 |  | 592 |  | 593 |  | 594 |  | 595 |  | 596 |  | 597 |  | 598 |  | 599 |  | 600 |  | 601 |  | 602 |  | 603 |  | 604 |  | 605 |  | 606 |  | 607 |  | 608 |  | 609 |  | 610 |  | 611 |  | 612 |  | 613 |  | 614 |  | 615 |  | 616 |  | 617 |  | 618 |  | 619 |  | 620 |  | 621 |  | 622 |  | 623 |  | 624 |  | 625 |  | 626 |  | 627 |  | 628 |  | 629 |  | 630 |  | 631 |  | 632 |  | 633 |  | 634 |  | 635 |  | 636 |  | 637 |  | 638 |  | 639 |  | 640 |  | 641 |  | 642 |  | 643 |  | 644 |  | 645 |  | 646 |  | 647 |  | 648 |  | 649 |  | 650 |  | 651 |  | 652 |  | 653 |  | 654 |  | 655 |  | 656 |  | 657 |  | 658 |  | 659 |  | 660 |  | 661 |  | 662 |  | 663 |  | 664 |  | 665 |  | 666 |  | 667 |  | 668 |  | 669 |  | 670 |  | 671 |  | 672 |  | 673 |  | 674 |  | 675 |  | 676 |  | 677 |  | 678 |  | 679 |  | 680 |  | 681 |  | 682 |  | 683 |  | 684 |  | 685 |  | 686 |  | 687 |  | 688 |  | 689 |  | 690 |  | 691 |  | 692 |  | 693 |  | 694 |  | 695 |  | 696 |  | 697 |  | 698 |  | 699 |  | 700 |  | 701 |  | 702 |  | 703 |  | 704 |  | 705 |  | 706 |  | 707 |  | 708 |  | 709 |  | 710 |  | 711 |  | 712 |  | 713 |  | 714 |  | 715 |  | 716 |  | 717 |  | 718 |  | 719 |  | 720 |  | 721 |  | 722 |  | 723 |  | 724 |  | 725 |  | 726 |  | 727 |  | 728 |  | 729 |  | 730 |  | 731 |  | 732 |  | 733 |  | 734 |  | 735 |  | 736 |  | 737 |  | 738 |  | 739 |  | 740 |  | 741 |  | 742 |  | 743 |  | 744 |  | 745 |  | 746 |  | 747 |  | 748 |  | 749 |  | 750 |  | 751 |  | 752 |  | 753 |  | 754 |  | 755 |  | 756 |  | 757 |  | 758 |  | 759 |  | 760 |  | 761 |  | 762 |  | 763 |  | 764 |  | 765 |  | 766 |  | 767 |  | 768 |  | 769 |  | 770 |  | 771 |  | 772 |  | 773 |  | 774 |  | 775 |  | 776 |  | 777 |  | 778 |  | 779 |  | 780 |  | 781 |  | 782 |  | 783 |  | 784 |  | 785 |  | 786 |  | 787 |  | 788 |  | 789 |  | 790 |  | 791 |  | 792 |  | 793 |  | 794 |  | 795 |  | 796 |  | 797 |  | 798 |  | 799 |  | 800 |  | 801 |  | 802 |  | 803 |  | 804 |  | 805 |  | 806 |  | 807 |  | 808 |  | 809 |  | 810 |  | 811 |  | 812 |  | 813 |  | 814 |  | 815 |  | 816 |  | 817 |  | 818 |  | 819 |  | 820 |  | 821 |  | 822 |  | 823 |  | 824 |  | 825 |  | 826 |  | 827 |  | 828 |  | 829 |  | 830 |  | 831 |  | 832 |  | 833 |  | 834 |  | 835 |  | 836 |  | 837 |  | 838 |  | 839 |  | 840 |  | 841 |  | 842 |  | 843 |  | 844 |  | 845 |  | 846 |  | 847 |  | 848 |  | 849 |  | 850 |  | 851 |  | 852 |  | 853 |  | 854 |  | 855 |  | 856 |  | 857 |  | 858 |  | 859 |  | 860 |  | 861 |  | 862 |  | 863 |  | 864 |  | 865 |  | 866 |  | 867 |  | 868 |  | 869 |  | 870 |  | 871 |  | 872 |  | 873 |  | 874 |  | 875 |  | 876 |  | 877 |  | 878 |  | 879 |  | 880 |  | 881 |  | 882 |  | 883 |  | 884 |  | 885 |  | 886 |  | 887 |  | 888 |  | 889 |  | 890 |  | 891 |  | 892 |  | 893 |  | 894 |  | 895 |  | 896 |  | 897 |  | 898 |  | 899 |  | 900 |  | 901 |  | 902 |  | 903 |  | 904 |  | 905 |  | 906 |  | 907 |  | 908 |  | 909 |  | 910 |  | 911 |  | 912 |  | 913 |  | 914 |  | 915 |  | 916 |  | 917 |  | 918 |  | 919 |  | 920 |  | 921 |  | 922 |  | 923 |  | 924 |  | 925 |  | 926 |  | 927 |  | 928 |  | 929 |  | 930 |  | 931 |  | 932 |  | 933 |  | 934 |  | 935 |  | 936 |  | 937 |  | 938 |  | 939 |  | 940 |  | 941 |  | 942 |  | 943 |  | 944 |  | 945 |  | 946 |  | 947 |  | 948 |  | 949 |  | 950 |  | 951 |  | 952 |  | 953 |  | 954 |  | 955 |  | 956 |  | 957 |  | 958 |  | 959 |  | 960 |  | 961 |  | 962 |  | 963 |  | 964 |  | 965 |  | 966 |  | 967 |  | 968 |  | 969 |  | 970 |  | 971 |  | 972 |  | 973 |  | 974 |  | 975 |  | 976 |  | 977 |  | 978 |  | 979 |  | 980 |  | 981 |  | 982 |  | 983 |  | 984 |  | 985 |  | 986 |  | 987 |  | 988 |  | 989 |  | 990 |  | 991 |  | 992 |  | 993 |  | 994 |  | 995 |  | 996 |  | 997 |  | 998 |  | 999 |  | 1000 |  | 1001 |  | 1002 |  | 1003 |  | 1004 |  | 1005 |  | 1006 |  | 1007 |  | 1008 |  | 1009 |  | 1010 |  | 1011 |  | 1012 |  | 1013 |  | 1014 |  | 1015 |  | 1016 |  | 1017 |  | 1018 |  | 1019 |  | 1020 |  | 1021 |  | 1022 |  | 1023 |  | 1024 |  | 1025 |  | 1026 |  | 1027 |  | 1028 |  | 1029 |  | 1030 |  | 1031 |  | 1032 |  | 1033 |  | 1034 |  | 1035 |  | 1036 |  | 1037 |  | 1038 |  | 1039 |  | 1040 |  | 1041 |  | 1042 |  | 1043 |  | 1044 |  | 1045 |  | 1046 |  | 1047 |  | 1048 |  | 1049 |  | 1050 |  | 1051 |  | 1052 |  | 1053 |  | 1054 |  | 1055 |  | 1056 |  | 1057 |  | 1058 |  | 1059 |  | 1060 |  | 1061 |  | 1062 |  | 1063 |  | 1064 |  | 1065 |  | 1066 |  | 1067 |  | 1068 |  | 1069 |  | 1070 |  | 1071 |  | 1072 |  | 1073 |  | 1074 |  | 1075 |  | 1076 |  |

|    |    |                |
|----|----|----------------|
| La | 57 | LANTÂNIO       |
| Ce | 58 | DÚBNIÓ         |
| Pr | 59 | PRASSEODÍMIO   |
| Nd | 60 | NEODÍMIO       |
| Pm | 61 | PROMÉCIO (145) |
| Sm | 62 | SAMÁRIO        |
| Eu | 63 | EUROPIÓ        |
| Gd | 64 | GADOLÍNIO      |
| Tb | 65 | TÉRBIO         |
| Dy | 66 | DISPRÓSIO      |
| Ho | 67 | HÓLMIO         |
| Er | 68 | ÉRBIO          |
| Tm | 69 | TÚLIO          |
| Yb | 70 | ÍTÉRBIO        |
| Lu | 71 | LUTÉCIO        |

|             |     |           |       |
|-------------|-----|-----------|-------|
| ACTÍNIO     | 89  | <b>Ac</b> | (227) |
| TÓRIO       | 90  | <b>Th</b> | (232) |
| PROTACTÍNIO | 91  | <b>Pa</b> | (231) |
| URÂNIO      | 92  | <b>U</b>  | (238) |
| NEPTÚNIO    | 93  | <b>Np</b> | (237) |
| PLUTÓNIO    | 94  | <b>Pu</b> | (244) |
| AMÉRICIO    | 95  | <b>Am</b> | (243) |
| CÚRIO       | 96  | <b>Cm</b> | (247) |
| BERKÉLIO    | 97  | <b>Bk</b> | (247) |
| CALIFÓRNIO  | 98  | <b>Cf</b> | (251) |
| EINSTÉMIO   | 99  | <b>Es</b> | (252) |
| FÉRMIO      | 100 | <b>Fm</b> | (257) |
| MENDELÉVIO  | 101 | <b>Md</b> | (258) |
| NOBÉLIO     | 102 | <b>No</b> | (259) |
| LAWRÊNCIO   | 103 | <b>Lr</b> | (262) |

Constante de Avogadro  $\cong 6,02 \cdot 10^{23}$

- 
- AIETEC**  
Instituto Consultor



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

COORDENADORIA CENTRAL DE PROCESSOS SELETIVOS - COORPS

## EDITAL Nº 12/2019-COORPS

**Divulga o gabarito oficial de respostas das provas do Vestibular de 2020.**

A Coordenadoria Central de Processos Seletivos, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Unicentro, no uso de suas atribuições, divulga o gabarito oficial de respostas (Anexo I), das provas do Vestibular de 2020, informando que:

1. as questões 3 e 11, prova de Língua Portuguesa; questão 3, prova de Literatura; questão 8, prova de Física e questão 3, prova de Matemática, foram alteradas.
2. a questão 9, prova de Biologia; questão 9, prova de Filosofia; questão 9, prova de Física e questões 2 e 12, prova de Química, foram anuladas.

Guarapuava, 16 de outubro de 2019.

Maria Aparecida Mores Pinto,  
**Diretora da COORPS.**

UNICENTRO

ANEXO I DO EDITAL Nº 12/2019

## GABARITO DEFINITIVO DO VESTIBULAR DE 2020

| LÍNGUA PORTUGUESA |   |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1                 | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| A                 | D | D* | A | C | B | C | B | D | D  | D* | B  | E  | E  | A  |

| INGLÊS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| E      | D | A | E | C | E | D | B | D | C  |

| ESPAÑHOL |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C        | A | D | B | A | E | D | A | D | E  |

| LITERATURA |   |    |   |   |
|------------|---|----|---|---|
| 1          | 2 | 3  | 4 | 5 |
| B          | D | C* | E | C |

| ARTE |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| E    | B | A | A | A | C | A | C | E | D  | D  | B  | D  | D  | B  |

| BIOLOGIA |   |   |   |   |   |   |   |         |    |    |    |    |    |    |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----|----|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9       | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| A        | D | A | D | C | B | A | E | Anulada | E  | B  | D  | B  | C  | B  |

| EDUCAÇÃO FÍSICA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| B               | D | C | A | C | D | D | E | D | C  | B  | E  | A  | E  | C  |

| FILOSOFIA |   |   |   |   |   |   |   |         |    |    |    |    |    |    |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----|----|
| 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9       | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| E         | B | D | B | C | E | A | C | Anulada | B  | E  | E  | D  | A  | E  |

| FÍSICA |   |   |   |   |   |   |    |         |    |    |    |    |    |    |
|--------|---|---|---|---|---|---|----|---------|----|----|----|----|----|----|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8  | 9       | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| E      | A | C | A | D | B | A | D* | Anulada | A  | D  | A  | A  | E  | D  |

| GEOGRAFIA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| C         | D | D | B | D | C | D | B | A | D  | B  | D  | A  | C  | D  |

| HISTÓRIA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| D        | C | B | C | D | A | A | C | C | E  | D  | B  | A  | C  | E  |

| MATEMÁTICA |   |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|------------|---|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1          | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| B          | D | E* | D | A | B | E | D | C | A  | E  | D  | C  | A  | D  |

| QUÍMICA |         |   |   |   |   |   |   |   |    |    |         |    |    |    |
|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---------|----|----|----|
| 1       | 2       | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12      | 13 | 14 | 15 |
| E       | Anulada | A | C | E | D | B | E | E | C  | D  | Anulada | D  | E  | C  |

| SOCIOLOGIA |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| E          | C | A | B | A | C | E | D | A | C  | B  | E  | B  | A  | A  |

\*Gabarito Alterado