



## CADERNO DE PROVA

17.11.2019  
Domingo  
14 horas

### ► Cursos de Graduação

### INSTRUÇÕES

**Leia atentamente as instruções da prova.**

1. Este CADERNO DE PROVA contém a proposta de redação e 50 questões de 1 a 50, dispostas da seguinte maneira:
  - a) 10 questões de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira;
  - b) 5 questões de Língua Estrangeira – Espanhol ou Inglês (O candidato deverá responder apenas às questões relativas à língua estrangeira escolhida no ato de sua inscrição);
  - c) 10 questões de Matemática;
  - d) 5 questões de Biologia;
  - e) 5 questões de Química;
  - f) 5 questões de Física;
  - g) 5 questões de História;
  - h) 5 questões de Geografia.
2. Confira se seu CADERNO DE PROVA contém a quantidade de questões indicadas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique tal fato ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Cada questão contém cinco alternativas e apenas uma delas deverá ser escolhida. O candidato receberá também um CARTÃO-RESPOSTA, que NÃO poderá ter rasuras, emendas ou dobraduras, pois isso impossibilitará sua leitura. Lembre-se: o CARTÃO-RESPOSTA é nominal e insubstituível, e não será fornecida outra cópia deste, exceto por erro de impressão.
4. O tempo disponível para resolver as questões objetivas e redigir a redação é de **quatro horas**. Assim, recomendamos que o candidato leia com atenção todas as questões, e, inicialmente, marque no seu CADERNO DE PROVA a alternativa que julgar correta.
5. Reserve os **trinta minutos** finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA, observando bem o número da questão e a letra escolhida. Preencha todo o espaço correspondente à alternativa, não ultrapassando seus limites e evitando borrões. A marcação de mais de uma alternativa anulará a questão.
6. **Assine o CARTÃO-RESPOSTA** no local indicado, tendo o cuidado de não ultrapassar os limites.
7. Não será permitido, sob nenhum argumento, o uso de aparelhos de comunicação – telefones celulares, por exemplo – durante a realização da prova.
8. Ao terminar, entregue ao fiscal da sala o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DE REDAÇÃO.
9. A saída do candidato só será permitida após **duas horas** de duração da prova, porém somente poderá levar consigo o seu CADERNO DE PROVA após **três horas** do início de sua aplicação.



INSTITUTO FEDERAL  
Tocantins



## LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

### PORTUGUÊS E LITERATURA BRASILEIRA

**QUESTÃO 1:** Observe a tirinha.



Disponível em: <https://tirinhasdogarfield.blogspot.com/> Acesso em: 19 set. 2019.

No segundo quadrinho, há uma oração coordenada sindética que exprime a ideia de

- a) Afirmação.
- b) Alternância.
- c) Explicação.
- d) Conclusão.
- e) Adversidade.

**QUESTÃO 2:** O anúncio publicitário abaixo, lançado no ano de 2005, faz parte de uma campanha que visa romper com os estereótipos das mulheres frágeis e inocentes ilustradas nos “Contos de fadas”.



“Gabriela vivia sonhando com seu príncipe encantado. Mas, depois que ela passou a usar O Boticário, foram os príncipes que perderam o sono.”

Disponível em:

[https://creativitate2013.files.wordpress.com/2013/03/960x720\\_287.jpg](https://creativitate2013.files.wordpress.com/2013/03/960x720_287.jpg). Acesso em: 14 set. 2019.

O autor desse texto, transcrito do anúncio publicitário em questão, ao fazer referência a um clássico da literatura, exemplifica uma marca característica da textualidade, que pode ser entendida como:

- a) Ambiguidade
- b) Coerência
- c) Conhecimento de mundo
- d) Coesão
- e) Intertextualidade

**QUESTÃO 3:** Após a análise do segundo quadrinho da tirinha, observa-se que a oração reduzida de infinitivo “mesmo sem perceber...” estabelece uma relação de



Disponível em: <https://tirasarmandinho.tumblr.com/> Acesso em: 14 set. 2019.

- a) Condição
- b) Consequência
- c) Concessão
- d) Conformidade
- e) Causa

Leia o texto seguinte para responder às questões 4 e 5.

**Oceano** (Djavan)

Assim que o dia amanheceu  
Lá no mar alto da paixão  
Dava pra ver o tempo ruir  
Cadê você? Que solidão!  
Esquecera de mim?

Enfim, de tudo o que há na Terra  
Não há nada em lugar nenhum  
Que vá crescer sem você chegar  
Longe de ti tudo parou  
Ninguém sabe o que eu sofri

Amar é um deserto e seus temores  
Vida que vai na sela dessas dores  
Não sabe voltar, me dá teu calor

Vem me fazer feliz porque eu te amo  
Você deságua em mim, e eu, oceano  
Me esqueço que amar é quase uma dor  
Só sei viver se for por você!

Disponível em: <https://www.letras.mus.br/djavan/11337/> Acesso em: 14 set. 2019.

**QUESTÃO 4** No primeiro verso da terceira estrofe, percebe-se que o termo “deserto” foi empregado como recurso expressivo de sentido

- a) Denotativo, pois consiste em atribuir a seres inanimados, características próprias dos seres humanos.
- b) Conotativo, uma vez que é uma expressão utilizada para mesclar sensações percebidas por diferentes órgãos sensoriais.
- c) Denotativo, porque é uma expressão utilizada para designar um ser por suas características e atributos.
- d) Conotativo, pois estabelece uma relação de comparação entre o sentido literal e o figurado.
- e) Conotativo, pois designa uma pessoa por uma característica, feito ou fato que a tornou notória.

**QUESTÃO 5:** No quinto verso da primeira estrofe, o verbo “esquecer” está conjugado em qual tempo e modo verbal, respectivamente?

- a) Pretérito perfeito do indicativo.
- b) Pretérito mais que perfeito do indicativo.
- c) Pretérito imperfeito do subjuntivo.
- d) Futuro do pretérito do indicativo.
- e) Futuro do presente do indicativo.

**QUESTÃO 6:** Sobre o romance *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector, é **correto** afirmar que

- I. Possui uma linguagem recheada de metáforas e digressões filosóficas;

- II. Tem como personagem principal Bentinho, um imigrante nordestino que sofre por um amor não correspondido;
- III. O narrador filosofa sobre a origem de tudo o que existe e apresenta sua necessidade de escrever enquanto houver perguntas não respondidas.

Marque a alternativa **correta**.

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

Leia o texto seguinte para responder às questões 7, 8 e 9.

Como de hábito, Policarpo Quaresma, mais conhecido por Major Quaresma, bateu em casa às quatro e quinze da tarde. Havia mais de vinte anos que isso acontecia. Saindo do Arsenal de Guerra, onde era subsecretário, bongava pelas confeitarias algumas frutas, comprava um queijo, às vezes, e sempre o pão da padaria francesa.

Não gastava nesses passos nem mesmo uma hora, de forma que, às três e quarenta, por aí assim, tomava o bonde, sem erro de um minuto, ia pisar a soleira da porta de sua casa, numa rua afastada de São Januário, bem exatamente às quatro e quinze, como se fosse a aparição de um astro, um eclipse, enfim um fenômeno matematicamente determinado, previsto e predito.

A vizinhança já lhe conhecia os hábitos e tanto que, na casa do Capitão Cláudio, onde era costume jantar-se aí pelas quatro e meia, logo que o viam passar, a dona gritava à criada: "Alice, olha que são horas; o Major Quaresma já passou."

E era assim todos os dias, há quase trinta anos. Vivendo em casa própria e tendo outros rendimentos além do seu ordenado, o Major Quaresma podia levar um trem de vida superior aos seus recursos burocráticos, gozando, por parte da vizinhança, da consideração e respeito de homem abastado.

(BARRETO, Lima. **Triste fim de Policarpo Quaresma**. 2014, p. 9)

**QUESTÃO 7:** O romance, *Triste Fim de Policarpo Quaresma*, publicado em 1911, faz alusão ao contexto

histórico do início da República; nele, o protagonista Policarpo Quaresma

- I. busca atualizar o Brasil politicamente com os vários países da América do Sul;
- II. acumula centenas de livros literários, históricos e geográficos sobre o Brasil;
- III. leva suas ingênuas convicções nacionalistas a extremos, sendo encarado como louco por tais atitudes.

Marque a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- d) Somente a afirmativa I está correta.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

**QUESTÃO 8:** Sobre o romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma* é **incorreto** o que se diz em:

- a) Narrado em terceira pessoa, possui um narrador que não julga os fatos, deixando assim o leitor livre para assumir sua posição; ou de defesa ou de contrariedade.
- b) A obra está dividida em três partes, que representam os três grandes sonhos do personagem: o resgate da cultura brasileira, a agricultura sustentável e a transformação da realidade social do país através da política.
- c) Trata-se de uma obra do Romantismo caracterizada pela ênfase nas emoções, no individualismo e na exaltação da natureza.
- d) Policarpo não era compreendido e não se fazia compreender, pois não buscava isso. Seu principal objetivo era repassar a cultura brasileira e exaltar o que de melhor havia no Brasil.
- e) Vestindo sempre seu fraque preto, Policarpo era muito respeitado por todos, até que é tido como louco ao propor que a língua nacional fosse o tupi.

**QUESTÃO 9:** Marque a alternativa **incorreta** sobre os personagens do romance *Triste Fim de Policarpo Quaresma*.

- a) Ricardo Coração dos outros: personagem emblemático na obra e irmão de Policarpo Quaresma.
- b) General Albernaz: pai de Ismênia e vizinho de Quaresma.

- c) Adelaide: irmã mais velha de Policarpo. Solteira, vivia com Policarpo e foi com ele para o sítio.
- d) Olga: afilhada de Policarpo, estava sempre fazendo visitas ao seu padrinho. Era muito parecida com Policarpo em sentimentos revoltosos. Casou-se sem estar apaixonada, apenas para obedecer a uma ordem social.
- e) Ismênia: vizinha de Quaresma; estava noiva há cinco anos; quando o casamento é marcado, seu noivo some. A jovem menina fica tão triste que acaba adoecendo psicologicamente e fisicamente. Morre e é enterrada com um vestido de noiva, como era seu desejo.

Leia o texto seguinte para responder à questão 10.

Tu choraste em presença da morte?  
Na presença de estranhos choraste?  
Não descende o cobarde do forte;  
Pois choraste, meu filho não és!  
Possas tu, descendente maldito  
De uma tribo de nobres guerreiros,  
Implorando cruéis forasteiros,  
Seres presa de via Aimorés.

Possas tu, isolado na terra,  
Sem arrimo e sem pátria vagando,  
Rejeitado da morte na guerra,  
Rejeitado dos homens na paz,  
Ser das gentes o espectro execrado;  
Não encontres amor nas mulheres,  
Teus amigos, se amigos tiveres,  
Tenham alma inconstante e falaz!

Não encontres doçura no dia,  
Nem as cores da aurora te ameiguem,  
E entre as larvas da noite sombria  
Nunca possas descanso gozar:  
Não encontres um tronco, uma pedra,  
Posta ao sol, posta às chuvas e aos ventos,  
Padecendo os maiores tormentos,  
Onde possas a fronte pousar.  
Que a teus passos a relva se torre;  
Murchem prados, a flor desfaleça,  
E o regato que límpido corre,  
Mais te acenda o vesano furor;  
Suas águas depressa se tornem,  
Ao contacto dos lábios sedentos,  
Lago impuro de vermes nojentos,  
Donde fujas com asco e terror!



Sempre o céu, como um teto incendiado,  
Creste e punja teus membros malditos  
E oceano de pó denegrado  
Seja a terra ao ignavo tupi!  
Miserável, faminto, sedento,  
Manitôs lhe não falem nos sonhos,  
E do horror os espectros medonhos  
Traga sempre o cobarde após si.

Um amigo não tenhas piedoso  
Que o teu corpo na terra embalsame,  
Pondo em vaso d'argila cuidadoso  
Arco e frecha e tacape a teus pés!  
Sê maldito, e sozinho na terra;  
Pois que a tanta vileza chegaste,  
Que em presença da morte choraste,  
Tu, cobarde, meu filho não és.

(DIAS, Gonçalves. **I-Juca Pirama**. Google, Inc., 2013.)

**QUESTÃO 10:** O poema *I-Juca Pirama* descreve o drama vivido por um índio tupi, sobrevivente de sua tribo, que é capturado pelos timbiras e deve ser morto em um ritual. Sobre o excerto transcrito, é **correto** afirmar que

- a) narra a reação dos timbiras, que, depois de ouvirem o canto de morte do guerreiro tupi, acusam-no de covarde e, por isso, abdicam do ritual antropofágico.
- b) o pai amaldiçoa o filho e o declara indigno de ser guerreiro da tribo.
- c) narra o festival antropófago, o rito de sacrifício do guerreiro tupi.
- d) Juca Pirama, envergonhado, declara guerra e derrota a todos.
- e) Juca Pirama volta para casa, mas o pai descobre o que houve e, juntos, retornam aos timbiras para resolver a humilhação sofrida.

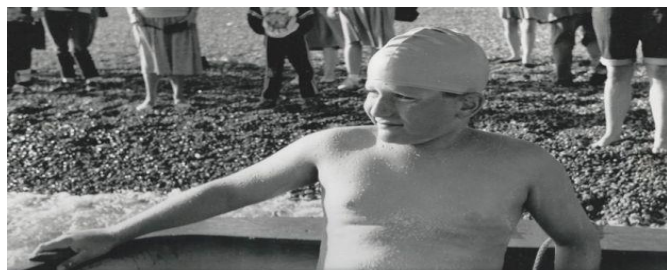
### LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS

Leia o texto seguinte para responder às questões 11, 12 e 13.

#### How an 11-year-old came to swim the Channel (By Owen Amos – BBC News)

At the age of 11, Tom Gregory became the youngest person ever to swim the English Channel, driven on by an extraordinary coach. It's a little-heralded feat of endurance that won't be bettered. It was 05:00 on 6 September 1988 and Tom Gregory stood on the tip of

France. Behind him was his coach, John Bullet. In front of him was the vast, black, English Channel. Tom, in swimming trunks, faced the water. Out there, somewhere, was home. John went to his car. He took a block of grease from the footwell and, in the glow of the headlamps, rubbed it into Tom's skin. On the water, a light appeared in the dark. A small boat came to shore. Tom put on his cap and goggles, and walked into the Channel. He followed the boat, and, when it got too deep, he started to swim. He didn't stop for 12 hours.



Tom Gregory moved to Eltham, in south-east London, when he was six. His cousins were in the local swimming club, so he and his older sister, Anna, joined as well. Most of the swimmers, says Tom, were from the council estates that surrounded the pool. "It was very earthy," he says. "Almost all the kids were older. I was terrified. "The club was run by John Bullet, the manager of the local pool. He could be difficult - "old school, like Brian Clough", says Tom. But he changed people's lives. "He used to boast - and this was the 1980s, remember - that no-one who'd been through his club was unemployed," says Tom. "By any standard, he was a world-class coach, and he was operating out of a council pool in south-east London. He took kids from estates and helped them do amazing things." Eltham is less than 70 miles from Dover, and the club's forte was channel swimming. From 1972 to 1988, they completed 14 relays between England and France. In 1979, a 12-year-old from the club, Marcus Hooper, became the youngest person ever to swim the English Channel. John soon set his sights, well, lower. "In hindsight, I think John was looking for someone to break another world record," says Tom. "He saw this chubby, gregarious, slightly cheeky seven-year-old boy and thought - he looks like the sort of kid." Aged eight, Tom swam the one-mile width of Windermere in the Lake District, chosen because of its similarity to the Channel (deep, cold, and choppy). A year later, he did half a length (about 5.5 miles) and in the summer of 1987, he completed the full length, aged 10. By this time, says Tom, Eltham Training and Swimming Club was a "movement". "It was more than a club - it was

everyone's lives. People say 'you must have had pushy parents' - but nothing could be further from the truth. They are lovely people. They just watched from the side with a mixture of fear and amazement." After swimming Windermere, Tom began preparing for the Channel. That meant months of sacrifice, both in and out of the pool. "People who die while swimming the Channel - and they do - tend to die of hypothermia," says Tom. "If you can handle the cold you're halfway there."

Disponível em: <https://www.bbc.com/news/magazine> Acesso em: 19 set. 2019.

**QUESTÃO 11:** Baseado no texto, infere-se que:

- I. Tom Gregory tornou-se a pessoa mais jovem a nadar o Canal da Mancha aos 11 anos.
- II. O treinador John Bullet esfregou graxa na pele de Tom Gregory e, ao brilho dos faróis, dentro da água, uma luz apareceu no escuro.
- III. O jovem nadador Tom Gregory foi ensinado a dirigir por seu extraordinário treinador.
- IV. Tom Gregory nadou por 12 horas.

Estão **corretos** apenas os itens:

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

**QUESTÃO 12:** Os pronomes destacados no excerto *The club was run by John Bullet, the manager of the local pool. He could be difficult - "old school, like Brian Clough", says Tom. But he changed people's lives* referem-se, respectivamente, a:

- a) Manager e Brian Clough.
- b) John Bullet e Brian Clough.
- c) John Bullet e Tom.
- d) John Bullet e John Bullet.
- e) Tom e Brian Clough.

**QUESTÃO 13:** Qual é o tempo verbal predominante no texto "How an 11-year-old came to swim the Channel"?

- a) Simple future.
- b) Future progressive.

- c) Simple present.
- d) Present Perfect.
- e) Simple past

Leia o texto seguinte para responder às questões 14 e 15.

### **Suicide prevention: can a petition save lives on this bridge?**

In one town in Scotland, it seems like everyone knows someone who's taken their own life.

Georgie, 24, lost a close friend earlier this year - she wondered whether, if the bridge had had barriers around it, their life could have been saved. She decided to change things. Soon, her petition to put up barriers got hundreds of signatures. But people started saying they wouldn't fix the problem. Was she right? She meets a suicide prevention expert to find out the best way to save a life.

Produced by Naomi Pallas  
Filmed and edited by Tom Heyden

Disponível em: <https://www.bbc.com/news/av/stories-48867691/suicide-prevention-can-a-petition-save-lives-on-this-bridge> Acesso em: 19 set. 2019.

**QUESTÃO 14:** Leia as afirmativas seguintes:

- I. A jovem Georgie teve a iniciativa de recolher assinaturas para uma petição com o intuito de evitar o suicídio em uma ponte de uma cidade da Escócia.
- II. A ponte de uma cidade da Escócia não possui barreiras.
- III. Se a ponte tivesse barreiras, as vidas das pessoas poderiam ser salvas.
- IV. Todas as pessoas concordaram com Georgie.

Marque a alternativa que apresenta os itens com as informações **corretas** sobre a sinopse do documentário *Suicide prevention: can a petition save lives on this bridge?*

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

**QUESTÃO 15:** A palavra destacada “She meets a suicide prevention expert **to find out** the best way to save a life” significa

- a) Achieve
- b) discover
- c) strike
- d) desire
- e) disgust

### LÍNGUA ESTRANGEIRA - ESPANHOL

Lee la tirita y contesta las preguntas 11 y 12.

#### ¿SABES POR QUÉ UNO SE ENFERMA?



Fonte:

[http://picpanzee.com/media/2119879273876313754\\_106370175](http://picpanzee.com/media/2119879273876313754_106370175)

76

**QUESTÃO 11:** Sobre la tirita es correcto afirmar que.

- a) trata de enfermedades coronarias.
- b) trata de la relación corazón-cerebro.
- c) trata de la relación enfermedad-emociones.
- d) trata de maneras de no se quedar enfermo.
- e) trata de una broma sobre enfermedades.

**QUESTÃO 12:** La palabra “el” en la tirita representa un

- a) artículo neutro.
- b) pronombre personal.
- c) artículo determinado femenino.
- d) artículo determinado masculino.
- e) artículo indeterminado masculino

*Latinoamérica* es una canción del grupo Calle 13 de Puerto Rico, lanzada en 2011. Lee para contestar las preguntas 13, 14 y 15.

Soy... soy lo que dejaron  
Soy toda la sobra de lo que te robaron  
Un pueblo escondido en la cima  
Mi piel es de cuero, por eso aguanta cualquier clima  
Soy una fábrica de humo  
Mano de obra campesina para tu consumo  
Frente de frío en el medio del verano  
El amor en los tiempos del cólera, ¡mi hermano!  
Si el sol que nace y el día que muere  
Con los mejores atardeceres  
Soy el desarrollo en carne viva  
Un discurso político sin saliva  
Las caras más bonitas que he conocido  
Soy la fotografía de un desaparecido  
La sangre dentro de tus venas  
Soy un pedazo de tierra que vale la pena  
Una canasta con frijoles,  
Soy Maradona contra Inglaterra  
Anotándote dos goles  
Soy lo que sostiene mi bandera  
La espina dorsal del planeta, es mi cordillera  
Soy lo que me enseñó mi padre  
El que no quiere a su patria, no quiere a su madre  
Soy América Latina,  
Un pueblo sin piernas, pero que camina

Tú no puedes comprar el viento  
Tú no puedes comprar el sol  
Tú no puedes comprar la lluvia  
Tú no puedes comprar el calor  
Tú no puedes comprar las nubes  
Tú no puedes comprar los colores  
Tú no puedes comprar mi alegría  
Tú no puedes comprar mis dolores [...]

[...] Tengo los lagos, tengo los ríos  
Tengo mis dientes pa' cuando me sonrío  
La nieve que maquilla mis montañas  
Tengo el sol que me saca y la lluvia que me baña  
Un desierto embriagado con peyote  
Un trago de pulque para cantar con los coyotes  
Todo lo que necesito,  
Tengo a mis pulmones respirando azul clarito  
La altura que sofoca,  
Soy las muelas de mi boca, mascando coca  
El otoño con sus hojas desmayadas  
Los versos escritos bajo la noches estrellada



Una viña repleta de uvas  
Un cañaveral bajo el sol en Cuba  
Soy el mar Caribe que vigila las casitas  
Haciendo rituales de agua bendita  
El viento que peina mi cabellos  
Soy, todos los santos que cuelgan de mi cuello  
El jugo de mi lucha no es artificial  
Porque el abono de mi tierra es natural [...]

[...] Trabajo bruto, pero con orgullo  
Aquí se comparte, lo mío es tuyo  
Este pueblo no se ahoga con marullo  
Y se derrumba yo lo reconstruyo  
Tampoco pestañeo cuando te miro  
Para que te recuerde de mi apellido  
La operación Condor invadiendo mi nido  
!Perdono pero nunca olvido!

Vamos camimando  
Aquí se respira lucha  
Vamos caminando  
Yo canto porque se escucha  
Vamos dibujando el camino  
(Vozes de um só coração)  
Vamos caminando  
Aquí estamos de pie

¡Que viva la América!  
No puedes comprar mi vida...

Fonte: adaptado de <https://www.letras.mus.br/calle-13/latinoamerica/>.

**QUESTÃO 13:** La canción busca reflexionar sobre.

- a) Las bellezas naturales de los países de Latinoamérica.
- b) La diversidad de identidades y culturas en Latinoamérica.
- c) La fuerza laboral de los pueblos originarios de Latinoamérica.
- d) El desarrollo de Latinoamérica como una potencia económica mundial.
- e) La explotación a que Latinoamérica ha sido sometida (colonización).

**QUESTÃO 14:** El verbo ser en la canción está en primera persona (soy) en alusión a

- a) América Latina.
- b) El cantante.
- c) El grupo Calle 13.

- d) La población extranjera en América Latina.
- e) Los pueblos originarios de diversos países.

**QUESTÃO 15:** “Tú no puedes comprar...”. Sobre el uso de “tú” en Español **no** es correcto afirmar

- a) Pronombre de segunda persona, usado en situaciones comunicativas informales.
- b) Pronombre de segunda persona, usado en situaciones comunicativas formales.
- c) Pronombre de segunda persona, designa una persona indeterminada.
- d) Pronombre de segunda persona, usado para el trato de confianza.
- e) Pronombre de segunda persona, usado en el trato de familiaridad.

## MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

### MATEMÁTICA

**QUESTÃO 16:** A soma de dois números naturais é 11, e o produto entre eles é 28. O maior número entre os dois é

- a) 7
- b) 9
- c) 10
- d) 12
- e) 14

**QUESTÃO 17:** Uma prova de Matemática é constituída de 60 questões de múltipla escolha, 40 questões de Aritmética e 20 questões de Geometria. Maria acertou 60% das questões de Aritmética e 70% da prova. A quantidade de questões de Geometria que Maria acertou é de

- a) 42
- b) 36
- c) 28
- d) 24
- e) 18

**QUESTÃO 18:** Atualmente no Brasil o campeonato brasileiro é a maior e mais importante competição de futebol, na qual 20 equipes se enfrentam em turno e retorno; ao fim das 38 rodadas, o time com o maior número de pontos fica com o título brasileiro, e os quatro primeiros times, incluindo o campeão, ganham vaga na competição mais importante da América do

Sul, a Copa Libertadores da América ou Taça Libertadores da América, oficialmente CONMEBOL Libertadores.

Se os 20 times têm as mesmas chances, então o número de modos diferentes de obter esses quatro times é:

- a) 480
- b) 4845
- c) 6840
- d) 1140
- e) 116280

**QUESTÃO 19:** Para construir sua casa, Carlos pesquisou na imobiliária um lote com forma retangular. Porém, após conversa com sua esposa, decidiu realizar a aquisição de um outro lote com largura 30% maior que o lote inicial e comprimento 5% menor. Analisando a área do lote que Carlos adquiriu é **correto** afirmar que:

- a) A área do lote adquirido é 23,5 % menor que o lote inicial.
- b) A área do lote adquirido é 23,5 % maior que o lote inicial.
- c) A área do lote adquirido é 10,5 % maior que o lote inicial.
- d) A área do lote adquirido é 10 % maior que o lote inicial.
- e) A área do lote adquirido é 15 % menor que o lote inicial.

**QUESTÃO 20:** Com base na seguinte imagem, que mostra um retângulo de área  $96 \text{ cm}^2$  dividido em cinco triângulos, todos com 8 cm de altura, sendo dois triângulos retângulos e três triângulos isósceles, pode-se concluir que a área de cada triângulo isósceles é:

Formas geométricas



Fonte: Autoria própria

- a)  $42 \text{ cm}^2$
- b)  $36 \text{ cm}^2$
- c)  $30 \text{ cm}^2$
- d)  $24 \text{ cm}^2$
- e)  $20 \text{ cm}^2$

**QUESTÃO 21:** Segundo dados da Plataforma Nilo Peçanha, o curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Palmas e o curso de Licenciatura em Matemática do *Campus* Paraíso do Tocantins tiveram, respectivamente, no ano de 2018, uma relação de 2,6 e 4,7 candidatos por vaga. O *Campus* Palmas ofertou 45 vagas, e o *Campus* Paraíso do Tocantins ofertou 40 vagas. Com base nessas informações, pode-se afirmar que:

- a) metade dos candidatos se inscreveu para o *Campus* Palmas.
- b) 210 candidatos se inscreveram para o *Campus* Paraíso do Tocantins.
- c) 315 pessoas se inscreveram no vestibular para os dois *campi*.
- d) 305 pessoas se inscreveram no vestibular para os dois *campi*.
- e) a média de candidatos por vaga nos dois cursos foi de 3,65.

**QUESTÃO 22:** Ana trabalha como vendedora em uma loja de tecidos e recebe de remuneração mensal R\$1200,00 fixos mais 1,5% sobre as vendas mensais. No mês de dezembro Ana, recebeu R\$1980,00 de remuneração. Ana vendeu no mês de dezembro o valor de

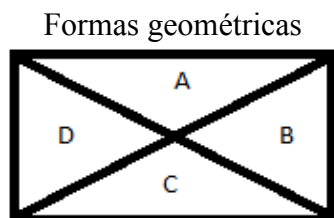
- a) R\$90000,00
- b) R\$75000,00
- c) R\$65000,00
- d) R\$58000,00
- e) R\$52000,00

**QUESTÃO 23:** João, Pedro e Antônio são amigos, e as suas idades formam uma progressão aritmética cuja razão é 10. A idade de Antônio é o dobro da idade de João. A soma das idades dos amigos é

- a) 40
- b) 50
- c) 65
- d) 80
- e) 90

**QUESTÃO 24:** Após ser criada a atlética de uma faculdade, os membros decidiram criar uma bandeira para levar em todos os encontros. A bandeira ficou com o formato de retângulo e dividida em 4 partes, A, B, C e D. Para pintar a bandeira, eles têm disponíveis seis cores diferentes, e não irão pintar partes com lados

comuns com a mesma cor, de modo que, por exemplo, a parte A terá de ter cor diferente da parte B, e assim por diante. Com base na seguinte foto, que mostra a bandeira da atlética, de quantos modos eles podem pintá-la?



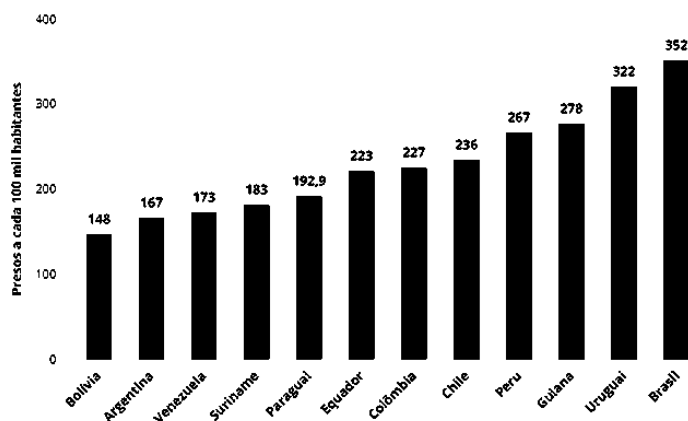
Fonte: Autoria própria

- a) 630
- b) 600
- c) 480
- d) 360
- e) 150

**QUESTÃO 25:** Uma triste realidade vivida não só no Brasil, mas em outros países da América do Sul é o sistema carcerário; o Brasil lidera a estatística, com 352 presos a cada 100 mil habitantes, seguido por Uruguai, com 322, Guiana, com 278, e Peru. Com base no seguinte gráfico que mostra o número de presos por 100 mil habitantes, pode-se concluir que:

**Presos a cada 100 mil habitantes**

Número por país da América do Sul



Fonte: Relatório Simplificado da Situação Carcerária na América do Sul 2018 - Pastoral Carcerária

- a) para cada 100 mil habitantes no Brasil 0,4% estão presos.
- b) metade dos países tem o número de presos inferior a 200 para cada 100 mil habitantes.
- c) o número de presos do Brasil representa 42% a mais em relação aos presos da Bolívia.

- d) o número de presos do Brasil representa 10% a mais em relação aos presos do Uruguai.
- e) a média de presos nos países da América do Sul é superior a 250 presos por 100 mil habitantes.

## CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

### BIOLOGIA

**QUESTÃO 26:** O controle biológico é um meio natural de controlar o tamanho populacional de determinado ser vivo por meio do uso de seus inimigos naturais. A respeito do controle biológico é **correto** afirmar que:

- a) O maior desafio enfrentado no uso de micro-organismos para o controle biológico de populações tem sido o risco de contaminação ambiental.
- b) O combate à mariposa que ataca a cana-de-açúcar no Brasil é um exemplo do uso de controle biológico de pragas por meio do uso de uma espécie de parasitoide.
- c) O uso de espécies predadoras, para controle biológico de populações, apresenta alguns problemas devido ao fato de que esses organismos apresentam especificidade no ataque.
- d) O uso de agrotóxicos no controle de pragas nas plantações é prejudicial por causar a morte de insetos benéficos e facilitar a sobrevivência de insetos parasitas e predadores.
- e) Espécies parasitas assim como espécies de fungos e bactérias são inadequadas para controle biológico de populações de pragas da agricultura por apresentarem risco à saúde humana

**QUESTÃO 27:** O corpo humano é constituído por células diploides formadas por mitose, a partir de células preexistentes. Todas essas células originam-se de uma célula inicial, chamada célula-ovo ou zigoto, a qual tem origem em órgãos especializados que são as gônadas masculinas e femininas. Assim, ao considerar os diferentes processos relacionados à reprodução humana, pode-se afirmar que

- I. Os ovários de um bebê do sexo feminino começam a funcionar ainda durante a fase embrionária, estimulados pelo hormônio gonadotrofina coriônica humana.
- II. O período germinativo da ovulogênese caracteriza-se por divisões mitóticas das células

germinativas primordiais, formando as ovogônias, que são células diploides.

- III. Na espermatogênese, durante o seu período germinativo, as células germinativas primordiais sofrem sucessivas divisões mitóticas, originando um grande número de espermatogônias diploides.
- IV. A quantidade de vitelo do ovócito humano é chamada de telolécito por possuir grande quantidade de vitelo necessário para o longo período de desenvolvimento embrionário.

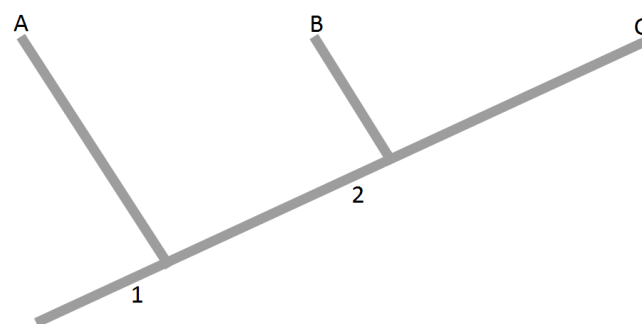
Estão **corretas** apenas as afirmativas:

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

**QUESTÃO 28:** Uma das maiores preocupações ecológicas atuais é a destruição da biodiversidade, a qual ocorre em partes porque, para sobreviver, o ser humano busca no ambiente os recursos de que necessita, e com isso acaba degradando tais recursos e afetando diversos seres vivos e causando problemas ambientais. Portanto, a compreensão de alguns conceitos e estratégias se faz necessária para a conservação da biodiversidade. Após avaliar as proposições a respeito das diferentes questões ambientais, pode-se afirmar que

- a) A ideia de desenvolvimento sustentável vem da capacidade inesgotável que os recursos ambientais possuem para sustentar a humanidade.
- b) A expansão das fronteiras agrícolas e a expansão da pecuária são os principais responsáveis pelo aumento das populações de espécies animais.
- c) Os corredores ecológicos são porções de ecossistemas importantes para a conservação, pois conectam fragmentos de áreas naturais, os quais ligam duas ou mais áreas protegidas.
- d) A introdução de espécies exóticas tem-se tornado uma solução viável para resolver problemas de desequilíbrio ambiental, pois tais espécies podem substituir espécies extintas.
- e) Os investimentos na pesquisa e na exploração de combustíveis fósseis são medidas importantes para evitar o desmatamento, a redução da produção de alimento e os desequilíbrios ambientais.

**QUESTÃO 29:** A classificação identifica grupos de organismos que descendam, por evolução, de um mesmo ancestral mais recente, exclusivo do grupo. As relações evolutivas entre tais organismos são representadas em cladogramas ou árvores filogenéticas, que são diagramas ramificados que representam uma hipótese de parentesco evolutivo entre grupos de seres vivos. Considere o cladograma abaixo, que representa as relações de parentesco evolutivo entre três grupos hipotéticos, para responder à questão.



Fonte: Elaboração própria

- I. Os grupos B e C são considerados grupos irmãos pois compartilham um mesmo ancestral comum exclusivo.
- II. O ancestral mais recente de um grupo formado por B e C (B+C) é também ancestral de A.
- III. O grupo formado por A, B e C (A+B+C) é um grupo monofilético, assim como o grupo formado por B e C (B+C) também forma um outro grupo monofilético.
- IV. Uma condição derivada apresentada apenas no grupo representado em B é uma condição herdada do ancestral representado pelo nó 1.

Estão **corretas** apenas as afirmativas:

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

**QUESTÃO 30:** Leia as seguintes afirmativas:

Serpentes são amniotas de corpo alongado, não apresentam membros e se locomovem por meio de movimentos ondulatórios do corpo. Esse grupo de animal é considerado como tetrápode  
**PORQUE**

Os tetrápodes são animais que descendem de um ancestral vertebrado, e são dotados de quatro membros e dedos adaptados à vida em terra firme. Porém algumas espécies apresentam adaptações por terem retornado ao ambiente aquático.

A partir da análise e interpretação dessas afirmativas, conclui-se corretamente que:

- a) As duas afirmativas são falsas.
- b) A primeira afirmativa é falsa, e a segunda é verdadeira.
- c) A primeira afirmativa é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) As duas afirmativas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- e) As duas afirmativas são verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.

## QUÍMICA

**QUESTÃO 31:** O fogo na Amazônia brasileira é responsável pela emissão de grandes quantidades de gases por vários processos distintos, incluindo a queimada de floresta nas áreas que estão sendo desmatadas para agricultura e pecuária, incêndios florestais e queimada de capoeiras, pastagens, e diferentes tipos de savanas. Quando há uma queimada, além da liberação de gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ), são liberados também gases-traço como metano ( $\text{CH}_4$ ), monóxido de carbono ( $\text{CO}$ ) e óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Desta forma, as queimadas modificam o equilíbrio climático e biogeoquímico do planeta, contribuindo para aumentar

- a) A desertificação.
- b) Erosão no solo.
- c) O efeito estufa.
- d) Extinção de espécies (fauna e flora).
- e) A destruição de habitats naturais.

**QUESTÃO 32:** O abacaxi é uma fruta muito apreciada, não só pelo seu aroma agradável, sabor refrescante e ácido, mas também por suas qualidades nutricionais. Apesar de o abacaxi ser consumido preferencialmente como fruta fresca, há a necessidade de buscar novas tecnologias de preservação da fruta, disponibilizando, dessa forma, um alimento de consumo alternativo, reduzindo o desperdício da produção excedente. Uma dessas tecnologias é a liofilização, também conhecida como criodesidratação

ou criosecação; é um processo físico diferenciado de desidratação de produtos, pois ocorre em condições especiais de pressão e temperatura, possibilitando que a água previamente congelada (estado sólido) passe diretamente ao estado gasoso (sem passar pelo estado líquido). Essa mudança de estado físico da água é conhecida como

- a) Evaporação
- b) Condensação
- c) Criogenia
- d) Sublimação
- e) Liquefação

**QUESTÃO 33:** As fraudes em leite são práticas históricas e acontecem desde a antiguidade até os dias de hoje. Entendendo fraude como qualquer prática que adicione ou subtraia substâncias ao leite, monitorá-la e identificá-la torna-se um desafio, já que pode ocorrer em qualquer etapa da cadeia produtiva do leite. Quimicamente, uma das fraudes em leite consiste em mascarar a acidez através da adição de substâncias neutralizantes, como o hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ). Em relação a este, qual é o nome comercial dessa base usada no cotidiano?

- a) Leite de magnésia
- b) Soda cáustica
- c) Cal hidratada
- d) Sílica
- e) Amoníaco

**QUESTÃO 34:** As atividades humanas podem influenciar fortemente os ecossistemas. Entre as poluições mais graves emitidas pelos seres humanos estão as substâncias que contaminam o ar. A exemplo, a queima de óleo *diesel* e carvão mineral libera produtos tóxicos como o dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ) e o dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ). Nesse sentido, a chuva ácida é um dos problemas mais comuns e graves em regiões industrializadas. A chuva ácida é um fenômeno químico resultante do contato entre o vapor d'água existente no ar, o dióxido de enxofre e os óxidos de nitrogênio, originando, respectivamente, os ácidos sulfurosos, sulfídrico, sulfúrico, e o ácido nítrico. As fórmulas dos ácidos citados no texto acima, respectivamente, são

- a)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$
- b)  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ .
- c)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$



- d)  $\text{HSO}_4$ ,  $\text{HS}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ .  
e)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HNO}_2$ .

**QUESTÃO 35:** Entre as diversas etapas de fabricação do queijo, a salga é uma das mais importantes. O sal é adicionado em praticamente todos os tipos de queijos, sendo usado em porcentagens diferentes que variam de acordo com o tipo do queijo e através de diferentes técnicas de aplicação. Entre os sais mais comuns utilizados na salga de queijos podemos citar o cloreto de sódio ( $\text{NaCl}$ ). Supondo que, para preparação de uma salmoura (solução salina), a  $25^\circ \text{C}$ , a quantidade máxima de sal de cozinha (Cloreto de Sódio –  $\text{NaCl}$ ) que se dissolve em 1000 ml de água é de 420 g de  $\text{NaCl}$ , se adicionarmos 560 g de  $\text{NaCl}$  em 1000 mL de água, nas mesmas condições acima, esta solução será classificada como:

- a) Solução insaturada.  
b) Solução supersaturada.  
c) Solução saturada sem sal precipitado.  
d) Solução saturada com sal precipitado.  
e) Solução supersaturada com sal precipitado.

## FÍSICA

**QUESTÃO 36** Ao analisar os fenômenos relacionados à propagação da luz, podemos fazer diversas afirmações, entre as quais:

- I. A refração é o fenômeno que consiste na separação de um feixe de luz em diferentes cores.  
II. A dispersão é definida como o fenômeno que consiste apenas na mudança de direção de propagação de um feixe de luz, pelo fato de a velocidade de propagação ser alterada.  
III. Um raio de luz que se propaga de um meio menos refringente para um meio mais refringente sob um ângulo de incidência diferente de zero, apresentará um ângulo de refração menor do que o ângulo de incidência, referenciados a reta normal.

Estão **erradas** apenas as afirmações

- a) I e II  
b) I e III  
c) II e III  
d) I, II e III  
e) Somente I

**QUESTÃO 37:** Um garoto decide provar a seus colegas que consegue atrair uma latinha de alumínio com um pedaço de cano de PVC (policloreto de vinila) sem que haja contato entre o cano e a latinha. Para realizar a demonstração, o garoto atrita o cano em um tecido de lã e logo em seguida aproxima o cano da latinha. Tudo ocorre como o previsto, porém, após a atração entre o cano e a latinha, os colegas notam que os dois materiais entram em contato e, quase que imediatamente, se repelem. Com base nesse contexto, pode-se explicar, com a correta fundamentação teórica, que:

- a) O cano ficou eletrizado positivamente após o atrito com o tecido e agiu como indutor sobre a latinha. Após o movimento da latinha e o contato entre o cano e latinha, ambos ficaram eletrizados com a mesma quantidade de cargas, ocorrendo assim a repulsão.  
b) O cano ficou eletrizado após o atrito com o tecido e agiu como indutor sobre a latinha. Após o movimento da latinha e o contato entre o cano e a latinha, ambos ficaram eletrizados com quantidades de cargas distintas, ocorrendo assim a repulsão.  
c) O cano ficou eletrizado após o atrito com o tecido e agiu como indutor sobre a latinha. Após o movimento da latinha e o contato entre o cano e a latinha, ambos ficaram eletrizados com a mesma quantidade de cargas, e a latinha passou a agir como indutora.  
d) O atrito entre o tecido e o cano não interferiu na eletrização, e mesmo assim o cano agiu como indutor sobre a latinha. Após o movimento da latinha e o contato entre o cano e a latinha, ambos ficaram eletrizados com a mesma quantidade de cargas ocorrendo assim a repulsão.  
e) O cano ficou eletrizado negativamente após o atrito com o tecido e agiu como indutor sobre a latinha. Após o movimento da latinha e o contato entre o cano e a latinha, ambos ficaram eletrizados com a mesma quantidade de cargas, ocorrendo assim a repulsão.

**QUESTÃO 38:** Um carregador empurra uma caixa de 100 kg, inicialmente parada, com uma força horizontal constante de 265N. Sabendo que os coeficientes de atrito estático e dinâmico, entre a caixa e a superfície de contato, são iguais e valem 0,25 cada, observou-se que, nessa situação, foi possível deslocar a caixa em linha reta durante 10 segundos com movimento uniformemente variado. Considerando que a

aceleração da gravidade tenha módulo de  $9,8 \text{ m/s}^2$ , a distância em que o corredor conseguiu deslocar a caixa ininterruptamente, nas condições descritas, desprezando qualquer outro tipo de resistência, além da descrita, foi de exatos:

- a) 1m
- b) 5m
- c) 10m
- d) 15m
- e) 20m

**QUESTÃO 39:** Dois longos fios paralelos transportam correntes iguais e de sentidos opostos, e estão separados por uma distância  $6d$ . O módulo do vetor indução magnético resultante no ponto  $p$  equidistante e coplanar aos fios, considerando  $i$  sendo a corrente elétrica que percorre os fios e  $\mu_0$  a permeabilidade magnética no vácuo, vale:

- a)  $\frac{\mu_0 \cdot i}{4\pi \cdot d}$
- b)  $\frac{\mu_0 \cdot i}{3\pi \cdot d}$
- c)  $\frac{\mu_0 \cdot i}{8\pi \cdot d}$
- d)  $\frac{\mu_0 \cdot i}{\pi \cdot d}$
- e)  $\frac{\mu_0 \cdot i}{2\pi \cdot d}$

**QUESTÃO 40:** Um cabo condutor de comprimento  $l$  e de área de seção  $A$  possui resistividade  $\rho$  e resistência elétrica  $R_1$ . Se a área de seção do cabo for reduzida para 25% da inicial, e o comprimento assim como a resistividade não sofrerem alterações, pode-se afirmar que:

- a) a resistência elétrica do cabo será quatro vezes maior do que a resistência elétrica  $R_1$ .
- b) a resistência elétrica do cabo será quatro vezes menor do que a resistência elétrica  $R_1$ .
- c) a resistência elétrica do cabo permanecerá inalterada nessas condições.
- d) a resistência elétrica do cabo será duas vezes maior do que a resistência elétrica  $R_1$ .
- e) a resistência elétrica do cabo será duas vezes menor do que a resistência elétrica  $R_1$ .

## CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

### HISTÓRIA

**QUESTÃO 41:** Sobre aspectos do período Aristocrático e Democrático da Grécia antiga, identifique a afirmação **errada**:

- a) Em meados do século VII a.C., o povo ateniense se rebelou, junto com os ricos mercadores, contra a aristocracia. Sem concessões da aristocracia, surgiram os legisladores ou reformadores.
- b) A aristocracia eupátrida ateniense, intérprete e aplicadora das leis, foi muito importante na consolidação da democracia no século VII.
- c) O termo “medida draconiana” deve-se a Drácon, arconte responsável por redigir um código de leis obrigatórias para todos, mas manteve os privilégios dos aristocratas.
- d) Decretando o fim da escravidão por dívidas e a liberação dos devedores escravizados, Sólon, em 594 a.C., substituiu o critério de nascimento pelo de riqueza para participação política do cidadão.
- e) Psístrato, com apoio popular, tornou-se o primeiro tirano de Atenas. Fez reforma agrária, fez obras públicas, incentivou as artes, prestigiou festas esportivas e religiosas.

**QUESTÃO 42:** A propósito dos movimentos sociais e políticos na República romana antiga, identifique a afirmação **errada**:

- a) No início da República, uma grande reivindicação plebeia era obter o direito de eleger seus próprios magistrados, os tribunos da plebe.
- b) A desigualdade política entre patrícios e plebeus gerou muitos conflitos sociais, embora muitos plebeus fossem ricos e formassem grande parte da força militar necessária à proteção da cidade.
- c) A lei das 12 tábuas, 450 a.C., assegurou a igualdade política entre patrícios e plebeus, e constituiu os fundamentos do Direito Romano; tal lei foi gravada em placas de bronze, expostas no fórum para toda a população.
- d) Com o enriquecimento de alguns plebeus, o casamento com patrícios foi permitido pela Lei da Canuleia, 445 a.C., o que gerou uma nova aristocracia, a *nobilitas* (os notáveis).
- e) Em 494 a.C., centenas de plebeus rebelados se retiraram para o Monte Aventino, ameaçando não

lutar no exército, resultando no fim da monarquia e início da República.

**QUESTÃO 43:** Moniz Bandeira (Salvador, 30-12-1935 - Heildelberg, 10-11-2017), cônsul honorário do Brasil na Alemanha, em Heildelberg. Sua produção intelectual é muito importante para a compreensão da relação entre os países do Prata e o Brasil com os Estados Unidos, América Latina em geral.

Os EUA passaram a se relacionar com o Brasil em 1822, aceitando a independência, aumentando sua influência sobre a região e destino das nações.

Sobre a relação entre América Latina, Brasil e EUA, leia as sentenças e identifique a afirmação **errada**:



Da esquerda para a direita: 1 – Capa da Revista satírica O Malho, de 1º julho de 1929, mostra uma mulher servindo café ao tio Sam. Os estadunidenses eram grandes compradores daquele produto; 2 - Primeiro encontro entre Pato Donald e Zé Carioca, 1942; 3 – Operação tio Sam, quando um porta-aviões estadunidense estacionou a 100 milhas do Rio de Janeiro, em 1964, reforçando o golpe de estado; 4 – Charge sobre a ALCA, Área de Livre Comércio das Américas, criada em 1994 para ser implantada até 2005; 5 – O historiador Moniz Bandeira.

- a) Nas últimas décadas do século XIX, o Brasil, dependente das exportações de café, passou a girar em torno dos Estados Unidos. A insistência brasileira na manutenção do modelo primário-exportador ocorreu até a década de 1930.
- b) Na década de 1950, a influência estadunidense via-se com facilidade no Brasil. A Bossa Nova, estilo brasileiro que fundiu o samba ao jazz, talvez seja uma representante notória e emblemática resultante de sincretismo, subproduto da geopolítica.
- c) A Ditadura Civil Militar, 1964-1985, a princípio foi apoiada pelos Estados Unidos, como atesta a Operação tio Sam, mas, no fim da década de 1970, ocorre a "rivalidade emergente" nas relações entre

Brasil e Estados Unidos, evidenciada durante o governo de Ernesto Geisel.

- d) A aliança militar entre Brasil e EUA durante a Segunda Guerra Mundial, para planejar e executar as extensas e complexas operações militares, acordo firmado em 1942, resultou, entre outros ganhos, na Companhia Siderúrgica Nacional e no reforço ao projeto liberal de desenvolvimento de Getúlio Vargas.
- e) O Consenso de Washington tentou sanar a crise da dívida, década de 1980, que afetava os interesses dos Estados Unidos ao reduzir a capacidade de Brasil e América Latina de importar e atender ao serviço da dívida externa. A Alca foi um passo adiante: anexar todo o continente a seu espaço econômico, subordinando-o a seu mando político-militar.

**QUESTÃO 44:** Sobre a criação do Estado do Tocantins e da capital Palmas, leia as sentenças a seguir e identifique o item **errado**.

- a) Debate iniciado no início do século XIX, mas intensificado nos anos 50 a 80 do século XX, o projeto de criação do Tocantins era a intenção máxima dos grupos políticos insatisfeitos com o desequilíbrio na distribuição de benefícios político-administrativos.
- b) A ideia de autonomia do Norte de Goiás e criação do Estado do Tocantins, foi, ao longo do tempo revisitada: deputado de província Visconde de Taunay, no século XIX, aviador Lisyas Rodrigues, juiz Feliciano Braga, no século XX, foram alguns defensores notórios.
- c) O projeto de autonomia do Norte goiano (Tocantins) foi apagado durante todo o período da primeira República, pois o pacto oligárquico que fez sólida aliança entre as forças políticas regionais não permitia projetos de separação.
- d) Palmas, capital, foi fundada com rica simbologia, análoga às fundações do Brasil e de Brasília: primeira missa com índios Xerente, avenidas Juscelino Kubitschek, Teotônio Segurado, cruzada civilizatória, progresso, desenvolvimentismo, identidade e modernidade.
- e) Com inúmeros projetos de colonização agrícola como base do desenvolvimento regional, o governo de Mauro Borges, antecipado pelo golpe de 1964, poderia ter dado possibilidade de autonomia ao Tocantins ainda na década de 1960.

**QUESTÃO 45:** Leia o fragmento abaixo, as sentenças a seguir e identifique a **errada**:

“O feudalismo é o conjunto de laços pessoais que unem entre si, hierarquicamente, os membros das camadas dominantes da sociedade. Tais laços apoiam-se numa base ‘real’: o benefício que o senhor concede a seu vassalo em troca de um certo número de serviços e de um juramento de fidelidade. Em sentido estrito, o feudalismo é uma homenagem e um feudo”.

(LE GOFF, Jacques. **A civilização do Ocidente medieval**. Bauru: Edusc, 2005, p. 84)

- a) Uma das origens do feudalismo está no sistema de *colonato* no Império Romano, por meio do qual trabalhadores se fixavam nas grandes propriedades como colonos. Com a insegurança das invasões, tornavam-se dependentes da proteção de seus senhores.
- b) Uma das origens do feudalismo está no *comitatus*, instituição de tradição germânica, que ligava os chefes militares aos seus guerreiros por meio de obrigações mútuas de serviços e lealdade.
- c) Uma das origens do feudalismo está no *beneficium*, tradição germânica, que consistia na concessão do direito de usar a terra em troca de serviços e tributos, gerando autossuficiência, produzindo o necessário à sobrevivência.
- d) Suserania e vassalagem era uma relação de cima para baixo, aquele que cede a terra torna-se o suserano, quem recebe torna-se vassalo. Todos os senhores feudais viviam da renda da terra e do trabalho dos camponeses, a base da pirâmide social.
- e) Com o fim do Império Romano, no século V, com a destruição das cidades e a vida urbana severamente subtraída, a ruralização foi imperativa, gerando o feudalismo como modo de organização dos diversos reinos bárbaros.

## GEOGRAFIA

**QUESTÃO 46:** Com o fim da Segunda Guerra mundial, Estados Unidos e União Soviética despontaram como potências hegemônicas no quadro político mundial. Em disputa por uma supremacia, tornaram-se antagonistas entre 1945 e 1991, conflito que ficou conhecido como:

- a) Guerra Fria
- b) Cortina de Ferro
- c) Globalização

- d) Neoliberalismo
- e) Capitalismo Moderno

Leia o texto seguinte para responder à questão 47.

### A luta de um homem da floresta

O líder seringueiro Francisco Alves Mendes Filho, mais conhecido como Chico Mendes, foi uma das principais vozes a denunciar a devastação da Amazônia e as condições dos trabalhadores da região, que eram e ainda são submetidos a situações de trabalho escravo. Por suas ações, foi reconhecido nacional e internacionalmente. Percorreu o mundo defendendo a causa dos povos da floresta e recebendo prêmios por sua atuação. Mesmo diante de pressões e ameaças, continuou a questionar o predatório modelo de desenvolvimento praticado na região. Em dezembro de 1988, foi morto a tiros nos fundos de sua casa, em Xapuri, no Acre. Era o trágico fim da saga de um homem corajoso e comprometido com a defesa da floresta e dos trabalhadores.

Disponível em:

<https://www.passeidireto.com/arquivo/59689557/ser-protagonista-geografia-3ano/19>. Acesso em: 20 set. 2019.

**QUESTÃO 47:** Sobre os principais problemas enfrentados atualmente na floresta Amazônica podemos destacar:

- a) Exploração irregular de minérios por garimpeiros; disputa entre índios e fazendeiros que buscam explorar a derrubada de madeira sem autorização legal; queimadas em sua maioria de forma criminosa; exploração da força de trabalho dos povos da floresta; avanço da fronteira agrícola.
- b) Disputa territorial entre índios e fazendeiros; exploração irregular de madeira; conflito entre etnias rivais; garimpos irregulares.
- c) Crescimento de conflitos ligados ao avanço da fronteira agrícola; urbanização acelerada; e poluição nas principais cidades da Amazônia.
- d) Precarização da Zona Franca de Manaus; aumento significativo de assassinatos por questões de disputa de terra; problema com a mobilidade urbana.
- e) Acelerado crescimento industrial; desmatamento irregular; crescimento da população indígena; aumento do foco de queimadas.

**QUESTÃO 48:** A partir das últimas décadas do século XX, boa parte do mundo conheceu um forte



crescimento do comércio, sobretudo quando as barreiras comerciais foram reduzidas como resultado das políticas neoliberais adotadas em muitos países. A redução do controle alfandegário e o aumento dos fluxos comerciais internacionais são aspectos importantes no processo de globalização, assim como a mobilidade da produção e, em particular, dos capitais. Esses aspectos da globalização são propícios à formação de:

- a) Metrôpoles
- b) Cidades Globais
- c) Blocos Econômicos
- d) Liberdade de Imprensa
- e) Balança Comercial

**QUESTÃO 49:** Nas últimas décadas, o debate em torno da questão ambiental envolvendo os malefícios do uso de combustíveis fósseis na produção de eletricidade revelou a importância da geração de energia a partir de fontes renováveis. São exemplos de fontes energéticas renováveis:

- I. Energia Eólica.
- II. Energia Solar.
- III. Energia de Biomassa.
- IV. Energia de Termoelétrica.

Estão **corretos** apenas os exemplos:

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

**QUESTÃO 50:** Em 1950, cinco anos após a fundação das Nações Unidas, a população mundial era estimada em cerca de 2,6 bilhões de pessoas. Atingiu 5 bilhões em 1987 e 6 bilhões em 1999. Em outubro de 2011, a população global foi estimada em 7 bilhões. Um movimento global – “7 Bilhões de Ações” – foi lançado como marco. E a partir de meados de 2015, a população mundial atingiu 7,3 bilhões, o que significa que o mundo agregou aproximadamente um bilhão de pessoas no período de 12 anos. Esse crescimento dramático tem sido impulsionado em grande parte pelo aumento:

- a) vertiginoso das taxas de mortalidade infantil e o acelerado crescimento demográfico.

- b) da globalização e do processo de capitalismo, no qual cada pessoa pode ter quantos filhos quiserem.
- c) das cidades médias, que tiveram elevado crescimento nas últimas décadas.
- d) das grandes mudanças nas taxas de fertilidade, e pelo aumento da urbanização, que favoreceu melhores condições de vida para a população em geral.
- e) da taxa de natalidade, junto com a taxa de mortalidade, proporcionando um crescimento vegetativo acelerado.

**RASCUNHO**



## PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base na leitura dos textos a seguir e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija um texto dissertativo-argumentativo com, no mínimo, 15 linhas, que reflita criticamente sobre **“A desvalorização das ciências e os seus respectivos impactos na população”**. Seu texto deverá ser redigido segundo a norma-padrão escrita da Língua Portuguesa e desenvolvido de forma coerente e coesa.

### TEXTO 1

Com dedicação exclusiva ao estudo e recebendo uma bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) de 4.100 reais nos últimos dois anos, Lucas Pinheiro conta ter avançado bastante nos experimentos. Conseguiu desenvolver seis *peptídios* — material criado com parte de moléculas naturais e proteínas de plantas — que têm dado boas respostas para combater dois tipos de bactérias. Mas esta é uma pesquisa longa e que exige muito trabalho e testes até que os cientistas consigam efetivamente desenvolver uma nova droga para a população. O problema é que o estudo está ameaçado em meio à crise da ciência brasileira, provocada pelos cortes orçamentários na Educação pelo Governo e que há meses vêm afetando o financiamento dos pesquisadores.

Na última segunda-feira, a Capes anunciou o corte de 5.200 bolsas, que deixariam de ser renovadas (ou seja, redistribuídas para novos alunos) para conseguir manter as que estavam ativas. No total, a agência já cortou 11.800 bolsas neste ano. Já o CNPq afirmou nesta semana que não teria como garantir o pagamento de seus 84.000 bolsistas a partir do mês de setembro por falta de verbas.

JUCÁ, Beatriz. Cortes de verbas desmontam ciência brasileira e restringem pesquisa a mais ricos. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/03/politica/1567542296\\_718545.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/09/03/politica/1567542296_718545.html)

### TEXTO 2

Poucos dias após deixar o cargo de secretário da Receita Federal do governo atual, o economista Marcos Cintra afirmou que mantém a mesma opinião que manifestou em julho de 2017, quando era presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), no governo de Michel Temer: cortar recursos para pesquisa em ciência e tecnologia é fazer “economia burra”.

“A sociedade brasileira ainda não apercebeu a importância estratégica dessa atividade [ciência e tecnologia]. Em momentos de crise, seus recursos deveriam ter um incremento, e não redução”, afirmou Cintra, que é professor titular e vice-presidente licenciado da Fundação Getúlio Vargas em São Paulo (FGV-SP). O economista se graduou em 1968 na Universidade Harvard, nos Estados Unidos, onde também concluiu seu doutorado em 1985.

Disponível em: <http://www.diretodaciencia.com/2019/09/24/brasil-continua-fazendo-economia-burra-com-ciencia-diz-marcos-cintra/>

### TEXTO 3

Sem os conhecimentos das ciências humanas “não é possível entender a sociedade”, diz a cientista política Danielle Allen, professora da Universidade Harvard, nos Estados Unidos.

Em entrevista à BBC News Brasil, Allen disse ver como “um erro” o plano do governo brasileiro de reduzir investimentos em faculdades de ciências humanas – como filosofia e ciências”. Para Allen, que dirige o Centro de Ética Edmond J. Safra de Harvard, a capacidade de uma sociedade de alcançar uma boa governança depende de ciências humanas como ciência social e filosofia, “porque são estas disciplinas que fazem esse tipo de trabalho”.

“Você não cria leis para ter uma boa governança com os conhecimentos de Engenharia e de Física. Sem os conhecimentos das ciências humanas não é possível entender a sociedade.”

Barifouse, Rafael. BBC News Brasil em São Paulo 'Ciências humanas são tão importantes quanto exatas e biológicas'. Disponível em: [https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48070180\\_](https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48070180_)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.