

# PROVA GERAL

LIVRETE  
DE  
QUESTÕES

05/11  
2022

## VESTIBULAR 2023

### INSTRUÇÕES

- 1) Confira seus dados, escreva seu nome por extenso e assine a capa deste Livrete de Questões somente no campo próprio.
- 2) A prova terá duração de 3 horas.
- 3) Dê as RESPOSTAS às QUESTÕES OBJETIVAS no FORMULÁRIO DE RESPOSTAS, nos campos ópticos próprios. Para tanto, utilize apenas caneta esferográfica de tinta preta, confeccionada em material transparente. Não poderá ser utilizada caneta esferográfica de qualquer outro tipo ou cor (vermelha, azul, roxa, *roller-ball*, de ponta porosa etc.), nem lápis preto.
- 4) No FORMULÁRIO DE RESPOSTAS escreva seu nome completo por extenso e assine, a tinta, no local indicado para ambos.
- 5) A REDAÇÃO deve ser escrita em letra legível e feita no FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, utilizando caneta esferográfica de tinta preta, confeccionada em material transparente. Este formulário **NÃO** deve conter qualquer registro ou sinalização que permita a sua identificação (nome, assinatura, rubrica etc.). SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES CONSTANTES DESTA QUESTÃO.
- 6) Eventuais rascunhos, que não serão corrigidos, poderão ser feitos nos espaços em branco constantes deste Livrete.
- 7) As instruções para a resolução das questões constam da prova. Nenhum Coordenador de Sala está autorizado a prestar informações sobre as questões.
- 8) Somente poderá retirar-se da sala depois de decorridos 75 minutos do início da prova, ocasião em que deverá ter assinado a Lista de Presença e entregue o Livrete de Questões, o Formulário de Respostas e o Formulário de Redação.
- 9) Aconselha-se atenção ao transcrever as respostas deste Livrete de Questões para o Formulário de Respostas.

### CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO



NOME DO CANDIDATO

ESCREVA SEU NOME

Nº RELATIVO

Nº DE INSCRIÇÃO

PRÉDIO

Nº DA SALA

ASSINATURA DO CANDIDATO





## CONHECIMENTOS GERAIS

### Língua Portuguesa – Literatura Brasileira – Língua Inglesa

**Atenção:** Para responder às questões de números 1 a 4, considere o texto abaixo.

#### Origens do mal

*A mente é um livro-caixa, com entradas e saídas: atrás de cada sofrimento, estranheza ou malvadez, deve haver alguma ofensa passada. Nossos sintomas e nossas aberrações seriam compensações ou retribuições: os que foram ofendidos sofrem da reminiscência da injúria passada, e os que passaram por abusos violentos atuam com a crueldade da qual já foram vítimas.*

*Ora, de tudo o que aprendi na minha formação clínica de psicanalista, há uma regra que se verifica sempre: nossos males são efeitos de nossas interpretações (mais ou menos capengas) do que os outros fizeram conosco. Não são consequências diretas das ações dos outros.*

*Por isso é possível mudar. Por isso o passado não constitui propriamente um destino – porque nunca somos apenas o efeito dos abusos sofridos. Em alguma medida, sempre decidimos o sentido e o alcance que atribuímos à violência da qual fomos vítimas. Somos, portanto, os artesãos de nossas reações: escolhemos a vingança violenta contra o mundo ou uma vida consagrada a lamber nossas feridas. Ou, ainda, a coragem de ir em frente.*

*Em matéria de psicologia clínica, vale um ditado que ouvi pouco tempo atrás, no norte rural do estado de Nova York. Diz assim: “Não há como arregaçar as mangas se você continua apontando seus dedos aos outros para culpá-los”.*

(Adaptado de CALLIGARIS, Contardo. **Terra de ninguém**. São Paulo: Publifolha, 2004, p. 238-239)

1. A origem dos nossos males, segundo o autor do texto, está
  - (A) na incompreensão dos outros, de que tantas vezes somos vítimas sem nos darmos conta disso.
  - (B) no culto que dedicamos ao nosso passado, aos sofrimentos reativados por teimosas lembranças.
  - (C) na forma como elaboramos a ação dos outros sobre nós, ação esta frequentemente mal interpretada.
  - (D) na impossibilidade de compensarmos de algum modo os males que os outros perpetram contra nós.
  - (E) no hábito de culparmos inteiramente os outros pelos sofrimentos que nos impusemos a nós mesmos.

---

2. Ao afirmar, no terceiro parágrafo do texto, que *Somos, portanto, os artesãos de nossas reações*, o autor do texto
  - (A) encarece a possibilidade de fazermos as escolhas que determinarão nosso futuro.
  - (B) considera a possibilidade de acusarmos a nós mesmos tanto quanto acusamos os outros.
  - (C) lembra que o nosso destino está fatalmente enraizado nos nossos feitos passados.
  - (D) julga que parte dos nossos atos deve ser vista como de nossa inteira responsabilidade.
  - (E) adverte que não há como nos dispormos a agir sem contar com a incógnita do futuro.

---

3. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento do texto em:
  - (A) *deve haver alguma ofensa passada* (1º parágrafo) = inclui-se algum mal superado
  - (B) *sofrem da reminiscência da injúria* (1º parágrafo) = amargam a recordação da afronta
  - (C) *Não são consequências diretas* (2º parágrafo) = não representam causas imediatas
  - (D) *não constitui propriamente um destino* (3º parágrafo) = não é próprio da nossa decisão
  - (E) *consagrada a lamber nossas feridas* (3º parágrafo) = destinada a nos martirizar

---

4. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:
  - (A) Não cabem aos que não arregaçam as mangas apontar seus dedos para os outros.
  - (B) Costumam ser de grande valia quaisquer interpretações que se faça com critério.
  - (C) Não se devem aos nossos defeitos do passado a má orientação que damos ao presente.
  - (D) Situam-se entre a vingança violenta ou confiança no futuro nossa escolha essencial.
  - (E) O que constitui os artesãos das próprias reações é a confiança no futuro que criam.



**Atenção:** Para responder às questões de números 5 a 8, considere o texto abaixo.

### Dudu

Saio a passeio com meu pai ao longo da rua Direita. A manhã traça domingo. De repente, numa travessa deserta, topamos com o mendigo Dudu que procura desvencilhar-se de três meninões: rodeiam-no, vaiam-no, aplicam-lhe cacholetas\*.

Meu pai liberta o pobrecito e adverte os agressores: – Nunca mais repitam isso, seus calhordas. Tratem de respeitar o próximo, estão ouvindo? Este homem, como qualquer outro, foi criado à imagem de Deus. Homens do tipo Dudu são da mesma raça de Dante, Spinoza, Beethoven.

O destino e a sociedade reduziram Dudu ao estado vegetoanimal. Não chega a ser um corpo, não chega a ser uma fisionomia; é um resto de pessoa, um resto de roupa, um resto de nome. Ninguém sabe ao certo onde nasceu e de onde vem. Há muitos anos frequenta as ruas da cidade, mas não se sabe onde mora, se mora.

Uma vez vi Dudu apanhar do chão uma formiga, deixá-la caminhar tonta no seu braço esquerdo; vi Dudu rir, prestar atenção a alguma coisa que não fosse um vintém. Finalmente uma companhia, além da poeira e das moscas. Outra manhã vi uma borboleta pousar-lhe na cabeça. Foi seu milésimo de glória, o toque mágico da coroa, a visitação do inefável.

\*Cacholeta = coque, pancada na cabeça.

(Adaptado de: MENDES, Murilo. **A idade do serrote**. Rio de Janeiro: Sabiá, 1968, p. 32-33)

5. Em contraste com o **estado vegetoanimal** com que o autor criativamente expressa sua visão de Dudu, atua esta outra expressão:

- (A) Não chega a ser um corpo.
- (B) é um resto de pessoa.
- (C) o toque mágico da coroa.
- (D) além da poeira e das moscas.
- (E) O destino e a sociedade reduziram Dudu.

6. É adequado o emprego do elemento sublinhado na frase:

- (A) A figura do mendigo à quem logo reconhecemos era o Dudu.
- (B) A proteção de Dudu, da qual meu pai empenhou-se, surtiu rápido efeito.
- (C) O pouso da borboleta, de cuja assemelhava um coroamento, emocionou o menino.
- (D) Apenas por alguma moedinha de vintém Dudu sentia atração.
- (E) Nem mesmo de uma vaga figura humana a imagem de Dudu se assemelhava.

7. Meu pai libertou Dudu e advertiu os agressores: – Nunca mais façam isso, tratem de respeitar o próximo, este homem é como qualquer outro.

Uma vez transposto para o discurso indireto, o texto acima deverá ficar:

Meu pai libertou Dudu e advertiu os agressores

- (A) para que nunca mais fizessem isso, que tratem de respeitar o próximo, uma vez que esse homem seria como qualquer outro.
- (B) que nunca mais fizessem aquilo, que tratassem de respeitar o próximo, que aquele homem era como qualquer outro.
- (C) de que nunca mais façam isso, para tratem de respeitar o próximo, sendo este homem como qualquer outro.
- (D) para não fazerem mais isso, para tratar de se respeitar o próximo, era um homem como qualquer outro.
- (E) a fim que não venham a fazer mais isto, que tratem de respeitar o próximo, fosse aquele homem como qualquer outro.

8. A construção da frase *vi Dudu rir, prestar atenção a alguma coisa que não fosse um vintém* equivale a afirmar que

- (A) pouca atenção dava Dudu a vinténs, quando ria.
- (B) Dudu negava-se a rir, se não fosse diante de um vintém.
- (C) riu um Dudu que só se deixava atrair por algum vintém.
- (D) com a atenção diante de um vintém, Dudu não costumava rir.
- (E) nem mesmo um vintém provocava o riso e a atenção de Dudu.



9. Ficcionistas importantes do século XIX, o romântico José de Alencar e o realista Machado de Assis, apesar das diferenças de perspectiva histórica e de estilo, tiveram em comum a iniciativa de
- (A) exaltar, idealizando-os, os valores próprios das diferentes culturas indígenas.
  - (B) adotar o tom de um radical nacionalismo em seus contos e romances.
  - (C) recuperar pelo esmero da linguagem a retórica do período neoclássico.
  - (D) focalizar usos e costumes da vida social urbana ao tempo do Império.
  - (E) sedimentar sua produção em prosa nas teses republicanas e abolicionistas.

10. São versos do poema "Poética", de Manuel Bandeira:

*Todas as palavras sobretudo os barbarismos universais.*

*Todas as construções sobretudo as sintaxes de exceção.*

*Todos os ritmos sobretudo os inumeráveis.*

Nesses versos o poeta declara

- (A) as posições de um artista simbolista, no livro **Cinza das horas**.
  - (B) as convicções libertárias de uma linguagem tipicamente modernista.
  - (C) a desesperança melancólica que dá o tom aos poemas de **Carnaval**.
  - (D) os anseios típicos de um escritor voltado para a vanguarda dos anos 50.
  - (E) o compromisso com a arte da prosa prestigiada pela geração de 45.
11. *Graciliano não compôs um ciclo romanesco, um todo fechado, mas uma série de romances cuja descontinuidade é sintoma de um espírito pronto à indagação, à fratura, ao problema.*

A ponderação acima é do crítico Alfredo Bosi e diz respeito, falando da obra de Graciliano Ramos, sobretudo pensando em **Caetés, Angústia e Vidas secas**,

- (A) à frequência com que o autor sistematicamente se apoia no regime confessional da primeira pessoa.
- (B) à primazia da dicção poética em romances cujo tom básico está no dilema entre razão e sentimentalismo.
- (C) à diversidade dos gêneros frequentados, que vão da linguagem épica ao lirismo criativo dos modernistas.
- (D) às múltiplas influências que o autor recebeu tanto dos autores de estilo realista como dos ficcionistas românticos.
- (E) à variedade dos pontos de vista narrativos e das questões básicas em que se enredam bem distintas personagens.

12. Atente para este poema de Ferreira Gullar, escrito em meados da década de 1960:

#### **Madrugada**

*Do fundo de meu quarto, do fundo  
de meu corpo  
clandestino  
ouço (não vejo)  
crescer no osso da noite e no músculo da noite  
a noite*

*a noite ocidental obscenamente acesa  
sobre meu país dividido em classes*

Convivem e confrontam-se nesse poema duas forças características da poesia de Gullar:

- (A) o saudosismo e a desesperança sem consolo.
- (B) o humor e a incitação à luta social.
- (C) os polos da subjetividade e da política.
- (D) o biografismo e a alta metafísica.
- (E) as forças do amor e da vã resistência.



Atenção: Para responder às questões de números 13 e 14, considere o texto abaixo.

### Historical heritage, Ipiranga Museum reopens on September 6th

21/08/2022

By Flávia Albuquerque – Repórter da Agência Brasil

*The Minister of Tourism, Carlos Brito, paid a technical visit to the restoration and modernization works at the Ipiranga Museum, in São Paulo (SP). Closed since 2013, the monument-building, which is listed as a Municipal, State and Federal Historic Heritage, will reopen to the public next month, as part of the celebrations of the Bicentennial of the Independence of Brazil.*

*Built between 1885 and 1890, the Ipiranga Museum is located within the Parque Independência complex, in the south of the city of São Paulo. Originally conceived as a monument to Independence, it was declared the seat of the State Museum in 1895 and, since 1963, it has been administered by the University of São Paulo.*

*After the renovation is completed, the museum will have two large entrances, a ticket office, an auditorium for 200 people, an educational space, a café, a shop and a temporary exhibition room. As a result, the total built-up area will double what it had previously and will offer full accessibility via elevators and escalators and a new air conditioning system.*

*According to the minister, with the Ipiranga Museum, tourism in the region will be stronger and stronger. The number of visitors to the museum is estimated to **I** from 300,000 a year to 1 million.*

*“Not only in the region, but in Brazil because a heritage like this increasingly strengthens our culture. We are going to make this heritage an incentive to bring new tourists to Brazil and São Paulo,” stated Brito.*

(Adapted from <https://agenciabrasil.etc.com.br>)

13. A alternativa que preenche corretamente a lacuna **I** é

- (A) rise
- (B) raise
- (C) rose
- (D) raised
- (E) risen

14. De acordo com o texto, o Museu do Ipiranga

- (A) tornou-se museu em 1895, passando, em seguida, por várias instâncias administrativas até que a Universidade de São Paulo assumiu sua direção em 2013.
- (B) foi inicialmente concebido como um museu sobre a história da Independência do Brasil.
- (C) teve sua reforma retardada por falta de verbas dos governos municipal, estadual e federal.
- (D) teve sua área duplicada com a construção de um edifício para abrigar eventos, um espaço educativo e um restaurante.
- (E) é um patrimônio histórico que reforça nossa cultura, devendo servir de incentivo para atrair turistas de todo o Brasil, assim como do estrangeiro.



**Atenção:** Para responder às questões de números 15 e 16, considere o texto abaixo.

### **Mongabay Series: Agroecology**

#### **Bad weather knocks down Brazil's grain production as 'exhaustively forewarned'**

by Shanna Hanbury on 17 August 2022

*When Brazilian farmer Hamilton Guterres Jardim realized the latest drought had wiped out two-thirds of his soy crop, he felt emotionally and financially shaken up, he told the reporter. As a resident of Palmeira das Missões, a rural town in Brazil's southernmost state of Rio Grande do Sul, and a director of the state agricultural federation, Farsul, Jardim also witnessed the upheaval of hundreds of other lives due to the lack of rain.*

*Smallholder dairy farmers' pastures dried up, he said; many sold their land and livestock and moved to impoverished urban peripheries. Medium-sized producers without insurance were forced to take onerous loans to fund the next harvest, and many of them haven't been able to pay off past debts.*

*Over the last two harvests, soy and corn, which together account for 88% of Brazil's national grain production, came in 47 million metric tons below expected production due to adverse weather conditions, according to ministry of agriculture data.*

*Jardim's state, an agriculture stronghold that saw record-high temperatures last year, was hit the hardest: the latest estimate from the National Supply Company, a unit of the agriculture ministry, is that Rio Grande do Sul lost 56% of its soy harvest in 2021.*

*"This was exhaustively forewarned," Eduardo Assad, from the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa), another government agency affiliated with the agriculture ministry, told the reporter by phone. Assad first raised the alarm 15 years ago after running a series of climate change models, and has warned the agribusiness sector about increasing crop risk ever since.*

*"The recommended adaptation measures, especially soil management, were not done. The only outcome is crop losses. We can't make miracles," Assad said.*

(Adapted from <https://news.mongabay.com>)

15. Segundo o texto,

- (A) o fazendeiro Jardim perdeu quase a metade de sua safra de soja devido às mudanças climáticas.
- (B) pequenos produtores de leite foram obrigados a se mudar para a periferia de cidades maiores depois de perderem seu gado devido à seca.
- (C) vários produtores tiveram seus pedidos de empréstimo para financiar a próxima safra recusados por não terem pago dívidas anteriores.
- (D) nas duas últimas safras a produção combinada de soja e milho ficou 47 milhões de toneladas métricas abaixo do esperado devido às condições climáticas desfavoráveis.
- (E) a seca atingiu pequenos e médios produtores em todo o sul do país, principalmente os de soja.

16. De acordo com o texto,

- (A) o setor do agronegócio já havia sido alertado sobre os possíveis impactos decorrentes de mudança climática.
- (B) o Rio Grande do Sul produziu 56% da safra de soja do país em 2021.
- (C) Assad alarmou-se, há 15 anos, ao entrar em contato com modelos computacionais sobre mudanças climáticas.
- (D) centenas de agricultores se rebelaram contra Jardim devido à falta de apoio da Farsul durante a seca.
- (E) a Embrapa vem recomendando e implementando medidas de manejo do solo para evitar novas quebras de safra no sul do país.

### **História – Geografia**

17. Durante o longo período do Regime Militar, ocorreram alguns eventos com impacto midiático e de grande participação popular em protesto contra o autoritarismo, a exemplo

- (A) da passeata da Frente Ampla da MPB, que reuniu milhares de artistas, em São Paulo.
- (B) do funeral do estudante secundarista Edson Luís, em Belo Horizonte.
- (C) do Comício da Central do Brasil, no Rio de Janeiro.
- (D) do culto ecumênico em memória de Vladimir Herzog, na Catedral da Sé.
- (E) da Marcha da Família com Deus pela Liberdade, no Rio de Janeiro.



18. Os processos de unificação da Itália e da Alemanha no século XIX são, em geral, abordados conjuntamente pela historiografia por apresentarem alguns elementos comuns, tais como
- (A) a fragmentação de seus territórios, incluindo diferenças culturais e políticas internas, além de fortes tensões com a Áustria, que impôs resistência a esses processos.
  - (B) o crescimento de forças nacionalistas que defendiam a unificação, atrelado ao desenvolvimento interno do capitalismo, uma vez que ambos os países eram agroexportadores e não tinham indústrias.
  - (C) a ampla participação do exército prussiano nos dois casos, somada à emergência de líderes que defendiam a implementação de Confederações, como Bismarck, na Alemanha, e Garibaldi, na Itália.
  - (D) os anseios expansionistas que embasaram ambos os processos liderados por seus respectivos monarcas e apoiados pelo Congresso de Viena que resultaram, décadas depois, na eclosão da I Guerra Mundial.
  - (E) a ocorrência de guerras civis estimuladas por setores da burguesia emergente, influenciados pela recente Revolução Francesa, em oposição à monarquia, à nobreza e ao Antigo Regime.
- 
19. O Renascimento cultural surtiu um grande impacto na Europa ao expressar
- (A) a crença de que o conhecimento científico deveria ser universal e disseminado por meio do enciclopedismo, a fim de propiciar democraticamente o acesso ao progresso e o mesmo nível de civilização a todos os povos e raças.
  - (B) um descontentamento gradativo em relação à imposição de dogmas religiosos que limitavam o pensamento filosófico, a liberdade artística e o conhecimento científico empírico.
  - (C) a recusa a práticas originárias na Idade Média como o mecenato, que cerceava a criatividade e o criticismo dos artistas contratados por autoridades ou senhores abastados.
  - (D) o propósito de combater, por meio das artes e das letras, a religião e os misticismos, uma vez que o ateísmo, o culto à razão e ao pragmatismo passaram a orientar pensadores e artistas com o advento da modernidade.
  - (E) uma nova visão de mundo, por parte de artistas e pensadores que valorizavam o teocentrismo, o humanismo e a perpetuação do legado greco-romano.
- 

Atenção: Para responder às questões de números 20 e 21, considere o texto abaixo.

*A partir da década de 1950, os Estados Unidos e a ONU incentivaram a implantação de mudanças na estrutura fundiária e nas técnicas agrícolas em vários dos então chamados países subdesenvolvidos, muitos dos quais ex-colônias recém-independentes. [...] O Conjunto de mudanças técnicas na produção agropecuária – proposta aos países pobres para resolver o problema da fome – ficou conhecido por Revolução Verde. [...]*

*Entretanto, a proposta era a adoção do mesmo padrão de cultivo em todas as regiões onde se implantou a Revolução Verde, desconsiderando a variação das condições naturais, das necessidades e possibilidades dos agricultores. Assim, a médio prazo e a longo prazo, essas inovações causaram impactos socioeconômicos e ambientais muito graves.*

(Adaptado de: SENE, Eustáquio de e MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Scipione, 2012, p. 649)

20. A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe, criada pela ONU em 1948, tinha entre seus objetivos pensar soluções para os problemas impostos pelo subdesenvolvimento nos países da região. Esse propósito harmonizava-se aos interesses econômicos dos Estados Unidos na América Latina, nesse momento,
- (A) uma vez que, no contexto da Guerra Fria, vigorava a Doutrina *Monroe*, que defendia a *América para os americanos* em uma clara alusão à polarização política e à expansão mundial do Bloco Socialista em curso.
  - (B) uma vez que a agenda econômica em voga nos Estados Unidos e defendida pelos economistas da CEPAL, apelidados de *Chicago Boys*, eram as políticas neoliberais, que pregavam a ausência do Estado na economia e a autorregulação do mercado como fórmulas para o desenvolvimento acelerado.
  - (C) uma vez que o impacto da Revolução Cubana havia fortalecido os grupos revolucionários, muitos deles de orientação marxista, e pairava o temor de que outras revoluções ameaçassem a hegemonia capitalista e a influência dos Estados Unidos no continente.
  - (D) uma vez que, nos anos imediatos à II Guerra, interessava aos Estados Unidos fomentarem programas multilaterais de desenvolvimento e ajuda mútua, apoiando o Banco Interamericano de Desenvolvimento criado pela CEPAL e outras iniciativas que integra-vam a Operação Pan-Americana.
  - (E) uma vez que a pobreza extrema e o atraso econômico provocavam instabilidade política e restrições para o mercado consumidor, e des-de a Política da Boa Vizinhança havia fortes investimentos norte-americanos visando o estreitamento dos laços comerciais com a América Latina.





21. Sobre a Revolução Verde, é correto afirmar que:
- (A) teve o efeito de enfraquecer os movimentos migratórios em muitos países africanos e latino-americanos porque ampliava o acesso à terra aos camponeses pobres.
  - (B) foi elaborada pela FAO, órgão da ONU que trata da alimentação, com o objetivo de reduzir a pobreza e a desnutrição na Ásia e na África.
  - (C) após o México, a Índia foi o segundo país a implantar a Revolução obtendo grande aumento da produtividade de arroz mas não conseguiu superar a desnutrição.
  - (D) embora representasse avanço na produção agrícola, foi implantada com sucesso em países temperados, obtendo pouco sucesso no mundo tropical.
  - (E) os países que passaram pela Revolução se tornaram autossuficientes na produção da pecuária, menos na Índia por razões de ordem religiosa.
- 
22. A Organização Meteorológica Mundial (OMM) aponta o risco de deslocamento populacional ligado à escassez de recursos hídricos em regiões do mundo que menos emitem gases de efeito estufa, a exemplo
- (A) do Sahel, na África.
  - (B) do Sudeste asiático.
  - (C) da América Insular.
  - (D) das savanas do leste asiático.
  - (E) do Magreb, na África.
- 

23. Considere a imagem abaixo encontrada no Nordeste brasileiro.



(Disponível em: [altamontanha.com](http://altamontanha.com))

Trata-se de um *inselberg* que ocorre em áreas

- (A) de terrenos recentes e pouco resistentes que sofrem constante erosão fluvial.
  - (B) próximas ao litoral e que recebe constantes ventos úmidos que facilitam a erosão.
  - (C) sedimentares semelhantes àquelas onde estão as chapadas com topos planos.
  - (D) de terrenos cristalinos sob clima semiárido e resulta de forte processo erosivo.
  - (E) banhadas por pequenos rios que durante as chuvas inundam as margens e provocam erosão.
- 
24. Em 2021, apenas dez cidades brasileiras concentraram 9,4% de todo o valor de produção agrícola do país. Um único estado brasileiro apresentou sete dos dez maiores produtores.

(Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br>. Adaptado)

A maior concentração está no estado

- (A) do Paraná que, historicamente, apresenta grande produção de cereais.
  - (B) do Mato Grosso que lidera a produção nacional de grãos como a soja e o milho.
  - (C) do Mato Grosso do Sul que mantém extensas áreas cultivadas com cana-de-açúcar e milho.
  - (D) da Bahia que vem se destacando na produção de algodão e soja, ambos para exportação.
  - (E) de São Paulo que lidera as produções de cana-de-açúcar e laranja que alimentam as agroindústrias.
-

**Matemática e Raciocínio Lógico – Física**

25. No plano cartesiano, o vértice da parábola de equação  $y = x(1 - x)$  e os pontos em que ela intersecta o eixo das abscissas determinam um triângulo de área igual a:
- (A)  $\frac{3}{16}$   
(B)  $\frac{1}{5}$   
(C)  $\frac{1}{16}$   
(D)  $\frac{1}{4}$   
(E)  $\frac{1}{8}$
- 
26. Alberto e Bruna têm uma única filha, a Juliana. Os três contribuem para a renda média familiar de R\$ 11.000,00. Bruna recebe 20% a mais que Alberto e Juliana recebe a metade da renda total de seus pais. A renda de Alberto é:
- (A) R\$ 10.000,00  
(B) R\$ 11.000,00  
(C) R\$ 12.000,00  
(D) R\$ 8.800,00  
(E) R\$ 13.200,00
- 
27. Três candidatos participaram de um teste com 10 questões. A soma do número de acertos dos três foi 15, sendo que as questões 1, 4 e 5 foram respondidas corretamente pelos três. O número máximo de acertos que qualquer um desses três candidatos pode ter obtido é:
- (A) 7  
(B) 9  
(C) 8  
(D) 10  
(E) 6

**Atenção:** Para responder às questões de números 28 e 29, considere o texto abaixo.

**Energia eólica atingiu recordes em 2021**

*O ano de 2021 trouxe um novo recorde de expansão eólica no Brasil. Dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) mostram que a expansão dessa fonte energética chegou a 3.051,29 megawatts – considerando os dados até novembro. O recorde anterior havia sido alcançado em 2014, quando foram adicionados 2.786 megawatts eólicos ao sistema interligado.*

*O recorde, no entanto, não foi a única notícia boa para a energia eólica em 2021. Também nesse ano atingimos o marco de 10 GW de capacidade instalada dessa fonte de geração de energia no país.*

(Disponível em: <https://www.alemdaenergia.engie.com.br>. Adaptado)

28. A tabela apresenta a capacidade instalada para gerar energia eólica para alguns estados brasileiros e os respectivos números de parques eólicos.

Estado	Capacidade instalada (MW)	Parques
RN	4066,1	151
BA	3951,0	154
CE	2045,4	79
RS	1831,8	80
PI	1638,1	60

(Disponível em: <https://infonet.com.br>)

A partir da tabela, o estado com a maior capacidade instalada média por parque é

- (A) RN  
(B) BA  
(C) CE  
(D) RS  
(E) PI



29. A quantidade de energia elétrica, em kWh, produzida por uma usina é dada pela multiplicação da potência da usina, em kW, pelo tempo em que a usina ficou em funcionamento, em horas. Sabendo que 1 GW corresponde  $10^9$  W e supondo que todas as usinas eólicas instaladas no Brasil funcionassem ininterruptamente durante um dia, a quantidade de energia elétrica produzida por elas, nesse período, seria de
- (A)  $2,4 \times 10^6$  kWh
  - (B)  $1,2 \times 10^8$  kWh
  - (C)  $2,4 \times 10^8$  kWh
  - (D)  $1,2 \times 10^{13}$  kWh
  - (E)  $2,4 \times 10^{13}$  kWh

30. **Telescópio espacial James Webb**

*Considerado o maior e mais potente observatório espacial já desenvolvido pela NASA, o Telescópio Espacial James Webb (TEJW) conta com quatro instrumentos sensíveis a diferentes comprimentos de onda da luz visível e infravermelha e orbitará o Sol a 1,5 milhão de quilômetros da Terra.*

*O novo telescópio espacial ficará em um ponto que permite orbitar o Sol "vendo" a estrela e a Terra na mesma direção – o chamado Ponto de Lagrange L2, um lugar em que a gravidade de dois corpos massivos mantém um terceiro em posição fixa em relação a eles.*

(Disponível em: <https://canaltech.com.br>. Adaptado)

Os dados coletados pelo TEJW são enviados à Terra por meio de ondas eletromagnéticas, que se propagam no vácuo com velocidade de 300.000 km/s. O intervalo de tempo entre a emissão de um dado pelo TEJW e a chegada desse dado à Terra é de

- (A) 0,05 s.
- (B) 0,45 s.
- (C) 45 s.
- (D) 5,0 s.
- (E) 50 s.

31. Considere as seguintes afirmações sobre as Leis de Newton para o movimento dos corpos:

- I. Um corpo permanece em movimento retilíneo com velocidade constante se a resultante de todas as forças que atuam sobre esse corpo for nula.
- II. A intensidade da resultante de todas as forças que atuam sobre um corpo é igual ao produto da massa desse corpo pela aceleração que ele adquire.
- III. Sempre que um corpo A aplica uma força em um corpo B, esse corpo B aplica no corpo A uma força de mesma intensidade, mesma direção e mesmo sentido que a força aplicada por A.

Está correto o que se afirma em

- (A) I, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

32. Uma barra de ferro de comprimento  $L_0$ , à temperatura  $\theta_0$ , tem seu comprimento aumentado de  $L$  ao sofrer uma variação de temperatura  $\theta$ , sem que ocorra mudança de estado. Outra barra de ferro de comprimento  $3L_0$ , à temperatura  $\theta_0$ , ao sofrer uma variação de temperatura  $2\theta$ , sem que ocorra mudança de estado, tem seu comprimento aumentado de

- (A)  $L$
- (B)  $1,5L$
- (C)  $2L$
- (D)  $3L$
- (E)  $6L$



Biologia – Química

33. As diferentes células de um organismo multicelular são especializadas em funções distintas por apresentarem diferenças
- (A) nos seus códigos genéticos.
  - (B) nas suas sequências de nucleotídeos.
  - (C) na expressão de seus genes.
  - (D) nos sistemas de replicação.
  - (E) no tamanho de seus genomas.

34. Platelmintos, nemátodes, anelídeos e anfíbios têm, em comum,
- (A) a presença de celoma.
  - (B) os metanefrídeos.
  - (C) o revestimento de queratina.
  - (D) a respiração cutânea.
  - (E) o sistema circulatório fechado.

35. Nas angiospermas, ocorre a dupla fecundação: um dos ...I... fecunda ...II... e o outro une-se ...III....

Para completar corretamente a frase acima, I, II e III devem ser substituídos, respectivamente, por

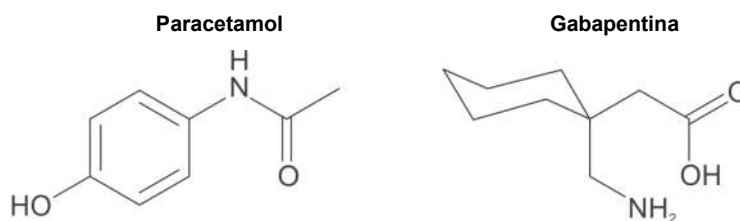
- (A) núcleos polínicos – o óvulo – ao corpúsculo polar
- (B) grãos de pólen – macrosporângio – ao microsporângio
- (C) espermatozóides – o ovário – ao endosperma triploide
- (D) esporófitos germinados – os megásporos – aos micrósporos
- (E) núcleos espermáticos – a oosfera – a dois corpúsculos polares

**Atenção:** Para responder às questões de números 36 a 38, considere as informações abaixo.

**Medicamentos poluem rios em todos os continentes**

*Analgésicos, antidepressivos, antialérgicos e anti-hipertensivos podem ser encontrados não só em farmácias e hospitais, mas também em rios do mundo inteiro. Um grupo de 127 pesquisadores de 86 centros de pesquisa, incluindo brasileiros, encontrou resíduos de 73 fármacos em amostras de água de 1.052 locais em 258 rios de todos os continentes. Cerca de 470 milhões de pessoas vivem próximas aos locais em que foram examinadas as amostras de água. Os compostos químicos encontrados nas concentrações mais elevadas foram o analgésico paracetamol, o estimulante cafeína, o antidiabético metformina, o antialérgico fexofenadina, os antibióticos sulfametoxazol e metronidazol e o anticonvulsivante gabapentina. Rios de países pobres na Ásia, África e América do Sul foram os mais poluídos. A maior concentração encontrada (227 microgramas por litro) foi de paracetamol em um ponto de coleta no rio Seke próximo a um depósito de lixo e despejo de esgoto em La Paz, na Bolívia. (PNAS, 14 de fevereiro).*

(Adaptado de: **Revista Pesquisa Fapesp**, junho de 2022, p. 16)



36. Ambientes com altas concentrações de antibióticos podem propiciar o surgimento de linhagens de bactérias resistentes, dificultando o tratamento de doenças como
- (A) febre amarela e gripe.
  - (B) malária e sífilis.
  - (C) febre tifoide e cólera.
  - (D) cisticercose e micose.
  - (E) dengue e gonorreia.



37. A maior concentração encontrada do paracetamol corresponde à concentração, em mol/L, de, aproximadamente,

- (A)  $1,5 \times 10^{-4}$
- (B)  $4,5 \times 10^{-3}$
- (C)  $3,2 \times 10^{-4}$
- (D)  $1,5 \times 10^{-6}$
- (E)  $4,5 \times 10^{-5}$

**Dados:**  
Massas moleculares (g/mol)  
H = 1,0  
C = 12,0  
N = 14,0  
O = 16,0

38. A gabapentina possui os grupos funcionais:

- (A) amina e éster.
- (B) amina e ácido carboxílico.
- (C) amida e éter.
- (D) fenol e ácido carboxílico.
- (E) fenol e éster.

39. Além do metano,  $\text{CH}_4$ , a pecuária também contribui com a liberação para o ambiente de outro gás estufa, o  $\text{N}_2\text{O}$ , o óxido nitroso, que é formado pela transformação microbiana de compostos nitrogenados encontrados em dejetos animais (fezes e urina), presentes no pasto.

As moléculas do metano e do óxido nitroso apresentam, respectivamente, as geometrias moleculares

- (A) tetraédrica e linear.
- (B) octaédrica e linear.
- (C) piramidal e linear.
- (D) piramidal e angular.
- (E) tetraédrica e angular.

40. A datação por radiocarbono utiliza o isótopo 14 do carbono,  ${}^{14}_6\text{C}$ . Esse isótopo, ao sofrer decaimento, emite uma partícula beta ( ${}^0_{-1}\beta$ ) para formar um novo elemento de número atômico **I** e número de massa **II**.

As lacunas **I** e **II** são preenchidas, correta e respectivamente, por:

- (A) 5 e 13
- (B) 6 e 14
- (C) 7 e 13
- (D) 7 e 14
- (E) 6 e 12



## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES GERAIS

#### I. Dos cuidados gerais a serem tomados pelos candidatos:

1. Leia atentamente a proposta da prova de Redação. 2. Escreva, na primeira linha do Formulário de Redação, o título da Redação. 3. A **Redação** deverá ser escrita em língua portuguesa e em letra legível, usando, unicamente, caneta esferográfica de tinta preta. 4. Tenha como padrão básico 30 (trinta) linhas. 5. Empregue nível de linguagem apropriado à sua escolha. 6. Estruture seu texto utilizando recursos gramaticais e vocabulário adequados. Lembre-se de que o uso correto de pronomes e de conjunções mantém a coesão textual. 7. Seja claro e coerente na exposição de suas ideias. 8. A **Redação** não deve conter qualquer **registro** ou **sinalização** que permita a **identificação** do candidato (nome, assinatura, rubrica etc.) em local **não destinado** a esse **fim**, podendo acarretar desclassificação do candidato. 9. A Redação será avaliada quanto à adequação ao tema, adequação ao tipo de texto, adequação ao nível de linguagem, coesão e coerência. O candidato que obtiver nota 0 (zero) em um dos critérios – adequação ao tema, adequação ao tipo de texto ou coerência – será desclassificado do Processo Seletivo.

#### II. Da Proposta:

### DISSERTAÇÃO

#### Texto I

*O geneticista sueco Svante Pääbo, diretor do departamento de genética do Instituto Max-Planck para Antropologia Evolutiva em Leipzig, Alemanha, teve reconhecido com o Prêmio Nobel 2022 seu trabalho comparando genomas de humanos modernos e neandertais.*

*Pääbo sequenciou o DNA de ossos fossilizados de várias formas humanas. Minha descoberta favorita dentre suas contribuições é a demonstração de combinação genética entre humanos modernos e neandertais, evidência de que, por definição, éramos apenas variedades da mesma espécie.*

*Com mais tecnologia acumulada na forma de cultura, a variedade sapiens da espécie humana invadiu a Europa e dizimou a variedade neandertal residente; cerca de 60 mil anos mais tarde, a variedade europeia de sapiens invadiu as Américas e dizimou as variedades indígenas residentes. Ambas invasões em massa deixaram evidências no genoma das populações restantes.*

*Uma era mais evoluída do que a outra? Neandertais e sapiens, europeus e povos indígenas americanos coexistiram no planeta enquanto a geografia os manteve separados, cada um vivendo perfeitamente bem em seu canto. Por uma soma de contingências, o progresso tecnológico de cada um seguiu caminhos diferentes; mas, quando as barreiras caem, quem tem mais tecnologia por definição sai ganhando em caso de confronto, como continua acontecendo no mundo moderno.*

*O que também não quer dizer que vence o melhor. "Melhor" depende de referência: melhor para quem? Isso é lógica circular, tal como "sobrevivência dos mais aptos", quando "apto" é por definição quem sobreviveu. Melhor por qual critério? Concordância com os valores da vez?*

*Eu adoraria que vingassem os comportamentos inteligentes: aqueles que mantêm portas abertas e possibilidades futuras. Aqueles que mantêm todos, e não apenas os ricos, saudáveis, instruídos e capazes de fazer seu próprio futuro.*

(Adaptado de: Suzana Herculano-Houzel, bióloga e neurocientista da Universidade Vanderbilt-EUA. Disponível em: [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br). 03/10/2022)

#### Texto II



(Disponível em: Carlos Ruas. [www.umsabadoqualquer.com.br](http://www.umsabadoqualquer.com.br))

#### Texto III

*Pelo menos 7% dos genes humanos mudaram nos últimos 5 mil anos. Sempre que possível, porém, usamos a cabeça para nos esquivar da luta pela vida descrita por Darwin. A morte ainda impera onde há desigualdade: países pobres sofrem com a desnutrição e com doenças infecciosas. Mas conforme o acesso a vacinas, saneamento básico e tratamento médico se universalizarem, a tendência é a seleção natural sair de cena cada vez mais.*

(Disponível em: [super.abril.com.br](http://super.abril.com.br). Adaptado)

Considerando as ideias apresentadas em I, II e III, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

**A evolução humana implica progresso técnico e social?**



REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
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	
36	
37	
38	
39	
40	

RA S O U N I T O