

**VESTIBULAR UPF | PROCESSO SELETIVO DE VERÃO 2023**

**INGRESSO  
UPF**

**SEJA MUITOS  
EM UM SÓ**

NEOP/UPF

**ATENÇÃO**

- O cartão de respostas e a folha definitiva de redação serão distribuídos após transcorrida 1h30min do início da prova. Preencha-os com cuidado, pois eles não serão substituídos.
- Você está respondendo à prova TIPO B. Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo INVALIDA o cartão!
- Ao final, entregue ao fiscal de sala a prova, o cartão de respostas e a folha de redação e assine a ata de presença.

**IMPORTANTE**

1. VERIFIQUE se este caderno contém o número de questões indicadas. Caso encontre alguma divergência, informe ao fiscal de sala.
2. LEIA com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. UTILIZE somente caneta fornecida pela UPF.
4. ASSINALE uma ÚNICA resposta para cada questão.

**PROVA TIPO B**

NOME DO CANDIDATO

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SALA/PRÉDIO: \_\_\_\_\_

**MATÉRIA**

**QUESTÕES**

Língua Portuguesa	_____	01 a 08
Literatura Brasileira	_____	09 a 16
Língua Estrangeira	_____	17 a 24
História	_____	25 a 32
Geografia	_____	33 a 40
Matemática	_____	41 a 48
Física	_____	49 a 56
Biologia	_____	57 a 64
Química	_____	65 a 72
Redação	_____	última questão da prova

# LÍNGUA PORTUGUESA

## Texto

### Catar: regras e roupas para visitar o país da Copa do Mundo

Com normas rígidas em relação a vestuário e demonstrações públicas de afeto, o Catar é o primeiro país muçulmano a receber uma Copa do Mundo

(Por Beatriz Neves, 26 jul 2022)



1 O Catar é o primeiro lugar do Oriente Médio a receber uma Copa do Mundo e, embora esteja mais para Emirados  
 2 Árabes do que para Arábia Saudita nos costumes, é um país islâmico e tem hábitos muito diferentes para os padrões  
 3 ocidentais. Autoridades locais já anunciaram que pretendem afrouxar as rédeas para os visitantes que forem assistir a Copa  
 4 do Mundo, mas é preciso estar atento. Manifestações públicas de afeto, andar sem camisa ou consumir bebida alcoólica não  
 5 combinam com países muçulmanos e no Catar não seria diferente. Uma das leis mais severas que tem preocupado a opinião  
 6 pública é a que proíbe relações entre pessoas do mesmo sexo e [prevê] pena de sete anos de prisão [para quem desrespeitar  
 7 essa lei]. Em 2021, o presidente do comitê da Copa do Mundo 2022, Nasser Al-Khater, afirmou em entrevista à CNN que o  
 8 país receberá bem todos os estrangeiros, inclusive a comunidade LGBTQIA+. “A versão de que as pessoas não se sentem  
 9 seguras aqui não é real. Eu já disse isso e digo novamente, todos são bem-vindos (...). O Catar é um país tolerante, acolhedor  
 10 e hospitaleiro. Somos muito mais modestos e conservadores e é isso que pedimos aos torcedores que respeitem.  
 11 Respeitamos as diferentes culturas e esperamos que outras culturas respeitem a nossa”, declarou Nasser.

#### 12 Pequeno gigante

13 O Catar é um pequeno país localizado na Península Arábica e faz fronteira com a Arábia Saudita. Embora seja um dos  
 14 menores países do mundo – ocupa uma área que é metade do estado de Sergipe e possui cerca de 2 milhões de habitantes  
 15 – é gigante quando se fala em desenvolvimento, modernidade e infraestrutura. Graças à exportação de gás natural e  
 16 petróleo, o antigo protetorado britânico se tornou um dos países mais ricos do planeta, com um PIB *per capita* que supera o  
 17 da Suíça e o dos Estados Unidos.

18 Com uma cartela de atrações luxuosas que se assemelham aos Emirados Árabes Unidos, o Catar tem investido para  
 19 ser reconhecido como um centro cultural, educacional e tecnológico. [...]. Além disso, 85% da população é composta de  
 20 expatriados, o que imprime alguma tolerância nos costumes e acaba propiciando a formação de bolhas, com pessoas de  
 21 uma mesma nacionalidade convivendo mais intensamente. Confira a seguir algumas regras e restrições que vigoram no  
 22 Catar:

23 **1 – Cuidado com carinhos em público:** Se para muitos de nós manifestações como beijos e abraços são coisas  
 24 corriqueiras, mesmo entre desconhecidos, no Catar a manifestação de afeto em público não é bem vista. O código penal do  
 25 país enquadra beijos, abraços e apertos de mãos entre pessoas do sexo oposto como atos obscenos.

26 **2 – O consumo de bebidas alcoólicas é proibido:** [...] no Catar, o consumo de álcool em público é proibido. Além disso,  
 27 apenas estabelecimentos designados pela FIFA ou pelo governo catari terão permissão para a comercialização [dessas  
 28 bebidas]. Nos estádios, não haverá venda de bebidas alcoólicas, já nas áreas chamadas *hospitality*, onde estarão os  
 29 torcedores VIP e SuperVIP, as vendas deverão acontecer. [...]

30 **3 – Regata e calça rasgada nem pensar:** Como em qualquer país muçulmano, no Catar, a religião também dita o estilo de  
 31 vida da população, influenciando hábitos cotidianos e até as vestimentas. Visitantes homens não podem, em público, exibir  
 32 peitoral e coxas. Para as mulheres, o indicado são saias abaixo do joelho, camisetas e nada de decotes, mini-blusas,  
 33 transparências ou roupas justas.

34 **4 – Relações LGBTQIA+:** No Catar, relações entre pessoas do mesmo sexo são ilegais (...). Ainda assim, Nasser Al-Khater,  
 35 presidente do Comitê Organizador da Copa do Mundo de 2022, afirmou que os torcedores da comunidade LGBTQIA+ são  
 36 bem-vindos ao país, mas atos de carinho em público serão mal vistos, tanto entre torcedores homossexuais quanto  
 37 heterossexuais. Segundo o comitê de comunicação da Copa do Catar, a polícia e as forças de segurança estão recebendo  
 38 treinamento antidiscriminatório específico antes do torneio e todas as pessoas são livres para reservar acomodação e ficarem  
 39 juntas: “a vida privada dos indivíduos não é nossa preocupação”, diz o comitê.

40 **5 – Cuidados com as fotografias:** Filmar e fotografar pessoas sem autorização é crime no Catar. A regra se estende para  
 41 imagens de policiais e edifícios militares, o que pode levar à prisão. Jornalistas que viajam a trabalho precisam de uma  
 42 licença fornecida pela Agência de Notícias do Catar (QNA). [...]

(Disponível em: <https://viagemeturismo.abril.com.br/mundo/catar-regras-e-roupas-para-visitar-o-pais-da-copa-do-mundo/>. Adaptado. Acesso em 08 set. 2022)

As questões 1 a 8 referem-se ao texto “regras e roupas para visitar o país da Copa do Mundo”

## ----- Questão 1 -----

Sobre as ideias desenvolvidas no texto, analise as afirmativas a seguir, julgando-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

<input type="checkbox"/>	Segundo o presidente do comitê da Copa do Mundo 2022, o Catar, país sede da Copa, irá tolerar a cultura dos visitantes, sob a condição de que esses também respeitem a cultura local, que é modesta e conservadora.
<input type="checkbox"/>	O Catar é muito rico, e, no que refere ao grau de desenvolvimento econômico, a média de riqueza acumulada de cada cidadão do país é maior do que a média de riqueza acumulada de cada americano ou mesmo do que a da riqueza acumulada de cada cidadão suíço.
<input type="checkbox"/>	A lei mais severa do Catar é a que prevê que aqueles que mantiverem relacionamentos entre pessoas do mesmo sexo podem ser condenados a sete anos de prisão.
<input type="checkbox"/>	Ao afirmar que “todas as pessoas são livres para reservar acomodação e ficarem juntas: ‘a vida privada dos indivíduos não é nossa preocupação’” (linhas 38 e 39), o comitê adverte que manifestações de afeto devem se limitar a ambientes privados.
<input type="checkbox"/>	A maioria dos habitantes do Catar não é nascida lá, e essa característica propicia uma postura mais tolerante no que refere a algumas questões culturais.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – F – V – V.  
 b) F – F – V – V – F.  
 c) V – V – F – F – V.  
 d) V – F – F – V – F.  
 e) F – V – V – F – V.

## ----- Questão 2 -----

Sobre os sentidos movimentados pelo texto, é **correto** o que se afirma em:

- a) Ao registrar que “Autoridades locais já anunciaram que pretendem afrouxar as rédeas para os visitantes que forem assistir a Copa do Mundo” (linhas 3 e 4) e que “Manifestações públicas de afeto, andar sem camisa ou consumir bebida alcoólica não combinam com países muçulmanos e no Catar não seria diferente” (linhas 4 e 5), o texto indica que as autoridades do país não serão tão rígidas quanto normalmente o são no que refere a algumas posturas relacionadas a manifestações de afeto, ao uso de roupas que protegem pouco o corpo e ao consumo de álcool, o que significa que as pessoas estão autorizadas a tais práticas, desde que moderadamente.
- b) Da informação de que “Graças à exportação de gás natural e petróleo, o antigo protetorado britânico se tornou um dos países mais ricos do planeta” (linhas 15 e 16), combinada com elementos que a antecedem, é possível compreender que a exploração de petróleo está entre as maiores fontes de riqueza do país, que é colônia do governo britânico.

- c) Da ponderação de que “embora esteja mais para Emirados Árabes do que para Arábia Saudita nos costumes, é um país islâmico e tem hábitos muito diferentes para os padrões ocidentais” (linhas 1 a 3), é possível inferir que, no que refere aos costumes, o Catar está mais próximo dos Emirados Árabes do que da Arábia Saudita, no entanto, é um país islâmico e os hábitos que o caracterizam são considerados diferentes quando comparados com a cultura ocidental.
- d) Ao abordar sobre “Cuidado com carinhos em público” (linhas 23 a 25) e sobre “Regata e calça rasgada nem pensar” (linhas 30 a 33), o texto evidencia que, com costumes mais tradicionais, o Catar tem legislação específica relacionada a manifestações públicas de afeto e aos padrões de vestimenta, o que se aplica tanto aos cidadãos catari quanto aos turistas que visitam o país.
- e) Ao registrar que “no Catar, o consumo de álcool em público é proibido. (...) Nos estádios, não haverá venda de bebidas alcoólicas, já nas áreas chamadas *hospitality*, onde estarão os torcedores VIP e SuperVIP, as vendas deverão acontecer” (linhas 26 a 29), o texto chama atenção para o fato de que, embora o consumo de álcool em público seja proibido no país, torcedores reconhecidamente importantes no país – os VIP e SuperVip – têm autorização para esse consumo em uma área específica dentro dos estádios.

## ----- Questão 3 -----

No que concerne a aspectos sintático-semânticos do texto, está **correto** o que se afirma em:

- a) O pronome isso no fragmento “e é isso que pedimos aos torcedores que respeitem” (linha 10) retoma a afirmação anterior: “Somos muito mais modestos e conservadores” (linha 10), configurando-se numa anáfora pronominal.
- b) O pronome isso no fragmento “Eu já disse isso e digo novamente” (linha 9) retoma a afirmação do fragmento anterior: “A versão de que as pessoas não se sentem seguras aqui não é real” (linhas 8 e 9). Esse movimento textual configura-se numa elipse por apagar os termos apresentados anteriormente, retomando-os por meio de um pronome, o que se configura como uma estratégia coesiva que evita a repetição.
- c) No fragmento: “Uma das leis mais severas que tem preocupado a opinião pública é a que proíbe relações entre pessoas do mesmo sexo” (linhas 5 e 6), o verbo “tem” deveria estar acentuado, pois concorda com “leis”, que está no plural, por mais que esteja determinado pela expressão “uma das”.
- d) O não uso do acento indicativo de crase nos enunciados “esperamos que outras culturas respeitem a nossa” (linha 11) e “Jornalistas que viajam a trabalho” (linha 41), justifica-se pela mesma razão: a não exigência da preposição “a” pelos verbos em questão: “respeitem” e “viajam”.
- e) A regência do verbo assistir depende do sentido que constrói em seu uso. No fragmento “Autoridades locais já anunciaram que pretendem afrouxar as rédeas para os visitantes que forem assistir a Copa do Mundo, mas é preciso estar atento” (linhas 3 e 4), no termo em destaque não há acento indicativo de crase porque o verbo assistir, nesse caso, constrói o sentido de cuidar, acompanhar, ajudar quem vai à Copa, por isso, “ficar atento”.

### ----- Questão 4 -----

Analise as afirmativas a seguir, observando os aspectos sintático-semânticos do texto:

- I. No fragmento “o antigo protetorado britânico se tornou um dos países mais ricos do planeta” (linha 16), há uma ênclise, corretamente aplicada em razão de que está antecedida por um adjetivo.
- II. No fragmento “A versão de que as pessoas não se sentem seguras aqui não é real” (linhas 8 e 9), há uma próclise, corretamente aplicada em razão da presença de uma palavra com sentido negativo.
- III. No fragmento “Manifestações públicas de afeto, andar sem camisa ou consumir bebida alcoólica” (linha 4), há um problema de paralelismo sintático, e no fragmento “Com uma cartela de atrações luxuosas que se assemelham aos Emirados Árabes Unidos” (linha 18), há um problema de paralelismo semântico.
- IV. As expressões “bem vista” (linha 24), “mini-blusas” (linha 32) e “mal vistos” (linha 36) estão corretamente grafadas no que diz respeito ao emprego do hífen.
- V. A palavra “vestimentas”, usada no fragmento “influenciando hábitos cotidianos e até as vestimentas” (linha 31) pode ser considerada um hipônimo dos termos “camisetas”, “mini-blusas” e “roupas justas”, usados no enunciado seguinte, uma vez que faz referência aos termos, sem repeti-los, estratégia importante para a escrita de textos.
- VI. No fragmento “O Catar é um pequeno país localizado na Península Arábica e faz fronteira com a Arábia Saudita” (linha 13), evidencia-se uma metonímia, uma vez que se toma “Catar” como contiguidade de todo território da península.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, IV e VI.
- b) II e III.
- c) I, III, V e VI.
- d) II, III e IV.
- e) I, II e V.

### ----- Questão 5 -----

Os elementos coesivos garantem a apropriada relação de sentidos entre diferentes partes de um texto. Considerando a leitura de “Catar: regras e roupas para visitar o país da Copa do Mundo” e a sua coesão textual, observe os excertos apresentados a seguir, os conectores destacados em negrito e os conectores apresentados entre parênteses na sequência:

- I. “**embora** esteja mais para Emirados Árabes do que para Arábia Saudita nos costumes” (linhas 1 e 2) – (ainda que).
- II. “**Se** para muitos de nós manifestações como beijos e abraços são coisas corriqueiras” (linhas 23 e 24) – (Embora).
- III. “**mesmo** entre desconhecidos” (linha 24) – (apesar de que).
- IV. “**Além disso**, apenas estabelecimentos designados pela FIFA ou pelo governo catari terão permissão para a comercialização” (linhas 26 e 27) – (Também).

V. “**Ainda assim**, Nasser Al-Khater (...) afirmou que os torcedores da comunidade LGBTQIA+ são bem-vindos ao país” (linhas 34 a 36) – (Contudo).

VI. “**Segundo** o comitê de comunicação da Copa do Catar” (linha 37) – (Consoante).

Os conectores entre parênteses que expressam a mesma relação de sentido das conjunções/locuções conjuntivas destacadas em negrito são, apenas:

- a) I, III, IV e VI.
- b) I, IV e VI.
- c) II, III, V e VI.
- d) II, III e V.
- e) I, II, V e VI.

### ----- Questão 6 -----

Observando a pontuação no texto, é **correto** o que se afirma em:

- a) No fragmento “Ainda assim, Nasser Al-Khater, presidente do Comitê Organizador da Copa do Mundo de 2022, afirmou que (...)” (linhas 34 e 35), a primeira e a segunda vírgulas estão isolando o sujeito da oração, e a segunda e a terceira vírgulas estão isolando o predicativo do sujeito.
- b) As informações e a correção gramatical do texto não seriam preservadas caso, sem que fossem feitas outras alterações, a vírgula após a palavra “novamente” (linha 9) fosse substituída por dois pontos.
- c) As vírgulas que separam a oração “onde estarão os torcedores VIP e SuperVIP” (linhas 28 e 29) justificam-se porque isolam uma oração restritiva ligada à informação “áreas chamadas *hospitality*” (linha 28), expressão que as antecede.
- d) Para manter a correção gramatical do texto, no fragmento “Embora seja um dos menores países do mundo – ocupa uma área que é metade do estado de Sergipe e possui cerca de 2 milhões de habitantes – é gigante quando se fala em desenvolvimento, modernidade e infraestrutura” (linhas 13 a 15), é preciso inserir uma vírgula imediatamente após o segundo travessão.
- e) O uso da vírgula após a palavra “estádios” (linha 28) não se justifica, pois ela isola uma oração subordinada explicativa.

----- **Questão 7** -----

Observe os fragmentos do texto:

- I. “o Catar tem investido **para** ser reconhecido como um centro cultural, educacional e tecnológico” (linhas 18 e 19).
- II. “pretendem afrouxar as rédeas para os visitantes que forem assistir a Copa do Mundo, **mas** é preciso estar atento” (linhas 3 e 4).
- III. “**Segundo** o comitê de comunicação da Copa do Catar” (linha 37).
- IV. “**Se** para muitos de nós manifestações como beijos e abraços são coisas corriqueiras” (linhas 23 e 24).
- V. “**Embora** seja um dos menores países do mundo” (linhas 13 e 14).

As conjunções em destaque articulam, respectivamente, relações semântico-sintáticas de:

- a) Explicação – condição – conformidade – concessão – adversidade.
- b) Finalidade – adversidade – explicação – condição – concessão.
- c) Explicação – adversidade – conformidade – alternância – concessão.
- d) Finalidade – condição – explicação – alternância – adversidade.
- e) Finalidade – adversidade – conformidade – condição – concessão.

----- **Questão 8** -----

No que refere às relações sintático-semânticas, observe os fragmentos a seguir e as afirmações a eles relacionadas:

- I. No fragmento “o Catar tem investido para ser reconhecido **como** um centro cultural, educacional e tecnológico” (linhas 18 e 19), o termo destacado caracteriza-se como uma conjunção comparativa, na medida em que estabelece uma ideia de comparação entre o Catar e um centro cultural e educacional.
- II. No fragmento “Se para muitos de nós manifestações **como** beijos e abraços” (linha 23), o termo destacado é uma preposição que exemplifica as manifestações.
- III. No fragmento “O código penal do país enquadra beijos, abraços e apertos de mãos entre pessoas do sexo oposto **como** atos obscenos” (linhas 24 e 25), o termo destacado é uma conjunção subordinada conformativa, pois explicita que beijos, abraços e apertos de mãos são tratados conforme termos do código penal.
- IV. No fragmento “Com uma cartela de atrações luxuosas **que** se assemelham aos Emirados” (linha 18), o termo destacado é um pronome relativo, pois refere-se à expressão “atrações luxuosas”.
- V. No fragmento “esperamos **que** outras culturas respeitem a nossa” (linha 11), o termo destacado é uma conjunção integrante, pois relaciona-se ao verbo “esperamos”.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, II, III e V.
- b) II, III e IV.
- c) I, IV e V.
- d) I, III e IV.
- e) II, III e V.

## LITERATURA BRASILEIRA

----- **Questão 9** -----

Sobre *Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis, apenas é **incorreto** o que se afirma em:

- a) As personagens são retratadas de forma superficial, pois o foco está nos interesses e caprichos de Brás Cubas.
- b) A obra é narrada por um defunto-autor, que, após morrer, decide contar suas memórias.
- c) Esta obra complexa é rica em ironias, críticas, desabafos e denúncias.
- d) A obra retrata a relação de favor, algo estrutural na sociedade brasileira do século XIX.
- e) Como a obra é narrada por um defunto, os fatos são apresentados sem escrúpulos ou temor da opinião pública.

----- **Questão 10** -----

Considere as afirmações a seguir em relação ao Modernismo no Brasil.

- I. A Semana de Arte Moderna (1922) foi o marco inicial do Modernismo brasileiro, que teve influência das vanguardas artísticas europeias.
- II. Entre as obras de Graciliano Ramos, autor da segunda fase do Modernismo brasileiro, destaca-se *Vidas secas*, com temática voltada para o regionalismo.
- III. O primeiro momento do Modernismo brasileiro, conhecido como “fase heroica”, apresentou inovações radicais na linguagem, tanto nas obras poéticas quanto nas ficcionais.

Está **correto** o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I, II e III.
- c) I, apenas.
- d) II, apenas.
- e) III, apenas.

### ----- Questão 11 -----

Sobre a obra *Paulicéia desvairada*, de Mário de Andrade, analise as afirmativas abaixo:

- I. Obra publicada em 1922, constitui-se em livro de poemas com verso livre, linguagem simples, coloquial e irreverente.
- II. *Paulicéia desvairada*, que revolucionou a linguagem poética brasileira, foi a primeira obra modernista publicada por Mário de Andrade.
- III. A obra retrata a cidade de São Paulo e sua população heterogênea, sem, no entanto, apontar as lacunas sociais deixadas pela expansão da cidade.

Está **correto** o que se afirma em:

- a) I, apenas.
- b) III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) I, II e III.

### ----- Questão 12 -----

Sobre o concretismo, é **incorreto** afirmar:

- a) Associa-se a uma linguagem dinâmica, homóloga à sociedade industrial.
- b) Os textos propõem a transformação do poema em objeto visual.
- c) É uma estética que se vale de paronomásias, neologismos, estrangeirismos, dentre outras figuras, como a valorização da palavra solta, fragmentada, decomposta e recomposta.
- d) A proposta poética ideológica/artística é cosmopolita, com influências dos modernistas de 22.
- e) Trata-se de uma estética que não pretende abolir o verso tradicional.

### ----- Questão 13 -----

*Enquanto a noite não chega*, de Josué Guimarães, conta a história de um casal de idosos e um coveiro que vivem numa cidade abandonada no \_\_\_\_\_. Os velinhos vivem na penúria, passam os dias envolvidos em suas lembranças do passado, esperando a noite chegar. O coveiro prometeu só deixar a cidade abandonada quando \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado.

- a) interior de São Paulo / nos anos 2000 / encontrar emprego em outra cidade.
- b) interior de Minas Gerais / na década de 1930 / o casal decidir ir embora também.
- c) interior do Rio Grande do Sul / na década de 1970 / o último morador morrer.
- d) interior do Rio Grande do Sul / na década de 1930 / o último morador morrer.
- e) interior de São Paulo / na década de 1970 / encontrar emprego em outra cidade.

### ----- Questão 14 -----

Em artigo, Daniela Schrickte Stoll (2020) afirma sobre a obra que analisa e interpreta:

Portanto, percebe-se que há, no romance, um gesto de dar-se conta das opressões vividas pelos/as negros/as no Brasil, das dores e das mazelas que ecoam ainda hoje nos corpos marcados pelo racismo, ao mesmo tempo em que há um movimento de busca da força dessa ancestralidade que vem de além-mar. É um processo duplo, simultâneo, por vezes contraditório para os/as personagens, refletido nesse desejo de partir e também de voltar.

A citação acima relaciona-se à qual obra?

- a) *Ponciá Vicêncio*, de Conceição Evaristo.
- b) *Memórias póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis.
- c) *Vozes guardadas*, de Elisa Lucinda.
- d) *Daytripper*, de Fábio Moon e Gabriel Bá.
- e) *Paulicéia desvairada*, de Mário de Andrade.

### ----- Questão 15 -----

Observe a ilustração abaixo, retirada de *Daytripper*:



Sobre a ilustração, articulada à narrativa em questão, é **correto** dizer:

- a) Envolve a morte do protagonista, antecedendo a investigação de seu assassinato.
- b) A partir de um assassinato, centraliza a temática da obra, que é a violência nas grandes metrópoles.
- c) Finaliza a narrativa de *Daytripper*, após a longa jornada e a velhice do protagonista.
- d) Apela para o visual, já que, como *graphic novel*, o texto não trabalha a palavra como linguagem.
- e) Trata-se de uma das tantas mortes que acontecem ao protagonista por todo o enredo.

----- **Questão 16** -----

Leia o poema abaixo, de Elisa Lucinda.

**Escrito d'água**

Toda lágrima devia virar palavra

assim ela secava

na forma certa do sentido.

Toda dor e seu alarido

devia tornar-se testemunha

daquilo que, doído

andou esborrando do ser.

Você vê:

se eu chorasse, só, sem escrever

você não saberia agora

que o mal que me doe nesta hora

também um dia alcançou você.

O ser humano deve comungar

suas dores e glórias,

compartilhar batalhas, derrotas e vitórias do viver.

Aproveite a lágrima,

faça ela render.

Assim ela pode um dia virar caminho e estrada

Para quem a lê.

Falo sério.

Palavra.

Toda lágrima devia virar palavra.

Analise as afirmativas a seguir, concernentes à interpretação dos sentidos do poema:

- I. O poema trata dos sentimentos e de sua comunhão pela palavra e pela poesia.
- II. A identificação entre o eu-lírico e seu interlocutor é um elemento associado à comunhão entre sentimentos e palavras.
- III. O eu-lírico, sem esperança, não se conforma com a intensidade de sua dor.

Adequa(m)-se à leitura do poema:

- a) I, II e III.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) I e II, apenas.
- e) III, apenas.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

**Text 1**

### "Unite the world, bring cultures closer" - Amir of Qatar looks forward to welcoming fans for the 2022 World Cup

Ritabrata Banerjee  
24-May-2022



The 2022 World Cup is set to be a landmark occasion. The Amir of Qatar, His Highness Sheikh Tamim bin Hamad Al Thani, felt that the impact of the World Cup will not be limited to just sporting excellence but also will bring the world together. Since fans from all over the world can come to Qatar and enjoy the spectacle of the World Cup, the Amir of Qatar feels that cultural barriers will break down. "This tournament will be the first major sporting event with full attendance following the COVID-19 pandemic. I am happy that we will unite the world and bring people back together," he said.

He also added that Qatar are excited to showcase their culture to the world.

"The impact of the World Cup is not limited to fun. It will help to achieve mutual understanding between different cultures and backgrounds. The people of Qatar and the region are excited to share our culture. The Qatar 2022 World Cup is a journey of hard work, determination and tireless effort. I am looking forward to welcoming all of you," he added at the World Economic Forum Annual Meeting in May.

General Secretary of the Supreme Committee of Delivery & Legacy (SC), Hassan Al Thawadi, also spoke about the World Cup venues and facilities in Qatar. He highlighted how the World Cup helped drive development in Qatar. "From the day we submitted our bid, we recognised the transformative power of sport and the World Cup. We worked to ensure that the World Cup serves as a vehicle for the nation to achieve the goals set out in Qatar National Vision 2030," Al Thawadi said. "The metro system, new expressways and state-of-the-art communications systems were all part of the development – and the World Cup has helped to accelerate these initiatives."

Qatar have built eight stadiums for the 2022 World Cup which is set to run from November 21 to December 18. Al Thawadi spoke about how the sustainable practices adopted during the construction of these stadiums will benefit a lot of people. "Every

22	stadium has a unique story and legacy plan,” said Al Thawadi. “Lusail Stadium, which will host the final, will host botanical gardens and food security research programmes after the tournament. Another stadium, 974, is set up like a Lego set, utilising shipping containers so it can be disassembled after the tournament. We are currently in discussions with FIFA in relation to a very ambitious goal which could set the standard for how stadiums can be used beyond a tournament.”
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
Retrieved and adapted from <a href="https://www.goal.com/en-in/news/unite-the-world-bring-cultures-closer-amir-of-qatar-looks/blt0b97d20d1fe15c2a">https://www.goal.com/en-in/news/unite-the-world-bring-cultures-closer-amir-of-qatar-looks/blt0b97d20d1fe15c2a</a> Access on September 19 <sup>th</sup> , 2022.	

Answer questions 17 to 20 based on Text 1.

----- **Questão 17** -----

In Davos, the Amir of Qatar emphasized the importance of the event considering, mainly

- a) economic development.
- b) cultural awareness.
- c) pandemic immunization.
- d) amusement.
- e) sporting excellence.

----- **Questão 18** -----

The only question that cannot be answered from the text information is

- a) Why may the World Cup be a life-changing opportunity?
- b) How was the 974 constructed from?
- c) When was Qatar’s bid submitted?
- d) What will happen to some of the stadiums after the tournament?
- e) How many stadiums have been built for the event?

----- **Questão 19** -----

Read these statements about the 2022 World Cup:

- I. It is the first FIFA event to be held in the Middle-East.
- II. It is the first sporting event of global magnitude with the presence of fans after the pandemic hit.
- III. Its organization is concerned about sustainable actions.

Based on the text, the **TRUE** statements are

- a) I and III.
- b) II and III.
- c) II, only.
- d) I, II and III.
- e) I, only.

----- **Questão 20** -----

Regarding the nation’s goals for 2030, the event has accelerated development, especially in the area of

- a) art.
- b) security.
- c) food production.
- d) transportation.
- e) health care.

**Text 2**

Guide to women’s rights in Qatar	
<i>Written by Valentine Sergon</i>	
1	<b>Women’s rights in Qatar are conflicting, and even contradictory sometimes. [...]</b>
2	As a woman in Qatar, a person might have access to the most luxurious lifestyle, ..... still not feel comfortable wearing shorts outside. A woman might start her own successful business, yet still feel unprotected by the police.
3	
4	Qatar is a country that exists right at the intersection of modernity and tradition, and it is possible to notice this play out most strikingly when it comes to gender rights. [...]
5	
6	<b>Gender equality and women’s rights in Qatar</b>
7	Within the Gulf, Qatar is among the best nations for women’s rights. Within the global ranking of gender inequality, ..... Qatar is 44th. This paradoxical nature is seen throughout various levels of life in Qatar. The country has explicitly stated <b>its</b> commitment to gender equality, yet still enforces imbalanced laws in the spheres of inheritance, marriage, and even
8	
9	

- 10 whose testimony holds more weight in court. That said, women in the peninsula are highly educated and have significantly more  
 11 freedoms than some of its neighbors.
- 12 **Attitudes towards women in Qatar**
- 13 Attitudes towards women are improving in Qatar, however, there are some key contradictions to keep in mind. For example,  
 14 even though there is a popular sense of women being respected and protected, many laws do not practice this ideal. There are  
 15 real imbalances in how women are treated in divorce, marriage, custody of children, and inheritance matters, as well as how they  
 16 move through **their** professional careers.

Retrieved and adapted from <https://www.expatica.com/qa/living/gov-law-admin/womens-rights-in-qatar-70967/>  
 Access on September 25<sup>th</sup>, 2022.

Answer questions 21 to 24 based on Text 2.

### ----- Questão 21 -----

Reread the sentences from Text 2:

- I. As a woman in Qatar, a person might have access to the most luxurious lifestyle, \_\_\_\_\_ still not feel comfortable wearing shorts outside. (lines 2 - 3)
- II. Within the global ranking of gender inequality, \_\_\_\_\_, Qatar is 44th. (lines 7 - 8)

The most appropriated expressions to complete the sentences are respectively

- a) but – however.
- b) moreover – however.
- c) but – moreover.
- d) furthermore – besides.
- e) besides – in addition.

### ----- Questão 22 -----

Text 2 mainly addresses

- a) the achievements and advances that women have accomplished in relation to their rights.
- b) the support and encouragement that women receive to fight for their freedom.
- c) the discrimination and prejudice that women face in the field of sports.
- d) the difficulties and obstacles faced by women to grow professionally.
- e) the inconsistencies and discrepancies pertaining to women's legal freedom.

### ----- Questão 23 -----

Read the statements:

- I. Qatar is a modern country, although traditional and outdated in terms of laws that address the female gender.
- II. In Qatar, women have good living conditions and more rights in relation to other countries in the Gulf.
- III. Nowadays, there are no disparities between men's and women's professional careers in Qatar.
- IV. Higher education is one of the rights women pursue in Qatar.

According to Text 2, the **false** statements are

- a) III and IV.
- b) I, III and IV.
- c) II and IV.
- d) III, only.
- e) I, II and III.

### ----- Questão 24 -----

Reread the sentences from Text 2:

- I. The country has explicitly stated **its** commitment to gender equality, [...] (lines 8 - 9)
- II. There are real imbalances in how women are treated in divorce, marriage, custody of children, and inheritance matters, as well as how they move through **their** professional careers. (lines 14-16)

The expressions "its" and "their", respectively, refer to

- a) commitment – women.
- b) country – women.
- c) country – professional careers.
- d) gender equality – custody of children.
- e) gender equality – women.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

## Texto

### *Isabel II, un siglo de monarquía*

Durante más de 70 años la reina mantuvo la neutralidad que garantizó la continuidad de la Corona británica



La reina Isabel II, en un retrato oficial tomado en 1953, cuando tenía 27 años. AFP (AFP)

1 Con la muerte de Isabel II, el Reino Unido y la comunidad internacional asisten a la desaparición de una figura que ha atravesado  
 2 desde un lugar privilegiado las grandes etapas de la segunda mitad del siglo XX y casi del primer cuarto del presente siglo. Su  
 3 larguísimo reinado (cerca de 71 años) ha sido el más longevo de la historia británica, y ha abarcado desde la reordenación global  
 4 del mundo **tras** la II Guerra Mundial **hasta** el desmoronamiento de algunos de sus actores principales como la Unión Soviética.  
 5 Desde la pérdida del Imperio Británico hasta el papel que debía jugar la monarquía en esa nueva realidad.

6 Coronada en febrero de 1952 a la edad de 25 años, a Isabel II le tocó presidir la desaparición definitiva del Imperio Británico,  
 7 que ya había perdido en 1945 bajo el reinado de Jorge VI su territorio más preciado, la India. El Reino Unido pasó en pocas  
 8 décadas de superpotencia mundial a potencia importante, un cambio aceptado con pragmatismo por la soberana fallecida para  
 9 quien lo más importante siempre fue, por encima de todo, e incluyendo a su propia familia, la continuidad de la Corona.

10 También fueron sustanciales los cambios en el interior de su país. En el transcurso de siete décadas conoció a 15 primeros  
 11 ministros que encontraron a una reina que mantuvo la distancia institucional. El abundante anecdotario sobre sus opiniones  
 12 privadas forma parte de la recreación más o menos ficcionada pero quedó fuera del alcance de la opinión pública, a excepción,  
 13 **quizá**, de una relación cuando menos tirante con Margaret Thatcher. Sufrió en su propia familia el terrorismo del IRA con el  
 14 asesinato en 1979 de Lord Mountbatten, pero respetó los Acuerdos de Viernes Santo de 1998 y en 2012 estrechó la mano y  
 15 conversó con el excomandante de esa organización, Martin McGuinness, en su calidad de vice primer ministro de Irlanda del  
 16 Norte. El exlíder terrorista alabó en público a la reina por su apoyo al proceso de paz y ante el referéndum en 2014 por la  
 17 independencia de Escocia, Isabel II se declaró "neutral".

18 Tal vez los mayores quebraderos de cabeza hayan venido de los avatares familiares y los interiores laberínticos de Windsor.  
 19 Poco antes de ser coronada, su hermana **le** anunció que se casaba con alguien que no era de sangre real. Algunos de sus hijos  
 20 siguieron el mismo camino para escándalo anacrónico de una familia de rígidas tradiciones. Pero sin duda la persona que pudo  
 21 llegar a desestabilizar de forma más evidente a Isabel II fue la compleja y dolorosa relación de la familia real con Diana de Gales.  
 22 La fría reacción de la reina ante el fallecimiento hace ahora 25 años de Lady Di evidenció una distancia inédita entre buena parte  
 23 del país y su reina. Con un alto coste de imagen y mucho tiempo después, Isabel II **logró** suturar esa herida volviendo a su  
 24 impávida institucionalidad, pese a los avatares amorosos, financieros y penales que han afectado en los últimos años a sus hijos  
 25 y nietos. La inverosímil edad a la que llega su hijo Carlos (73 años) y su mujer y reina consorte, Camila de Cornualles, a la  
 26 transmisión de la Corona hace un poco más enigmática la forma de continuidad que encontrará una institución que vive,  
 27 precisamente, de su capacidad autosuficiente de garantizarla.

Fuente: <https://elpais.com/opinion/2022-09-09/isabel-ii-un-siglo-de-monarquia.html>.

Accedido el 09 de septiembre de 2022.

Las cuestiones 17 a 24 hacen referencia al texto “Isabel II, un siglo de monarquía - Durante más de 70 años la reina mantuvo la neutralidad que garantizó la continuidad de la Corona británica”.

### ----- Questão 17 -----

De acuerdo al texto, lo más importante para el reinado era:

- a) La pérdida del Imperio Británico.
- b) El terrorismo del IRA.
- c) El escándalo de la familia real.
- d) El fallecimiento de Isabel II.
- e) El mantenimiento de la Corona.

### ----- Questão 18 -----

La expresión “quizá” (línea 13) presenta una idea de:

- a) Certeza.
- b) Duda.
- c) Conclusión.
- d) Alternativa.
- e) Concesión.

### ----- Questão 19 -----

El pronombre “le” (línea 19) hace referencia a:

- a) Jorge VI.
- b) La corona.
- c) La familia real.
- d) Diana de Gales.
- e) Isabel II.

### ----- Questão 20 -----

Según el texto, ¿cuáles fueron los mayores desafíos de la reina?

- a) La relación y el fallecimiento de Diana de Gales.
- b) La inverosímil edad que llega el hijo de la reina Isabel II para asumir la Corona.
- c) La transmisión enigmática de la Corona y la forma de continuidad.
- d) Los conflictos generados a lo largo del tiempo por la familia.
- e) Los cambios en el interior del país.

### ----- Questão 21 -----

La palabra “logró” (línea 23) puede ser entendida cómo:

- a) Enganou.
- b) Conseguiu.
- c) Dificultou.
- d) Pesou.
- e) Decifrou.

### ----- Questão 22 -----

Las preposiciones “tras” (línea 4) y “hasta” (línea 4) expresan, respectivamente:

- a) Antelación y dirección.
- b) Simultaneidad y dirección.
- c) Posterioridad y límite.
- d) Consecuencia y similitud.
- e) Aporte y exclusión.

### ----- Questão 23 -----

En el fragmento “El exlíder terrorista alabó en público a la reina” (línea 16), el verbo **alabar** tiene el significado de:

- a) Elogiar.
- b) Escrutinar.
- c) Criticar.
- d) Ridicularizar.
- e) Interpelar.

### ----- Questão 24 -----

La expresión destacada en “**pese a** los avatares amorosos” (línea 24) puede ser traducida como:

- a) Depois de.
- b) No entanto.
- c) Apesar de.
- d) Por isso.
- e) Assim mesmo.

# HISTÓRIA

## ----- Questão 25 -----

Leia o excerto a seguir, que trata da expansão do Cristianismo:

“Nos seus primeiros tempos, a Igreja parecia envolvida numa contradição, que, no entanto, se revelaria a base de seu poder na Idade Média. Ao negar diversos aspectos da civilização romana, ela criava condições de aproximação com os germanos. Ao preservar vários outros elementos da romanidade, consolidava seu papel no seio da massa populacional do império. Desta maneira, a Igreja pode vir a ser o ponto de encontro entre aqueles povos. Nascida nos quadros do império Romano, a Igreja ia aos poucos preenchendo os vazios deixados por ele [...] A Igreja passava a ser a herdeira natural do império Romano.” (FRANCO JUNIOR, Hilário. *A Idade Média: nascimento do Ocidente*. São Paulo: Brasiliense, 2001, p. 67)

Assinale a alternativa que **não** condiz com a ascensão e com a afirmação do cristianismo e da Igreja Cristã:

- A ascensão do Cristianismo em Roma foi lenta. No início, os cristãos foram perseguidos, e somente no século IV, no reinado do Imperador Constantino, a igreja cristã pôde atuar livremente.
- Na transição entre a Idade Antiga e a Idade Média, as massas miseráveis convertiam-se ao cristianismo, pois esperavam que Cristo, ao retornar ao mundo, as livrasse da opressão.
- O poder da Igreja cristã na sociedade medieval era decorrente da forte centralização do governo eclesiástico, sediado em Roma, em face da pulverização do poder político dos senhores feudais leigos e da consequente sujeição destes ao clero romano.
- A queda do Império Romano foi motivada pela perseguição aos cristãos, cujas crenças chocavam-se com o respeito religioso dos romanos pelos seus imperadores, que eram considerados como deuses.
- A Igreja cristã desempenhou papel fundamental na sociedade feudal, não só por ser grande proprietária de terras, mas também por ter moldado toda a concepção de mundo que permeava diversas camadas sociais.

## ----- Questão 26 -----

Ao longo de 1937, desenrolou-se a campanha para a eleição à presidência da República. O então presidente, Getúlio Vargas, apoiado pelo seu círculo próximo, não estava disposto a abandonar o poder. Trocou os comandos militares nos estados, interveio em alguns deles e negociou o apoio de governadores em outros. Em 10 de novembro de 1937, tropas da polícia cercaram o Congresso Nacional e impediram a entrada dos congressistas, Vargas colocou os partidos políticos na ilegalidade e aboliu a Constituição de 1934. O pretexto alegado para o golpe de Estado e para a implantação do Estado Novo foi o:

- Plano de Metas.
- Plano Cohen.
- Projeto Brasil Potência.

- Plano Real.
- Plano Geisel-Golbery.

## ----- Questão 27 -----

Recentemente, o mundo acompanhou pela grande mídia internacional a entronização de Charles III como rei da Inglaterra e do Reino Unido. Os dois reis ingleses anteriores com o mesmo nome estiveram ligados a grandes acontecimentos no século XVII.

Considere as seguintes afirmações:

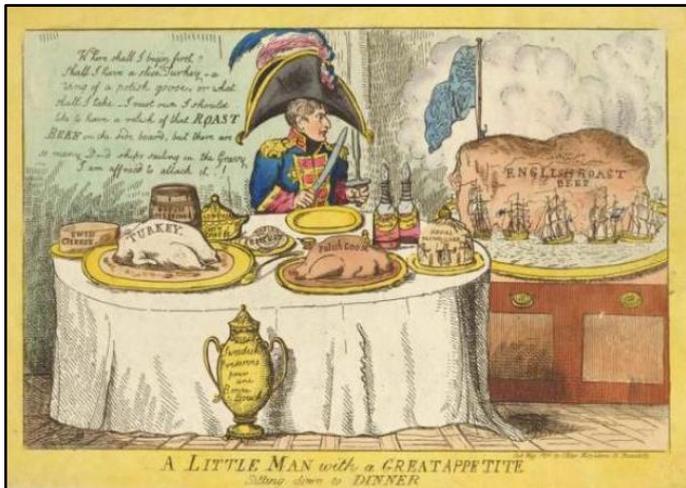
- Durante a Revolução Puritana, o rei Charles I foi acusado de traição, condenado e decapitado em 1649; com isso, a Monarquia foi abolida e uma República foi implantada na Inglaterra.
- Charles II sobe ao poder, em 1660, não como rei absolutista e sim como um rei dominado pelo Parlamento, formado por proprietários rurais e comerciantes. Após a sua morte, segue-se um período de luta entre seu irmão, Jaime II, e o Parlamento, resultando em 1888 na chamada Revolução Gloriosa.
- Os reinados de Charles I e de Charles II, pai e filho, foram marcados pelo fortalecimento e pela consolidação do absolutismo inglês.
- A Revolução Puritana e a Revolução Gloriosa fazem parte do ciclo revolucionário burguês, no qual a burguesia inglesa vai passar a fazer parte do poder por meio do Parlamento, dando os primeiros passos para o estabelecimento de um novo sistema de governo: o Parlamentarismo.
- As duas revoluções que estão atreladas aos nomes de Charles I e Charles II foram patrocinadas pela aristocracia e pela nobreza inglesa, para evitar a perda de privilégios.

Está **correto** o que se afirma em:

- I, II, III e V, apenas.
- II, III e V, apenas.
- I, II e IV, apenas.
- III, IV e V, apenas.
- I, II, III, IV e V.

----- **Questão 28** -----

A charge abaixo faz uma sátira a Napoleão Bonaparte. O título principal, **Um homem pequeno com um grande apetite para o jantar**, é uma referência à baixa estatura do imperador e seu "apetite" por conquistas territoriais demonstrado pelo expansionismo praticado por ele. Os processos de Independência dos países da América Latina, incluindo o Brasil, estão atrelados a essa expansão napoleônica pela Europa.



Fonte da imagem: <https://www.fafich.ufmg.br/~luarnaut/c1806anonymus.jpg>

De que forma esse “apetite” de Napoleão Bonaparte ajudou a deflagrar o processo de Independência das colônias portuguesa e espanhola na América?

- Ao executar a expansão territorial, Napoleão Bonaparte impedia as regiões conquistadas de comercializar com os ingleses. Assim, sem ter para quem vender seus produtos, a Inglaterra vai patrocinar as independências latino-americanas para abrir novos mercados. Para isso, manda sua marinha de guerra ajudar os “libertadores” da América.
- Napoleão invade Portugal e Espanha; a corte portuguesa foge para o Brasil. As colônias hispânicas aproveitam que o rei espanhol Fernando VII foi aprisionado pelo imperador francês e deflagram o processo de independência.
- Ao invadir a Rússia, Napoleão obriga a participação de Portugal e Espanha naquela aventura; com isso, as metrópoles ibéricas não têm condições de manter o controle sobre suas colônias e estas deflagram o processo de independência.
- Não satisfeito com a expansão territorial na Europa, Napoleão Bonaparte vai patrocinar o processo de independência na América, para poder exercer o domínio político e econômico sobre os novos países que estavam surgindo.
- Napoleão incentiva as independências das colônias luso-hispânicas na América porque contava com o auxílio desses novos países na luta contra os velhos países imperialistas europeus.

----- **Questão 29** -----

Leia o poema a seguir, escrito por Willian dos Santos Lima.

**Estou Apenas Seguindo Ordens**

Em meio ao campo de concentração  
 Escolhi servir minha nação  
 Com orgulho me tornei funcionário de Hitler  
 E um dos principais executores nazistas  
 (...)  
 Peguei o costume de queimar judeus  
 Eles clamavam por Deus  
 Enquanto diziam adeus  
 Mas não me sentia tão culpado...afinal, estava apenas  
 seguindo ordens  
 Tentei parar com isto  
 Mas quanto mais procurava paz  
 Mais judeus iam para a câmara de gás  
 E do inferno ninguém mais me salvaria, nem mesmo o Cristo  
 Vivi diversos anos executando judeus  
 Mas num inverno eu adoeci  
 Eu morri, e direto pro inferno eu desci  
 Eu sabia que aquele destino estava claro  
 Mesmo assim, tentei buscar minha salvação no inferno  
 Ao diabo, implorei:  
 -Por favor...tende piedade de minha alma  
 Ele respondeu...com calma:  
 -Me desculpe...estou apenas seguindo ordens.

Assinale a alternativa cujo momento histórico é referenciado pelo poema:

- Na invasão da União Soviética, soldados alemães praticaram toda espécie de crimes, principalmente contra os judeus russos, mas, para fugir das punições, alegavam estar cumprindo ordens.
- A Itália fascista, liderada por Mussolini, vai perseguir tenazmente os judeus italianos; no momento em que recebe a condenação internacional, o líder italiano afirma que estava apenas cumprindo ordens.
- Em 1938, Hitler e Stalin firmam o pacto de não agressão alemão-soviético, partilhando entre si o território da Polônia; ao massacrar os judeus poloneses, Stalin usará a desculpa de que estava apenas cumprindo ordens.
- Ao aliar-se à Alemanha, o Japão vai empreender uma campanha antisemita, deslocando para campos de concentração toda a população judaica que estava no país; ao ter as cidades de Hiroshima e Nagasaki destruídas pelas bombas atômicas, o governo japonês argumenta que estava apenas cumprindo ordens de Adolf Hitler.
- No julgamento dos criminosos de guerra no Tribunal de Nuremberg, muitos réus assumiam seus atos na Alemanha nazista, mas alegavam que estavam apenas cumprindo ordens superiores.

## ----- Questão 30 -----

A ocupação do vasto território da colônia brasileira por Portugal não ocorreu de forma coincidente em todas as regiões, nem no que se refere ao período, nem no que diz respeito aos produtos explorados. Considerando as características desse processo na região Norte, analise as afirmações que seguem e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

( )	Os franceses se estabeleceram no Maranhão e fundaram São Luís, em 1612, sendo expulsos pelos portugueses em 1615, após a Batalha de Guaxenduba. Essa foi a base de uma gradual penetração da Amazônia.
( )	A Coroa estabeleceu uma administração à parte para o Norte do país, criando o Estado do Maranhão, em 1621, posteriormente denominado de Estado do Maranhão e Grão Pará, com governadores e administração separados do Estado do Brasil. Abrangia os atuais estados do Maranhão, Pará, Amazônia, Piauí, Amapá e Roraima.
( )	A produção do Norte baseou-se nos produtos da floresta, as “drogas do sertão”, como a baunilha, a salsaparrilha e o cacau nativo, colhido por indígenas e mestiços ao longo dos rios.
( )	Na região Norte, a exploração econômica usou como mão de obra principal o escravo africano, que trabalhava nos latifúndios de café e milho, produtos altamente valorizados na Europa.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- F – V – F – V.
- V – F – V – V.
- F – F – F – V.
- V – V – V – F.
- V – V – F – V.

## ----- Questão 31 -----

Ao longo da Primeira República (1889-1930), o crescimento das cidades e a diversificação das atividades urbanas ensejaram as primeiras manifestações da classe trabalhadora, as quais sofreram influência de diferentes tendências políticas. Sobre esses movimentos, analise as seguintes afirmativas:

- Até a década de 1920, pelo menos, os operários tinham dificuldades em organizar-se, pois a sindicalização já os colocava na “lista negra dos industriais. De forma geral, suas reivindicações tinham alcance imediato, como aumento de salário, limitação da jornada de trabalho e salubridade.
- Em alguns estados, predominou, junto ao movimento operário, o anarco-sindicalismo, corrente do anarquismo que acreditava que a partir da greve geral revolucionária, atingiriam seu objetivo de derrubar a burguesia do poder e instaurar uma sociedade sem Estado, sem desigualdade, organizada em uma federação livre de trabalhadores.

- Dentre as grandes greves do período, a de 1917, em São Paulo, constituiu referência em razão de seu impacto. Começou no setor têxtil e abrangeu quase todos os operários do setor, cerca de 50 mil pessoas. As principais exigências eram: aumento salarial, proibição do trabalho de menores de 14 anos, abolição do trabalho noturno para mulheres e menores, jornada de oito horas, com acréscimo de 50% nas horas extras. As ruas foram tomadas pelos grevistas durante dias e o governo mobilizou tropas. O resultado foi um acordo de aumento de salários, logo corroídos pela carestia, e vagas promessas de atender às demais reivindicações.
- O Partido Comunista do Brasil (PCB) foi fundado em 1922 e quase todos os seus dirigentes provinham do anarquismo. Anarquistas e comunistas, tinham em comum a defesa da sociedade socialista, porém, os comunistas diferenciavam-se por defender a valorização do papel do Estado, da atuação política e do papel do partido como representante do proletariado.

Está **correto** o que se afirma em:

- II e IV, apenas.
- I e III apenas.
- I, II, III e IV.
- II e III apenas.
- I, II e III, apenas.

## ----- Questão 32 -----

Em 2022, comemoramos 100 anos de nascimento de um dos políticos de maior destaque da história brasileira do século XX. Dentre suas ações de governo, expandiu a política educacional, criando mais de 6.000 escolas e admitindo mais de 42 mil novos professores; na política externa, defendeu uma “política equidistante”; estimulou políticas desenvolvimentistas e industrializantes, ancoradas numa perspectiva fortemente nacionalista e anti-imperialista. Emblema dessa orientação foram as encampações, que geraram sérios desdobramentos diplomáticos com os Estados Unidos. Em suas palavras:

*A minha imagem era a do homem que queria expropriar, indiscriminadamente, as empresas estrangeiras. Na realidade, o meu propósito não era bem este. Procurei situar-me no problema, com as limitações da época. Por exemplo, só expropriei a Bond and Share e a ITT quando elas se mostraram irredutíveis, não admitindo qualquer acordo que não fosse à base de suas imposições. (Citado por Moniz Bandeira, 1979, p.177).*

A liderança política a qual se está fazendo menção é:

- Leonel Brizola.
- Quintino Bocaiúva.
- Getúlio Vargas.
- Artur Bernardes.
- Emílio Garrastzu Médici.

# GEOGRAFIA

## ----- Questão 33 -----

Sobre o desenvolvimento humano e econômico mundial, analise as afirmativas a seguir, classificando-as como **Verdadeiras (V)** ou **Falsas (F)**.

( )	O processo de globalização evidenciou uma grande desigualdade socioeconômica, que se manifesta de várias formas. São desiguais os acessos ao capital, aos recursos naturais, à tecnologia, à educação de qualidade, à água potável, aos serviços de saúde e ao saneamento básico.
( )	Segundo a FAO, as pessoas que vivem em condições de insegurança alimentar no mundo vivem em países não desenvolvidos. Entre as principais causas da fome, além da pobreza, estão o preço dos alimentos, os desastres naturais, as guerras, os conflitos e uma deficiente estrutura agrícola.
( )	A equidade de gêneros, na maioria dos países, é uma meta já alcançada. Isso se constata verificando os avanços na escolaridade e a participação das mulheres em todos os setores da vida econômica e política.
( )	Existe uma grande diversidade étnica, religiosa e cultural entre os povos da Terra. Porém, a intolerância ainda propicia inúmeras situações de violência e opressão de certos grupos sobre outros.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – F – V – F.
- b) V – F – V – F.
- c) F – F – V – V.
- d) V – V – V – V.
- e) V – V – F – V.

## ----- Questão 34 -----

Analise a figura abaixo e complete as lacunas no texto a seguir.



(Fonte: Adaptado de: ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. *Fronteira da Globalização: o mundo natural e o espaço humanizado*. Vol. 1 - São Paulo: Ed. Ática, 2016)

A velocidade da Terra no movimento de translação altera-se à medida que o planeta encontra-se mais próximo ou distante do Sol. Denomina-se \_\_\_\_\_ o ponto da órbita em que um planeta está mais próximo do Sol e \_\_\_\_\_ o ponto da órbita em que um planeta está mais afastado do Sol.

Pelo movimento de translação, tem-se as estações do ano, determinadas pela posição da Terra em relação ao Sol. Os dias

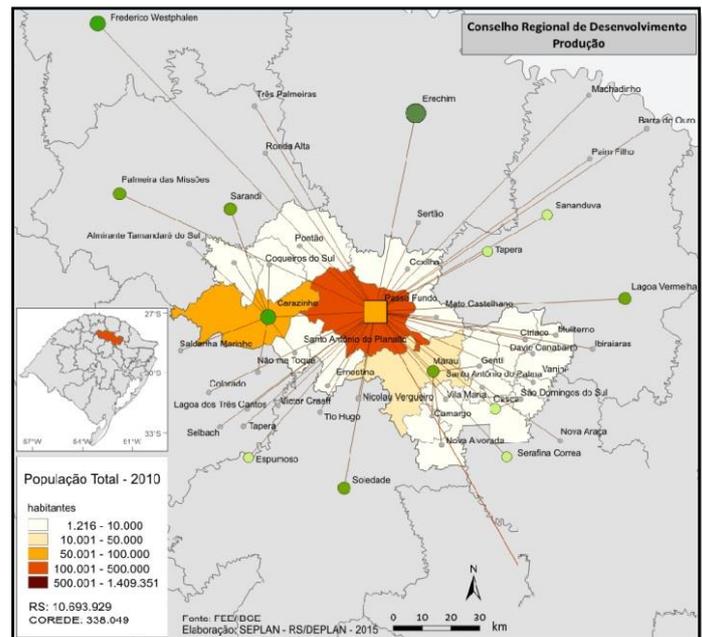
que determinam a maneira e a intensidade que os raios solares atingem o nosso Planeta denominam-se \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

A sequência **correta** que completa as lacunas é:

- a) afélio – equinócio – periélio – solstício.
- b) afélio – periélio – solstício – equinócio.
- c) periélio – afélio – equinócio – solstício.
- d) equinócio – periélio – afélio – solstício.
- e) solstício – equinócio – periélio – afélio.

## ----- Questão 35 -----

Passo Fundo é o principal centro urbano da região do COREDE Produção. Segundo Censo Demográfico de 2010, o município apresentou uma população de 184.826 habitantes (IBGE, 2010) e a estimativa para o próximo censo é de 206.103 habitantes (IBGE, 2021). Passo Fundo é polarizador de municípios importantes do seu entorno, como Carazinho, Marau e Casca (mesmo COREDE), como também de municípios de outros COREDEs, como Frederico Westphalen, Palmeira das Missões, Erechim, Lagoa Vermelha e Soledade.



(Fonte: Adaptado de BERTÉ, A.M.A.; LEMOS, B.O.; TESTA, G.; ZANELLA, M.A.R.; OLIVEIRA, S.B. *Perfil Socioeconômico - COREDE Produção. Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre - n. 26 - p. 701-736 - fev. 2016)

A partir das informações apresentadas, e considerando a classificação da hierarquia urbana do IBGE, o município de Passo Fundo é considerado:

- a) Metrópole.
- b) Centro Local.
- c) Centro de Zona.
- d) Capital Regional.
- e) Centro Subregional.

## ----- Questão 36 -----

O estado do Rio Grande do Sul está localizado no extremo sul do Brasil e, atualmente, é formado por 497 municípios em uma área total de 281.707,15 km<sup>2</sup>, incluindo as áreas das Lagunas dos Patos e Mirim. Apresenta uma população estimada de 11.422.973 habitantes (IBGE, 2020), aproximadamente 5,4% da população brasileira; é o sexto estado mais populoso do Brasil. (ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL - 2022)

Também são características do Rio Grande do Sul, **exceto**:

- a) Drenado por uma pequena malha hidrográfica superficial, conta com apenas 3 bacias coletoras: a bacia do Prata, a do Rio das Antas e a Oceânica; o uso do solo das respectivas bacias restringe-se a atividades agrícolas, pecuárias e agroindustriais; apresenta poucos problemas ambientais, estes na maioria resultantes das formas de apropriação e uso pela sociedade.
- b) Geomorfologicamente, ao norte, situa-se o Planalto Meridional, formado por rochas basálticas; a oeste, o resultado do trabalho da erosão diferencial formou a chamada Cuesta do Haedo; ao centro, está a Depressão Central, formada de rochas sedimentares; ao sul, o Escudo Cristalino Sul-Riograndense, com rochas ígneas do período Pré-Cambriano; a Planície Costeira, uma faixa arenosa de 622 km, se estende no sentido geral norte-sul, de formação do período Quaternário da era Cenozóica.
- c) Com um clima Temperado do tipo Subtropical, classificado como Mesotérmico Úmido (classificação de Köppen), apresenta grande variação sazonal, com verões quentes e invernos bastante rigorosos, com a ocorrência de geadas e precipitação eventual de neve; sua posição geográfica reforça as influências das massas de ar oriundas da região Polar e das zonas Tropical Continental e Atlântica.
- d) Em função da diversidade de clima, solos e relevo, apresenta a formação de distintos ecossistemas derivados de dois grandes biomas: o bioma Mata Atlântica, com predomínio de vegetação florestal e que ocupa a metade norte do estado; o bioma Pampa, que ocupa a metade sul do estado e é definido por um conjunto de vegetação de campo em relevo predominante de planície.
- e) Variada configuração geológica, com rochas que registram grande parte da história do planeta, com idades que vão de cerca de 2 bilhões a 500 milhões de anos; produtor e exportador de pedras preciosas (destacando-se a ametista e a ágata, que têm qualidade gemológica superior e grande aceitação internacional) e de rochas ornamentais (granitos e mármore); carvão mineral é o principal destaque, com reservas totais da ordem de 28,5 bilhões de toneladas, que correspondem a 89% dos recursos de carvão do país.

## ----- Questão 37 -----

Em 1944, quando a Segunda Guerra Mundial estava chegando ao fim, aconteceu a Conferência de Bretton Woods, em New Hampshire (EUA), um encontro realizado entre as maiores potências capitalistas do mundo, lideradas por Franklin D. Roosevelt. Nessa conferência, foi firmado um acordo econômico que foi considerado um dos mais relevantes do cenário mundial. Entre as medidas estabelecidas por esse acordo, estavam:

- I. A adoção do capitalismo como sistema econômico predominante e a afirmação dos Estados Unidos como a maior potência econômica mundial.
- II. O objetivo central de estabelecer a paz entre as nações depois de meio século de crises e disputas, principalmente após as duas Guerras Mundiais e a Grande Depressão de 1929.
- III. O estabelecimento da paridade de valor entre o ouro e o dólar americano, uma vez que os Estados Unidos da América possuíam três quartos das reservas naturais desse minério existentes no mundo.
- IV. A adoção de um sistema econômico, o qual ainda está vigente até os dias atuais.
- V. A inauguração do Fundo Monetário Internacional (FMI), com o objetivo de auxiliar na reestruturação da nova ordem econômica mundial e de financiar as nações arrasadas pela guerra e que estavam em posição vulnerável desde a Crise de 1929.

Está **correto** o que se afirma em:

- a) I, II e III, apenas.
- b) I, II, III e V, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) V, apenas.
- e) I, II, III, IV e V.

## ----- Questão 38 -----

Para que cada ponto da superfície da Terra pudesse ser localizado no mapa, foi criado um sistema de linhas imaginárias chamado Sistema de Coordenadas Geográficas. A coordenada geográfica de um determinado ponto da superfície da Terra é obtida pela interseção de um meridiano e um paralelo (Fonte: <https://atlasescolar.ibge.gov.br>. Acesso em 02 set. 2022).

De acordo com o texto acima, estabeleça a relação entre os termos e os conceitos utilizados pela cartografia.

(A) Paralelos	( )	Linhas imaginárias que cortam a Terra no sentido norte–sul, ligando um polo ao outro.
(B) Meridianos	( )	Distância, em graus, da linha do Equador até o paralelo de um determinado lugar. Seus valores variam de 0° na Linha do Equador e 90° nos polos, devendo ser indicada também a posição: no hemisfério sul (S) ou no hemisfério norte (N).
(C) Latitude	( )	Linhas imaginárias que circulam a Terra no sentido leste–oeste.
(D) Longitude	( )	Distância, em graus, entre o meridiano de origem e o meridiano local. Por convenção, adotou-se como origem o Meridiano de Greenwich (que passa pelo observatório de Greenwich na Inglaterra).

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- B – A – C – D.
- C – D – A – B.
- B – C – D – A.
- B – C – A – D.
- D – A – C – B.

## ----- Questão 39 -----

De acordo com a Divisão Hidrográfica Nacional, o Brasil possui 11 bacias hidrográficas distribuídas ao longo de seu território. Conforme essa classificação, todas as alternativas estão corretas, **exceto**:

- É uma rede hidrográfica rica em rios, mas pobre em lagos, devido à constituição da sua estrutura geológica e do seu relevo.
- O regime de alimentação dos rios brasileiros é basicamente pluvial (dependente de chuvas) e não se registram regimes nival (de neves) ou glacial (de geleiras).
- Com relação ao seu aproveitamento econômico, a hidrografia brasileira é pouco usada como fonte de energia e muito usada para a navegação.
- Com relação ao destino das águas fluviais, o padrão de drenagem dos rios brasileiros é exorréico, ou seja, eles deságuam no mar.
- A grande maioria dos rios é perene, ou seja, nunca seca totalmente. Apenas alguns rios que nascem no Sertão nordestino são intermitentes – secam totalmente alguns meses durante o ano.

## ----- Questão 40 -----

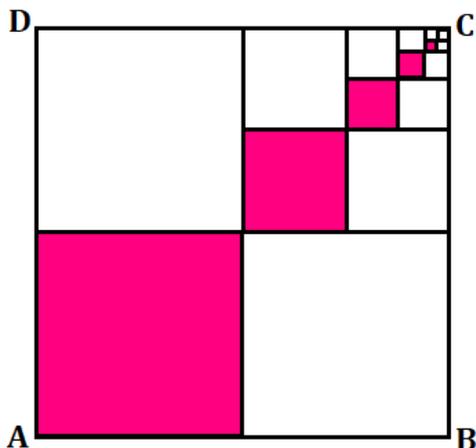
O termo “geopolítico” foi utilizado pela primeira vez em 1899, pelo geógrafo e cientista político sueco Rudolf Kjellén. Por geopolítica entende-se:

- O estudo do Estado fundamentalmente como um conjunto de normas jurídicas, que não leva em consideração o território, a população e a relação estabelecida entre ambos.
- O estudo do Estado enquanto organismo geográfico ou enquanto fenômeno no espaço, isso é, o Estado como terra, território, área, ou, melhor dito, como país, e as relações de poder estabelecidas entre as nações.
- O estudo dos fatores geográficos em função das decisões estratégicas.
- Uma série de ações e práticas pensadas estrategicamente por algumas pessoas, calcadas nos seus princípios e com o intuito de controlar os seus territórios.
- O estudo do Estado enquanto organismo geográfico ou enquanto fenômeno no espaço, não considerando as relações de poder estabelecidas entre as nações.

# MATEMÁTICA

## ----- Questão 41 -----

A região em cinza do quadrado ABCD se repete infinitamente de acordo com o padrão representado na figura, originando sempre mais quadrados. Dessa maneira, a parte do quadrado ABCD que ficará colorida é:



- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{5}{4}$
- e)  $1\frac{1}{2}$

## ----- Questão 42 -----

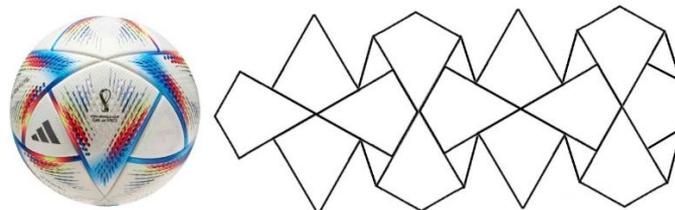
Em  $\mathbb{C}$ , conjunto dos números complexos, considere  $z_1 = a + 7i$  e  $z_2 = 2 + bi$ , com  $a$  e  $b$  reais, de maneira que  $z_2 - z_1 = 6 - 4i$ . Sobre o valor numérico de  $\sqrt{a^2 - b^2}$ , é **correto** o que se afirma em:

- a) É uma potência de expoente fracionário.
- b) É um número negativo.
- c) Pertence ao intervalo  $]5, 8[$ .
- d) Pertence ao conjunto dos números naturais.
- e) Seu oposto é  $-7$ .

## ----- Questão 43 -----

Com inspiração na arquitetura, na cultura e nas cores da bandeira do Catar, a bola oficial da Copa do Mundo de 2022 foi denominada Al Rihla, que significa "a jornada" em árabe (Fonte: <https://www.metropoles.com/esportes/futebol/adidas-e-fifa-revelam-a-al-rihla-bola-oficial-da-copa-do-mundo-2022>).

A bola é revestida de pele de poliuretano com uma nova forma de painel de 20 peças, que melhora sua aerodinâmica. A figura a seguir apresenta a bola e seu o painel de peças.



A Al Rihla tem circunferência de cerca de 70 cm. Considere que, para a produção de uma peça da bola, a quantidade de pele de poliuretano foi aumentada em 10%, devido aos recortes que devem ser feitos. A quantidade desse material que será necessária para a produção de uma bola, em  $\text{cm}^2$ , é:

- a)  $\frac{4 \times 35^2}{\pi}$
- b)  $\frac{4,4 \times 70^2}{\pi^2}$
- c)  $4,4 \times 35^2$
- d)  $\frac{4 \times 70^2}{\pi}$
- e)  $\frac{4,4 \times 35^2}{\pi}$

## ----- Questão 44 -----

Seja a reta  $y = mx + 3$ , onde  $m$  é uma constante, representada no sistema de coordenadas cartesianas  $xOy$ . Se essa reta contém o ponto  $(c, d)$ , sendo  $c \neq 0$  e  $d \neq 0$ , a declividade da reta em termos de  $c$  e  $d$  é:

- a)  $\frac{c-3}{d}$
- b)  $\frac{3-c}{d}$
- c)  $\frac{d-3}{c}$
- d)  $\frac{3-d}{c}$
- e)  $\frac{d}{c} - 3$

----- **Questão 45** -----

Uma das raízes da equação  $3^{2x} - 9 \cdot 3^x + 18 = 0$  é  $x = 1$ . A outra raiz é:

- a)  $1 + \log_2 3$
- b) 2
- c) 6
- d)  $1 + \log_3 2$
- e)  $\log_6 3$

----- **Questão 46** -----

Uma clínica médica ortopédica conta com equipe interdisciplinar para atendimento com 3 fisioterapeutas, 5 traumatologistas e 4 enfermeiros. Nos finais de semana, são organizados plantões de atendimento. As equipes de plantão deverão ser constituídas por 1 fisioterapeuta, 2 traumatologistas e 2 enfermeiros. O número de equipes de plantão que podem ser formadas é:

- a) 5
- b) 12
- c) 60
- d) 19
- e) 180

----- **Questão 47** -----

A criptografia é constituída por conjunto de técnicas para proteger, de forma segura, uma informação de modo que apenas o emissor e o receptor consigam compreendê-la. É utilizada em comunicações digitais, como na troca de mensagens ou em pagamentos online. Uma das técnicas de se criptografar consiste em identificar cada letra do alfabeto com um determinado número e escrever a mensagem na forma de uma matriz. O remetente codifica essa matriz de mensagem usando uma matriz de codificação, enquanto o destinatário consegue ler a mensagem usando uma matriz de decodificação. Esse processo é validado em razão de que as matrizes de codificação e decodificação são inversas uma da outra.

Seja  $C$  a matriz de codificação e  $D$  a matriz de decodificação, tem-se que  $D \cdot C = C \cdot D = I$ , onde  $I$  é a matriz identidade.

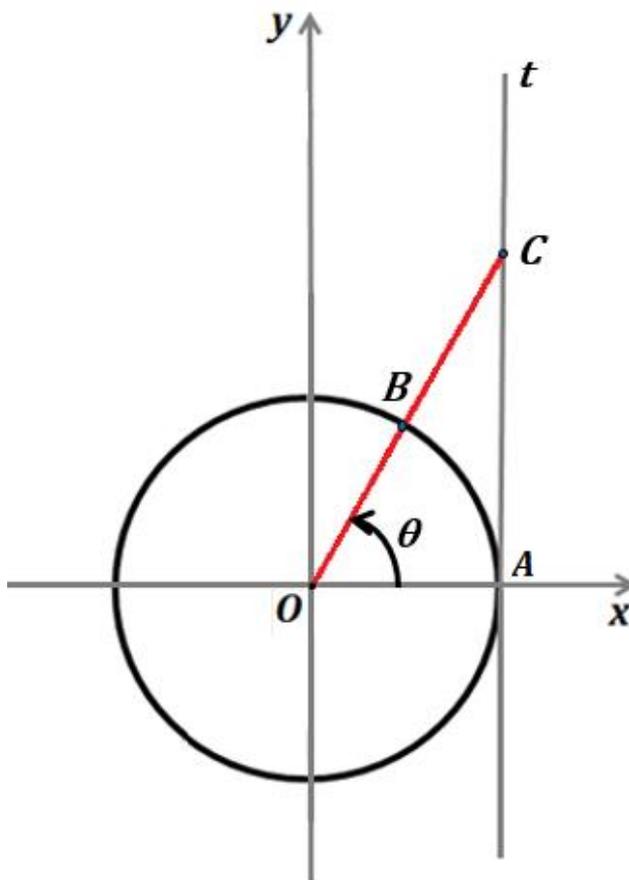
Suponha que o remetente codifica uma mensagem com a seguinte matriz de codificação  $C = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ . A matriz de decodificação  $D$  que o destinatário deverá usar para ler a mensagem será:

- a)  $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$
- b)  $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$
- c)  $\begin{bmatrix} -3 & -1 \\ -5 & -2 \end{bmatrix}$
- d)  $\begin{bmatrix} -3 & -1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$
- e)  $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$

----- **Questão 48** -----

Considere no ciclo trigonométrico da figura a seguir:

- a reta  $t$ , tangente ao círculo no ponto de coordenadas  $(1,0)$ ;
- a reta  $BC$ , que passa pelo centro do sistema de coordenadas  $xOy$ , sendo  $B$  um ponto do ciclo trigonométrico e  $C$  o ponto de intersecção de  $BC$  com  $t$ ;
- o ângulo de amplitude  $\theta$ , que tem por lado origem o eixo positivo  $Ox$ , e por lado extremidade a semirreta  $OB$ .



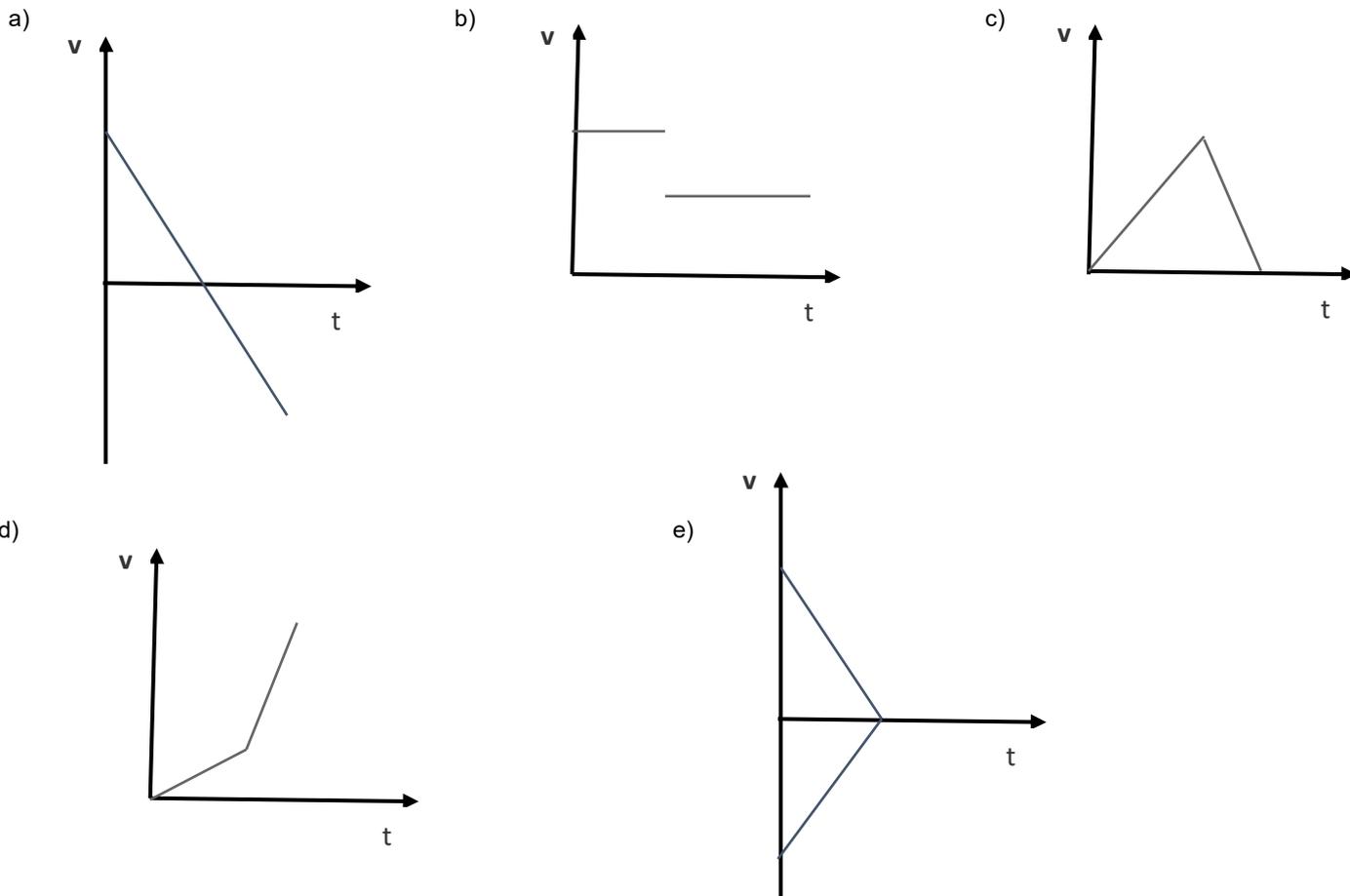
A área do triângulo  $AOC$  para  $\theta = \frac{\pi}{3}$  rad é:

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\sqrt{3}$
- c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- d)  $\frac{\sqrt{3}}{6}$
- e) 1

# FÍSICA

## ----- Questão 49 -----

Durante um experimento, um estudante joga uma bola de tênis verticalmente para cima e observa sua trajetória até retornar à sua mão. Desprezando a resistência do ar, qual gráfico melhor representa a velocidade ( $v$ ) da bola em relação ao tempo de movimento ( $t$ ) durante todo o percurso?



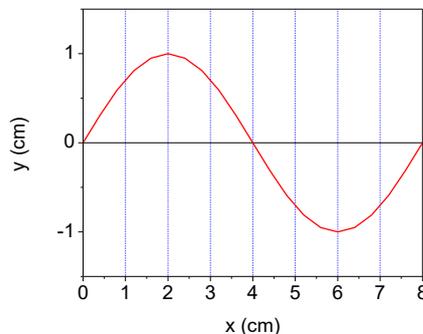
## ----- Questão 50 -----

Um carro de massa 2.000 kg colidiu com outro de massa 1500 kg que estava parado no semáforo. Considerando que após o choque os dois carros andaram juntos com uma velocidade de 20 km/h, podemos considerar que, dentre as velocidades apresentadas a seguir, a mais próxima de ser a do carro que provocou o acidente no exato momento da colisão, corresponde, em km/h, a:

- a) 15
- b) 45
- c) 20
- d) 35
- e) 100

## ----- Questão 51 -----

A figura a seguir ilustra o movimento de uma onda eletromagnética que se propaga com velocidade de 72 km/h. De acordo com a figura, podemos afirmar que a frequência, em Hz, dessa onda é:



- a) 500
- b) 2000
- c) 1000
- d) 3600
- e) 250

## ----- Questão 52 -----

Henrique, um estudante brasileiro, ao ler o romance de ficção científica “Fahrenheit 451”, de Ray Bradbury, identifica que um dos personagens da obra menciona que  $451^{\circ}\text{F}$  corresponde à temperatura em que o papel de que são feitos os livros entra em combustão. A escala de temperatura utilizada no Brasil é a Celsius, o que significa que a temperatura mencionada pelo personagem na obra corresponde, aproximadamente, a:

- a)  $843,8^{\circ}\text{C}$ .
- b)  $250,5^{\circ}\text{C}$ .
- c)  $232,7^{\circ}\text{C}$ .
- d)  $811,8^{\circ}\text{C}$ .
- e)  $178^{\circ}\text{C}$ .

## ----- Questão 53 -----

O cinto de segurança é um item indispensável quando se trata da segurança em um veículo em movimento. Seu uso, que é obrigatório no Brasil, está relacionado com a 1ª Lei de Newton. Sobre essa lei, é **correto** afirmar que:

- a) Um corpo tende a permanecer em repouso ou em movimento retilíneo uniforme quando a resultante das forças que atuam sobre ele é nula.
- b) Quando a resultante das forças que atuam sobre um corpo é igual a zero, esse corpo somente pode estar em repouso.
- c) Um corpo permanece em movimento apenas enquanto houver uma força atuando sobre ele.
- d) Um corpo tende a permanecer em aceleração constante.
- e) A inércia de um objeto independe de sua massa.

## ----- Questão 54 -----

Um cubo feito de um material desconhecido e de 10 cm de aresta tem peso  $P$  medido no ar. Quando o cubo é mergulhado totalmente em um fluido líquido em equilíbrio estático a medida do seu peso aparente é  $0,5 P$ . Sendo a densidade do material desconhecido ( $d_m$ ) e a densidade do líquido ( $d_L$ ), é possível afirmar que a relação entre as densidades do material desconhecido e o líquido ( $d_m/d_L$ ) é dada por:

- a) 1
- b) 2
- c) 0,5
- d) 0,4
- e) 0,2

## ----- Questão 55 -----

O princípio de conservação da energia estabelece que a energia pode ser transformada de uma espécie em outra, mas não pode ser criada ou destruída. Esse princípio aplica-se em diferentes áreas da Física, em formas particulares. A seguir, são apresentadas algumas formas específicas de enunciar o princípio de conservação da energia em diversas áreas. Identifique qual delas é **correta**.

- a) A primeira lei da Termodinâmica, fundamentada no princípio de conservação da energia, afirma que a variação da energia interna de um sistema termodinâmico sempre é igual à quantidade de calor trocado com o meio exterior.
- b) Na eletrostática, pode-se afirmar, com base no princípio de conservação da energia, que a energia cinética total de uma carga elétrica em movimento em uma região do espaço onde existe um campo elétrico uniforme nunca irá mudar.
- c) Um corpo em queda livre em direção à superfície terrestre irá manter constante a sua energia potencial gravitacional.
- d) O princípio de conservação da energia mecânica diz que na ausência de forças dissipativas, como o atrito, a energia mecânica de um sistema nunca se altera.
- e) A energia cinética de um sistema de partículas é uma medida da quantidade total de trabalho que pode realizar um sistema devido à posição relativa das partículas.

## ----- Questão 56 -----

Após a aula de Física na escola de Ensino Médio, num dia em que a professora ministrou conteúdos de Física Moderna abordando os modelos atômicos, um grupo de alunos conversa e faz as seguintes afirmações:

- I. No seu modelo atômico, Bohr considera que cada elétron se movimenta em uma órbita circular estável em torno do núcleo, não havendo assim emissão de radiação por parte do elétron.
- II. Ao criar o seu modelo atômico, Bohr utilizou a ideia de Planck, segundo a qual os elétrons podem ser arrancados de certos metais pela incidência de um feixe de luz.
- III. Em um átomo de hidrogênio, o elétron se movimenta em órbitas circulares em torno do próton devido à ação de uma força centrípeta que se origina da interação gravitacional entre as massas das partículas.
- IV. Em um átomo de hidrogênio, o módulo da força de atração eletrostática entre o próton no núcleo e o elétron girando ao seu redor é maior do que o módulo da força gravitacional entre as massas das partículas.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I e III.
- b) II, III e IV.
- c) I e IV.
- d) II e IV.
- e) I, II e III.

# BIOLOGIA

## ----- Questão 57 -----



(Fonte: <https://tjcc.com.br/wp-content/> Acesso em: 21 set. 2022)

“O destaque do terceiro dia do Congresso da ATS 2022 (American Thoracic Society), ocorrido no mês de maio deste ano em São Francisco - EUA, foi para os riscos do uso indiscriminado dos cigarros eletrônicos. Estudos confirmam a associação do uso dos cigarros eletrônicos a doenças cardiovasculares, dermatites e alguns tipos de câncer, além da recentemente descrita EVALI (lesão pulmonar associada ao uso de cigarros eletrônicos). A EVALI é descrita como uma doença respiratória grave que gera destruição e fibrose pulmonar, levando o paciente a precisar de transplante do órgão num tempo médio de 12 meses de uso do dispositivo.”

(Fonte: Adaptado de <https://pebmed.com.br/ats-2022>. Acesso em: 19 set. 2022)

Sobre os pulmões, principal órgão atingido pela EVALI, assinale a opção **incorreta**.

- São revestidos por uma fina camada cartilaginosa altamente vascularizada, denominada pleura.
- São órgãos esponjosos, formados por milhões de alvéolos que se localizam na porção terminal dos bronquíolos.
- Nos alvéolos pulmonares, o sangue elimina dióxido de carbono e absorve o oxigênio proveniente do ar inspirado.
- O pulmão direito é maior do que o esquerdo e é dividido em lobo superior, médio e inferior, enquanto o esquerdo é formado por dois lobos, um superior e outro inferior.
- A troca gasosa que ocorre nos alvéolos pulmonares se faz por diferença de tensão dos gases respiratórios entre os alvéolos e os capilares.

## ----- Questão 58 -----

Osmose é o movimento de água realizado através de uma membrana seletivamente permeável, de um meio \_\_\_\_\_ para um meio \_\_\_\_\_. Nas células, a passagem de água de um meio para outro é feita com o auxílio de proteínas transportadoras de membrana, denominadas \_\_\_\_\_.

Os termos que completam **corretamente** as lacunas são, respectivamente:

- hipertônico; isotônico; hidrolases.
- hipotônico; hipertônico; hidatódios.
- hipotônico; hipertônico; aquaporinas.
- hipertônico; hipotônico; hidroporinas.
- isotônico; hipertônico; integrinas.

## ----- Questão 59 -----

Os sais minerais são nutrientes muito importantes para o organismo humano, pois desempenham funções estruturais e fisiológicas. No quadro abaixo, associe corretamente os minerais listados na primeira coluna às suas principais funções, listadas na segunda coluna.

1. Sódio	( )	Formação da hemoglobina, responsável pelo transporte de oxigênio no sangue, e da mioglobina, responsável pelo armazenamento de oxigênio nos músculos.
2. Fósforo	( )	Formação dos ossos e dentes; coagulação sanguínea; controle da permeabilidade da membrana celular.
3. Cálcio	( )	Composição de diversas enzimas; funcionamento do sistema imunológico.
4. Ferro	( )	Composição dos ácidos nucleicos e da principal molécula energética das células, o ATP.
5. Zinco	( )	Regulação do balanço hídrico do organismo; funcionamento normal de nervos e músculos.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- 2, 3, 1, 4, 5.
- 4, 3, 5, 2, 1.
- 3, 4, 1, 5, 2.
- 5, 2, 4, 1, 3.
- 1, 5, 3, 2, 4.

## ----- Questão 60 -----

O retinoblastoma é um tumor maligno da retina que passou a ser bastante comentado na mídia após um famoso apresentador de TV revelar publicamente que sua filha de pouco mais de um ano de idade havia sido diagnosticada com o tumor. Essa atitude foi de extrema relevância, uma vez que chamou atenção para a doença e para a importância de seu diagnóstico precoce, o qual é fundamental para que altos índices de cura sejam alcançados.

No olho humano, a principal função da retina é:

- controlar a entrada de luz no olho por meio da ação dos músculos ciliares.
- nutrir e proteger o globo ocular, evitando o ressecamento do olho.
- regular e manter a pressão interna do olho, conferindo nitidez e foco às imagens.
- transformar estímulos luminosos em estímulos nervosos, que serão transmitidos ao cérebro pelo nervo óptico.
- garantir a focalização da imagem por meio da acomodação visual.

### ----- Questão 61 -----

Descrita na década de 1930 pelo endocrinologista Henry Turner, a Síndrome de Turner é caracterizada pela ausência total ou parcial de um cromossomo X. Afeta cerca de 3% de todas as concepções do sexo feminino e estima-se que apenas 1% das gestações de fetos com síndrome de Turner cheguem a termo.

Sobre essa síndrome, assinale a alternativa **correta**.

- A alteração cromossômica observada nessa síndrome é uma euploidia e ocorre exclusivamente na gametogênese feminina.
- A alteração cromossômica que caracteriza a síndrome é do tipo euploidia e pode ocorrer nos cromossomos sexuais ou nos autossômicos.
- A ausência parcial de um cromossomo X ocorre devido a uma inversão em um dos cromossomos, caracterizando uma haploidia de cromossomo sexual.
- Essa síndrome é uma monossomia causada exclusivamente por erros na meiose I da gametogênese masculina.
- É classificada geneticamente como uma aneuploidia, do tipo monossomia, sendo a única monossomia total compatível com a vida na espécie humana.

### ----- Questão 62 -----

Sucessão ecológica é o processo gradual e ordenado de colonização de um ambiente por seres vivos, em que a composição das comunidades se altera ao longo do tempo. Em relação a esse processo, é **incorreto** afirmar que:

- A sucessão secundária ocorre em locais que já foram anteriormente ocupados por uma comunidade biológica, mas que sofreram modificações ocasionadas por fenômenos naturais ou pela ação antrópica.
- A sucessão ecológica passa por três fases: comunidade pioneira, comunidade intermediária e comunidade clímax.
- Uma das diferenças entre sucessão ecológica primária e secundária é o tempo de duração da sucessão, que é mais rápido na primária do que na secundária.
- Na fase clímax, a comunidade atinge elevado número de espécies, apresenta grande quantidade de biomassa e os nichos ecológicos são ocupados.
- Quando ocorrem mudanças por forças externas ao ecossistema, como tempestades, incêndios e eventos geológicos, o processo é denominado sucessão alogênica.

### ----- Questão 63 -----

“O veganismo é um estilo de vida em ascensão que vai muito além de não comer carne ou outros alimentos de origem animal; busca excluir, na medida do possível e praticável, todas as formas de exploração e crueldade contra animais, tanto para a alimentação, quanto vestuário ou qualquer outra finalidade. Em relação à dieta vegana, dedicar atenção especial à qualidade de nutrientes que é consumida diariamente é um fator muito importante. Assim, para uma alimentação adequada, é necessário diversificar, utilizando diferentes frutas, legumes, verduras e grãos.”

(Fonte: Adaptado de <https://veganismo.org.br/veganismo>. Acesso em: 21 set. 2022)



(Fonte: <https://br.pinterest.com/> Acesso em: 24 set. 2022)

O prato vegano apresentado na figura acima contém, entre outros ingredientes: feijão, tomate, batata inglesa, cenoura e milho. Considerando sua classificação botânica, a que órgãos vegetais os ingredientes citados correspondem, respectivamente?

- semente, fruto, caule, raiz, fruto.
- fruto, fruto, raiz, caule, semente.
- semente, pseudofruto, raiz, caule, semente.
- fruto, semente, raiz, raiz, fruto.
- semente, fruto, caule, raiz, pseudofruto.

### ----- Questão 64 -----

Analise as afirmativas abaixo relacionadas a animais peçonhentos:

- O que diferencia um animal peçonhento de um venenoso é que o peçonhento apresenta uma estrutura para inocular o veneno na presa, enquanto o venenoso não apresenta esse tipo de estrutura.
- Acidentes com escorpiões são extremamente graves e podem levar o indivíduo à morte, uma vez que não existe soro contra as toxinas desses animais.
- A soroterapia é a forma de tratar vítimas de animais peçonhentos e consiste na aplicação de um concentrado de antígenos que irão combater o veneno do animal.
- A intensidade dos sintomas provocados pela picada de animais peçonhentos depende da espécie do animal, da quantidade de veneno injetado e das condições de nutrição, peso e altura da vítima.

Está **correto** o que se afirma em:

- I, II, III e IV.
- I e II apenas.
- II, III e IV, apenas.
- II e III, apenas.
- I e IV, apenas.

# QUÍMICA

## ----- Questão 65 -----

O potencial mundial para transformar resíduos em energia ainda é subutilizado e pequena parte dos rejeitos é direcionada para gerar energia. Contudo, bons exemplos são os tratamentos de dejetos suínos, um problema bastante preocupante nas regiões produtoras.

Se bem tratado tecnicamente, com os processos químicos adequados, esse resíduo da suinocultura pode gerar energia elétrica, energia térmica ou combustível para transporte com impactos positivos para o meio ambiente: reduzindo as emissões de gases de efeito estufa e diminuindo a poluição.

Essa fonte de energia produzida com resíduos orgânicos tratados é:

- Bioetanol, obtido a partir da fermentação da matéria orgânica por bactérias.
- Gás natural, produzido pela ação de microorganismos decompositores da matéria orgânica.
- Óleo de xisto, obtido pela decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias.
- Gás metano ou biogás, obtido pela atividade de bactérias anaeróbias na decomposição da matéria orgânica.
- Gás liquefeito de petróleo, obtido pela decomposição de vegetais presentes nos restos de comida.

## ----- Questão 66 -----

As autoridades de vigilância sanitária e de segurança alimentar de 37 países já aprovaram a irradiação de 40 tipos distintos de alimentos, os quais englobam especiarias, grãos, carnes, frutos e legumes, sendo que 24 desses países utilizam-na para fins comerciais. Na preservação de alimentos, a irradiação tem se mostrado como uma ferramenta eficaz para aumentar significativamente a vida útil dos alimentos, reduzir perdas, garantir a segurança alimentar e aumentar a oferta do alimento ao consumidor. A irradiação elimina (ou inativa) larvas de insetos, parasitas, fungos e bactérias presentes nos alimentos, os quais poderiam transmitir doenças. Além disso, ela permite inibir ou retardar alguns processos fisiológicos, como o brotamento e o amadurecimento. Por sua eficácia e segurança, o processo também é recomendado sem restrições pela OMS (Organização Mundial de Saúde) e pela FAO (Organização para Alimentos e Agricultura das Nações Unidas).

(Fonte: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/tecnologia-de-alimentos/processos/tipos-de-processos/irradiacao>. Acesso em 22 set. 2022)

O cobalto-60, utilizado em irradiação de alimentos, ao emitir uma partícula  $\beta$ , transforma-se em:

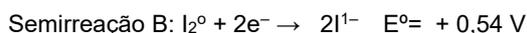
- Co-61
- Ni-60
- Ni-61
- Co-59
- Fe-60

## ----- Questão 67 -----

A busca por energias alternativas movimentou empresas e pesquisadores em todo mundo. Com o rápido aumento do uso de baterias para dispositivos eletrônicos e automóveis elétricos, a demanda por minerais contendo átomos de lítio e outros materiais básicos nessa indústria está evoluindo.

O lítio está mudando as paisagens dos países que têm o material em abundância, e, se esses minerais não forem explorados com responsabilidade, eles podem causar danos ao meio ambiente.

Para pilhas que utilizam lítio-iodo, são dadas as representações das semirreações A e B:



Levando-se em consideração o discutido no texto, são feitas as seguintes afirmações:

- A reação redox global numa bateria de lítio-iodo é representada pela equação:  $2 \text{Li}_{(s)} + \text{I}_{2(s)} \rightarrow 2 \text{LiI}_{(s)}$  com potencial padrão de +2,51 V.
- No sentido espontâneo, a semirreação (A) acontece no ânodo, a semirreação (B) acontece no cátodo.
- Na semirreação (A) ocorre oxidação, e na semirreação (B) ocorre redução.
- O cátodo e agente redutor é o  $\text{I}_2$  e no ânodo ocorre a redução do íon  $\text{Li}^{+}$ .
- 1 mol de lítio metálico libera 2 mols de elétrons.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- II e III.
- III e IV.
- I e II.
- III, IV e V.
- II e V.

----- **Questão 68** -----

A isomeria surgiu a partir de uma coincidência observada na avaliação de dois trabalhos científicos diferentes enviados a J. J. Berzelius, em 1830. Os dois sobre a descoberta de um novo composto, ambos de fórmula  $\text{AgCNO}$ , mas de propriedades distintas. Após investigações mais detalhadas, Berzelius confirmou a veracidade das duas comunicações científicas, e, pela primeira vez, observou a possibilidade de existir diversos compostos, de propriedades físicas e químicas diferentes, com a mesma fórmula molecular.

(Fonte: <http://www.sbjq.org.br/eneq/xv/resumos/R0699-2.pdf>. Acesso em 20 set. 2022).

A isomeria plana estuda as diferentes formas de se estruturar as cadeias carbônicas. Relacione a coluna da esquerda com a da direita e marque a alternativa que apresenta a relação **correta**.

Tipo de isomeria	Pares de compostos
(1) Isomeria de cadeia	(A) ácido butanoico e propanoato de metila
(2) Isomeria de função	(B) metanoato de etila e etanoato de metila
(3) Isomeria de posição	(C) butano e metilpropano
	(D) 2-metil-pentano e hexano

- a) 1-D; 2-A; 3-C; 2-B.  
 b) 1-D; 2-C; 3-B; 2-A.  
 c) 1-A; 2-B; 3-C; 2-D.  
 d) 1-C; 2-D; 3-B; 3-A.  
 e) 1-C; 2-A; 3-B; 1-D.

----- **Questão 69** -----

O crescente grau de poluição por plástico nos oceanos, principalmente nas áreas costeiras e no fundo do mar, é, comumente, causado pelo uso generalizado e pela má gestão de produtos derivados de plástico, que acabam se decompondo e impactando principalmente a cadeia alimentar. Os plásticos se transformam em partículas menores, chamadas microplásticos, que poluem, contaminando a fauna marinha, e, por meio da cadeia alimentar, prejudicam os seres humanos.

O termo “microplásticos” refere-se a partículas plásticas que medem menos de cinco milímetros. Foram encontrados microplásticos no sal marinho, e uma nova pesquisa mostra microplásticos em 90% das amostras coletadas de marcas de sal de cozinha no mundo todo.

Assinale a alternativa **incorreta** sobre os polímeros baseados em polietileno  $(-\text{CH}_2\text{CH}_2-)_n$  que podem dar origem aos microplásticos:

- a) As ligações químicas entre os átomos de carbono no polietileno são apolares.  
 b) Quanto menor o valor de  $n$ , menor o tempo de degradação do polímero formado.  
 c) O polietileno é um polímero classificado como sendo de adição.

- d) O polietileno, contendo cerca de 2000 unidades de  $(-\text{CH}_2\text{CH}_2-)$ , é muito solúvel em água.  
 e) Ao ser realizada a combustão do polímero de polietileno, ele não produz como contaminante o ácido clorídrico.

----- **Questão 70** -----

O “rock n’roll”, desde seu nascimento, foi associado à rebeldia e à contestação. Entre as décadas de 1940 e 1950, esse estilo foi utilizado pelos cidadãos escravizados como referência ao clamor por liberdade diante da falta de direitos civis que vigorava nos campos de algodão dos Estados Unidos da América, durante os séculos XVIII e XIX, surgindo, assim, nos primórdios, os estilos do blues e gospel. Outros movimentos propagaram-se, como o punk rock, e os jovens de diferentes gerações utilizam esses estilos musicais, em muitos países, como portavoza do movimento contracultural.

(Fontes: RODRIGUES, 2021 e <https://www.redalyc.org/journal/3130/313066091001/html/>. Acesso em 22 set. 2022)

A letra da música a seguir, de uma banda de rock chamada *Killi* é chamada *NaCl* e foi escrita por um integrante não identificado, que possui formação em Química:

**NaCl**

Todo dia é a mesma coisa, uma nova teoria,  
 Linus Pauling ou Arrhenius, pra aumentar minha agonia.  
 Elemento que ioniza, é grande ou baixa a entalpia,  
 construir o diagrama, pra acabar com minha alegria.  
 Química!

Balancear a equação, equacionar a reação,  
 agitar a solução, começar a combustão.  
 Sem contar com a tabela, eu não consigo decorar,  
 muito menos entender, eu não vou mais estudar.

Química!  
 Sódio, cálcio, hidrogênio, magnésio, oxigênio, lítio, cloro,  
 tungstênio, alcalino e halogênio.

Dicromato de potássio, *NaCl*, sulfato de cálcio, *NaCl*.  
 Química!

Analise as afirmativas a seguir:

- I. O raio atômico do átomo neutro de Mg é maior do que o do átomo neutro de Na.  
 II. O átomo neutro de Mg apresenta maior raio do que o íon  $\text{Mg}^{2+}$ .  
 III. A energia de ionização do átomo neutro de Cl é maior do que a do átomo neutro de Li.  
 IV. No *NaCl*, a ligação química entre os átomos é de natureza iônica.  
 V. O tungstênio é um metal de transição e está localizado no quarto período da tabela periódica.

Está **incorreto** apenas o que se afirma em:

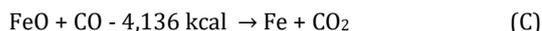
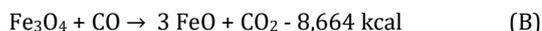
- a) V.  
 b) II, IV e V.  
 c) I e V.  
 d) II, III e IV.  
 e) I e III.

----- **Questão 71** -----

A redução dos compostos de ferro pelo monóxido de carbono, começando pela hematita ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ), ocorre em três estágios, para temperaturas acima de  $570^\circ\text{C}$ :



Essas três transformações, com os seus calores de reação a  $25^\circ\text{C}$ , são apresentadas a seguir:



Sobre essas informações, julgue as afirmativas a seguir como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**:

( )	A reação representada como B é endotérmica.
( )	As reações representadas como B e C são exotérmicas.
( )	As reações representadas como A e C são exotérmicas.
( )	O estado de oxidação do íon ferro na hematita é $3+$
( )	O estado de oxidação do íon ferro na magnetita ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) é $4+$

A alternativa que apresenta o preenchimento **correto** dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – F – V – V – F.  
 b) F – V – F – V – F.  
 c) V – F – V – V – V.  
 d) F – V – F – F – V.  
 e) V – F – F – V – F.

----- **Questão 72** -----

A cachaça é uma bebida alcoólica típica brasileira, sua constituição é controlada por legislação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Seu teor alcoólico em álcool etílico ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) é de 35% a 45% (v/v). Dentre os contaminantes controlados estão os íons cobre, provenientes de alambiques construídos de metal e que podem estar na composição da bebida preferida dos brasileiros em valores máximos de 5 mg/L (Fonte: <https://www.cachacadesabor.com.br/alambique-de-cobre/>).

Com base nessas informações, avalie as afirmações a seguir sobre a fabricação e o controle de qualidade das cachaças nacionais, identificando-as como **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**:

( )	Um alambique produz a cachaça por processo de destilação a partir de mosto fermentado de caldo de cana de açúcar.
( )	O máximo permitido de concentração de íons cobre em um copo de 150 mL de cachaça é de aproximadamente 0,75 g.
( )	O máximo permitido de quantidade de matéria de íons cobre em um copo de 150 mL de cachaça é de aproximadamente 0,635 mols.
( )	O teor alcoólico em álcool etílico em uma cachaça é de 40% (v/v); em 500 mL dessa amostra, tem-se uma concentração de aproximadamente 9,68 mol/L de etanol.

A ordem **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – F – V.  
 b) V – F – V – V.  
 c) F – V – F – F.  
 d) V – F – F – F.  
 e) V – F – V – F.

TABELA PERIÓDICA DOS ÁTOMOS DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

1 1 <b>H</b> 1,01	2											13 5 <b>B</b> 10,81	14 6 <b>C</b> 12,01	15 7 <b>N</b> 14,01	16 8 <b>O</b> 16,00	17 9 <b>F</b> 19,00	18 2 <b>He</b> 4,00		
3 3 <b>Li</b> 6,94	4 4 <b>Be</b> 9,01											13 13 <b>Al</b> 26,98	14 14 <b>Si</b> 28,09	15 15 <b>P</b> 31,97	16 16 <b>S</b> 32,07	17 17 <b>Cl</b> 35,45	18 10 <b>Ne</b> 20,18		
11 11 <b>Na</b> 22,99	12 12 <b>Mg</b> 24,30	3 21 <b>Sc</b> 44,96	4 22 <b>Ti</b> 47,87	5 23 <b>V</b> 50,94	6 24 <b>Cr</b> 52,00	7 25 <b>Mn</b> 54,94	8 26 <b>Fe</b> 55,85	9 27 <b>Co</b> 58,93	10 28 <b>Ni</b> 58,69	11 29 <b>Cu</b> 63,55	12 30 <b>Zn</b> 65,41	13 31 <b>Ga</b> 69,72	14 32 <b>Ge</b> 72,64	15 33 <b>As</b> 74,92	16 34 <b>Se</b> 78,96	17 35 <b>Br</b> 79,90	18 36 <b>Kr</b> 83,80		
19 19 <b>K</b> 39,10	20 20 <b>Ca</b> 40,08	37 37 <b>Rb</b> 85,47	38 38 <b>Sr</b> 87,62	39 39 <b>Y</b> 88,91	40 40 <b>Zr</b> 91,22	41 41 <b>Nb</b> 92,91	42 42 <b>Mo</b> 95,94	43 43 <b>Tc</b> [98]	44 44 <b>Ru</b> 101,07	45 45 <b>Rh</b> 102,91	46 46 <b>Pd</b> 106,42	47 47 <b>Ag</b> 107,87	48 48 <b>Cd</b> 112,41	49 49 <b>In</b> 114,82	50 50 <b>Sn</b> 118,71	51 51 <b>Sb</b> 121,76	52 52 <b>Te</b> 127,60	53 53 <b>I</b> 126,90	54 54 <b>Xe</b> 131,29
55 55 <b>Cs</b> 132,91	56 56 <b>Ba</b> 137,33	71 71 <b>Lu</b> 174,97	72 72 <b>Hf</b> 178,49	73 73 <b>Ta</b> 180,95	74 74 <b>W</b> 183,84	75 75 <b>Re</b> 186,21	76 76 <b>Os</b> 190,23	77 77 <b>Ir</b> 192,22	78 78 <b>Pt</b> 195,08	79 79 <b>Au</b> 197,97	80 80 <b>Hg</b> 200,59	81 81 <b>Tl</b> 204,38	82 82 <b>Pb</b> 207,21	83 83 <b>Bi</b> 208,98	84 84 <b>Po</b> [209]	85 85 <b>At</b> [210]	86 86 <b>Rn</b> [222]		
87 87 <b>Fr</b> [223]	88 88 <b>Ra</b> [226]	103 103 <b>Lr</b> [262]	104 104 <b>Rf</b> [262]	105 105 <b>Db</b> [262]	106 106 <b>Sg</b> [262]	107 107 <b>Bh</b> [262]	108 108 <b>Hs</b> [262]	109 109 <b>Mt</b> [262]	110 110 <b>Ds</b> [262]	111 111 <b>Rg</b> [262]	112 112 <b>Cn</b> [262]	113 113 <b>Nh</b> [286]	114 114 <b>Fl</b> [289]	115 115 <b>Mc</b> [288]	116 116 <b>Lv</b> [293]	117 117 <b>Ts</b> [294]	118 118 <b>Og</b> [294]		

Legenda

Nº Atômico
Símbolo
Massa atômica

<sup>a</sup> Série dos Lantanídeos  
Grupo 3  
6º Período

57 <b>La</b> 138,91	58 <b>Ce</b> 140,12	59 <b>Pr</b> [145]	60 <b>Nb</b> 144,24	61 <b>Pm</b> 145,00	62 <b>Sm</b> 150,36	63 <b>Eu</b> 151,96	64 <b>Gd</b> 157,25	65 <b>Tb</b> 158,93	66 <b>Dy</b> 162,50	67 <b>Ho</b> 164,93	68 <b>Er</b> 167,26	69 <b>Tm</b> 168,93	70 <b>Yb</b> 173,04
89 <b>Ac</b> [227]	90 <b>Th</b> 232,04	91 <b>Pa</b> 231,04	92 <b>U</b> 238,03	93 <b>Np</b> [237]	94 <b>Pu</b> [244]	95 <b>Am</b> [243]	96 <b>Cm</b> [247]	97 <b>Bk</b> [247]	98 <b>Cf</b> [251]	99 <b>Es</b> [252]	100 <b>Fm</b> [257]	101 <b>Md</b> [258]	102 <b>No</b> [259]

<sup>b</sup> Série dos Actinídeos  
Grupo 3  
7º Período

# REDAÇÃO

## IMPORTANTE!

- ✓ Escolha um dos temas apresentados e elabore sua redação de acordo com as orientações para o tema selecionado.
- ✓ Evite rasurar o texto definitivo – a folha de redação é única e não será substituída.
- ✓ Redija o texto definitivo a caneta.
- ✓ Não escreva seu nome no texto definitivo, nem o assine.
- ✓ Faça o rascunho de sua redação, **a qual deve ter de 20 a 35 linhas**.
- ✓ A redação será anulada se:
  - ✚ fugir do tema ou da delimitação proposta;
  - ✚ for ilegível;
  - ✚ não atender aos critérios de textualidade, sendo considerada um não texto;
  - ✚ contiver, com exceção do número de inscrição já impresso na folha definitiva, outros elementos que identifiquem o candidato;
  - ✚ for escrita em língua estrangeira.

## Tema 1

**14% das famílias do RS passam fome; resultado é o pior entre os estados do Sul**

**Insegurança alimentar grave é caracterizada por deixar de comer por falta de dinheiro, seja em uma das refeições ou até por um dia inteiro**

ZH - 14/09/2022

Anderson Aires

O Rio Grande do Sul é o estado da região Sul do país com maior percentual de lares que enfrentam a fome. No estado, 14,1% dos domicílios registram insegurança alimentar grave. Esse quadro é caracterizado por sentir fome e não comer por falta de dinheiro para comprar alimentos, fazer apenas uma refeição ao dia ou ficar o dia inteiro sem comer. Os dados são do 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 (Vigisan), divulgado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede Penssan) nesta quarta-feira (14).

O estado lidera nesse quesito com certa folga em relação aos vizinhos. Paraná tem 8,6% dos lares em situação de insegurança alimentar grave. Já Santa Catarina apresenta 4,6% nesse indicador.

O relatório destaca que os diferentes cenários entre estados apontados na pesquisa ocorrem diante de uma série de fatores, como dinâmicas populacionais e estruturas socioeconômicas. "As diferenças entre os estados estão ligadas tanto aos processos históricos de suas dinâmicas populacionais, estruturas socioeconômicas e processos políticos, quanto à aderência das decisões político-administrativas e das agendas de organizações sociais às necessidades de suas populações locais".

Abrindo mais o leque, levando em conta a insegurança alimentar moderada, o levantamento mostra que 25,4% dos lares gaúchos enfrentam algum tipo de falta de alimento. E também aponta que 64% das famílias que se encaixam nessa situação têm renda de até meio salário-mínimo por pessoa.

Integrante da Rede Penssan e presidente do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (Consea-RS), Juliano de Sá faz um alerta em relação à presença de crianças em lares com insegurança alimentar moderada ou grave. No estado, apenas quatro em cada 10 domicílios com crianças de até 10 anos têm segurança alimentar.

Sá destaca que esse cenário pode desencadear problemas que vão além da vulnerabilidade social, pois também afeta questões biológicas:

— Serão crianças que estarão mais sensíveis a doenças. Isso também vai desencadear, no médio prazo, uma série de questões que as nutricionistas abordam sobre o desenvolvimento biológico dessas crianças. Elas terão problemas desde o processo de função, de produção de células, de equação hormonal. Isso pode gerar problemas de crescimento físico, mas sobretudo na questão do desenvolvimento como um todo.

(...)

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2022/09/14-das-familias-do-rs-passam-fome-resultado-e-o-pior-entre-os-estados-do-sul-cl81o87ef003n016edihgmemx.html>. Adaptado. Acesso em 20 set. 2022.)

Infelizmente o problema da fome não é um problema que assola apenas o Rio Grande do Sul. Pesquisas e reportagens recentes têm mostrado isso. Estamos diante de um problema mundial. Diante disso e considerando seus conhecimentos sobre o tema, escreva um texto dissertativo-argumentativo, respondendo à seguinte questão: **Que dificuldades uma sociedade enfrenta quando um grande número de sua população passa fome?**

## Tema 2

### Copa do Mundo Catar 2022: polêmicas e infraestrutura inédita

**Em meio às polêmicas sobre direitos humanos no Catar, o país prepara infraestrutura inédita para a primeira Copa do Mundo no Oriente Médio**

Por Inesper Sports Business  
10 de junho de 2022

A Copa do Mundo é o maior evento esportivo do mundo, ou, pelo menos, o que gera mais engajamento na população mundial. Na edição de 2022, a copa será sediada no Catar e terá início no mês de dezembro devido às altas temperaturas locais. O Catar se tornará o menor país que já sediou o torneio, com uma população de cerca de 2,8 milhões de pessoas, e o primeiro do Oriente Médio a sediar uma Copa do Mundo.

Localizado no sudoeste asiático, o Catar possui uma pequena população e uma área modesta, mas tem se industrializado de forma expressiva recentemente e está investindo em sediar grandes eventos para promover o país, que tem um dos maiores PIB per capita do mundo.

Uma das maiores atrações da Copa do Mundo é o mascote, que, nessa edição, será o La'eeb. De acordo a FIFA, o nome escolhido significa “jogador habilidoso” em árabe e o formato do mascote é inspirado na “ghutrah”, lenço de cabeça característico da cultura árabe. Ainda segundo a FIFA, o propósito do La'eeb é inspirar todos a acreditarem em si mesmos.



Divulgação / FIFA

#### Polêmicas envolvendo a Copa do Mundo Catar 2022

Os países do oriente médio têm uma cultura completamente diferente dos outros países. Algumas atitudes e falas geraram diversas polêmicas e fizeram com que parte da população condenasse a escolha da FIFA de sediar a Copa do Mundo em um país com um pensamento predominantemente “retrógrado”. Assuntos como a recusa de hotéis do Catar em receber homossexuais, o veto a bandeiras LGBTQIA+ na Copa do Mundo do Catar para “proteger torcedores” e os erros admitidos pelas autoridades locais relacionados à utilização de trabalho escravo geraram uma grande discussão no mundo sobre a realização do torneio no país.

Boa parte da população mundial e até jogadores de futebol importantes como o alemão Toni Kroos tentaram um boicote ao evento, mas sem efeito, já que, segundo a FIFA, já foram feitos mais de 23 milhões de pedidos de ingressos. Apesar de todas as polêmicas, os líderes do país mantêm o seu pensamento e afirmam que as pessoas sabem as regras locais

e, caso não concordem, não precisam estar presentes na Copa do Mundo.

#### Investimento em infraestrutura e tecnologia

Apesar das polêmicas, uma coisa é incontestável sobre a Copa do Catar: a agilidade e o planejamento do evento é de um nível nunca antes visto. Em fevereiro de 2021, 90% da estrutura já havia sido construída, e cinco dos oito estádios já haviam sido inaugurados. Em comparação com a Copa de 2014 no Brasil, estádios como a Arena Corinthians ficaram prontos somente 1 mês antes do início do torneio. Para evitar o “abandono” de estádios depois da Copa, como ocorrido com a Arena das Dunas, em Natal, e com a Arena Amazônia, em Manaus, o Catar decidiu diminuir a quantidade de estádios em 25% comparado aos últimos dois mundiais.

O planejamento de transporte também é de se invejar. A rede de transporte está finalizada com a conclusão de todas as rotas do metrô construído para a Copa do Mundo. As linhas amarela, verde e vermelha, que conectam os passageiros a seis estádios do Mundial, foram entregues em setembro de 2020. Para as outras duas arenas mais afastadas, o governo disponibiliza trens para fazer a baldeação. Além do metrô, há opções como táxis do governo, Uber e ônibus. Para os torcedores com ingressos para as partidas, o metrô e outros transportes públicos serão de graça no dia da partida.

Portanto, a Copa do Mundo Catar 2022 deve ser uma das melhores da história em questão de organização e planejamento. Apesar das polêmicas locais envolvendo direitos humanos e dos altos preços, a Copa de 2022 também deve ter um recorde de turistas, muito pelo fato de ser a primeira edição após a pandemia de Covid-19.

(Disponível em: <https://sportinsider.com.br/copa-do-mundo-qtatar-2/>. Adaptado. Acesso em 20 set. 2022.)

Considerando toda magia, história, emoção, espírito esportivo, polêmica em torno da maior festa do esporte mundial – a Copa do Mundo, também conhecida como Campeonato Mundial de Futebol –, escreva um texto dissertativo-argumentativo, respondendo à seguinte questão: **O que significa congregar diferentes pessoas, de diferentes lugares, com hábitos peculiares e culturas diversas para, juntos, realizarem o maior espetáculo da Terra num momento de guerra, desemprego, violência no mundo inteiro?**

# REDAÇÃO

(Rascunho)

Título \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_