MEDICINA
PROVA GERAL

LIVRETE DE QUESTÕES

23/10 2026

VESTIBULAR 1º SEMESTRE 2027

INSTRUÇÕES

1. A Prova Geral e a Prova Específica terão **duração total de 5 horas**.
2. Capa deste Livrete de Questões: escreva o seu NOME COMPLETO, o NÚMERO DE SUA INSCRIÇÃO e ASSINE.
3. Formulários de Respostas: escreva o seu NOME COMPLETO e ASSINE.
4. Formulário de Redação: NÃO deve conter qualquer registro ou sinalização que permita a sua identificação (nome, assinatura, rubrica etc.).
5. Para realizar as provas, utilize caneta esferográfica de tinta preta (confeccionada em material transparente). Não poderá ser utilizada caneta esferográfica de qualquer outro tipo ou cor, nem lápis preto.
6. Dê as respostas às questões objetivas nos campos próprios dos Formulários de Respostas, conforme:
   - Prova Geral – Formulário de Respostas vermelho (50 questões objetivas).
   - Prova Específica – Formulário de Respostas laranja (20 questões objetivas).
7. A Redação deve ser escrita em letra legível e no Formulário de Redação.
8. Eventuais rascunhos, que não serão corrigidos, poderão ser feitos nos espaços em branco constantes deste Livrete.
9. As instruções para a resolução das questões constam da prova. Nenhum Coordenador de Sala está autorizado a prestar informações sobre as questões.
10. Somente poderá retirar-se da sala depois de decorridos 120 minutos do início da prova, ocasião em que deverá ter assinado a Lista de Presença e entregue o Livrete de Questões, os Formulários de Respostas (da Prova Geral e da Prova Específica) e o Formulário de Redação.

CONHECIMENTOS GERAIS E REDAÇÃO

85 anos PUC CAMPINAS

ESCREVA SEU NOME COMPLETO

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

ASSINE

PROVA GERAL

Conhecimentos Gerais

Língua Portuguesa – Literatura Brasileira – Língua Inglesa

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 8, baseie-se no texto abaixo**.**

A era da facilidade

Estamos na era da facilidade: não é preciso pensar nem estudar, devemos apenas propor clichês, ideias batidas que possam cimentar consensos. Os clichês ganham cúmplices ou esbarram em inimigos. Em ambos os casos, eles são confirmados, quer seja pela adesão dos nossos, quer seja pela recusa pelos outros.

Nada contra a facilidade: não acho que penar e se sacrificar impliquem algum mérito. Mas, infelizmente, a facilidade dos clichês empobrece o mundo e só deixa duas posições: a favor e contra. Eu, entre favor e contra, sempre escolho um terceiro ou quarto lugar, que não foram sequer mencionados.

*Entende-se que o indivíduo da era da facilidade (o **Homo Fácil**) odeia os intelectuais em geral. Intolerável para ele é o intelectual que quer discutir e para isso traz ideias diferentes ou, pior ainda, fatos novos – fatos que o **Homo Fácil** não tinha levado em consideração. O intelectual detestado, em suma, é o chato que gostaria de nos obrigar a pensar e a estudar. Que coisa chata: a gente está tão bem no conforto do clichê coletivo.*

*Nas mídias sociais, o **Homo Fácil** se sente em casa: é uma arena de opiniões, pura ideologia, sem espaço nem tempo para fatos, pensamentos, informações apuradas, estudo, reflexão ou diálogo. Aos poucos, fomos nos afastando dos ensinos de conteúdo e avançando na direção de uma pedagogia pela qual tudo já estaria lá, dentro do indivíduo. É só deixar nosso íntimo se expressar. Começamos, assim, a encorajar nossos rebentos a ter opiniões e a formulá-las, mesmo sobre tópicos que eles ignoram completamente. Essa saída pela facilidade de opinar sem refletir talvez seja o estilo que define nossa era.*

(Adaptado de: CALLIGARIS, Contardo. **Aproveitar a vida e suas dores**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2025, p. 69-71, *passim*)

1. A ***facilidade*** é uma característica da nossa era, definindo-se
   (A) pelo emprego de expressões novidadeiras, que nada acrescentam ao nosso saber já constituído.
   (B) pela forma de entender o mundo a partir de valores imediatos e polarizados, aceitos sem discussão.
   (C) pela preocupação de refletir sobre os fenômenos de modo a relativizar a importância de cada um deles.
   (D) pelos valores atribuídos às ações humanas que culminam num consenso generalizado e sem restrições.
   (E) pelo rigor com que as pessoas tendem a defender os argumentos que sustentam seu posicionamento pessoal.

2. O **Homo Fácil** tem como principal característica
   (A) a facilidade com que encontra um terceiro ou quarto lugares para escapar da aprovação ou negação dos clichês.
   (B) a manutenção de sua opinião apoiado nos fatos que analisa com rigor ideológico e método crítico.
   (C) a adoção de uma pedagogia que leva o indivíduo a planejar seu crescimento intelectual.
   (D) o cultivo e a formulação de opiniões prontas, abstendo-se de refletir sobre os tópicos que aborda.
   (E) a identificação com os intelectuais ambiciosos que querem impor o estudo e o diálogo para a melhor compreensão dos fatos.

3. Ao afirmar, no contexto do 4º parágrafo, que *É só deixar nosso íntimo se expressar*, o autor do texto está se referindo à convicção
   (A) dos intelectuais que querem desenvolver ideias diferentes.
   (B) relativa ao combate que devemos travar contra as práticas das mídias sociais.
   (C) pela qual se valoriza uma opinião já aceita e instalada dentro do indivíduo.
   (D) da superioridade do conhecimento que cada um é capaz de improvisar criativamente.
   (E) da maneira pela qual devemos rejeitar opiniões emitidas como clichês.

4. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um segmento do texto em:
   (A) *ideias batidas que possam cimentar consensos* (1º parágrafo) = clichês que permitam fortalecer o juízo comum.
   (B) *não acho que penar e se sacrificar impliquem algum mérito* (2º parágrafo) = duvido que sofrer e martirizar-se poupem a meritocracia.
   (C) *Intolerável para ele é o intelectual que quer discutir* (3º parágrafo) = ele não admite o intelectual de fato persuasivo.
   (D) *é uma arena de opiniões, pura ideologia* (4º parágrafo) = é uma disputa de argumentos, uma justa retórica.
   (E) *Aos poucos, fomos nos afastando dos ensinos de conteúdo* (4º parágrafo) = por vezes, passamos a abolir um necessário formalismo.

5. O autor vale-se do uso expressivo da **ironia** na seguinte formulação:
   (A) *não acho que penar e sacrificar impliquem algum mérito.* (2º parágrafo)
   (B) *a facilidade dos clichês empobrece o mundo.* (2º parágrafo)
   (C) *Intolerável para ele é o intelectual que quer discutir.* (3º parágrafo)
   (D) *a gente está tão bem no conforto do clichê coletivo.* (3º parágrafo)
   (E) *sem espaço nem tempo para fatos, pensamentos, informações apuradas.* (4º parágrafo)

6. No contexto, há uma bem marcada **oposição de sentido** entre os campos representados por estes dois segmentos:

(A) *propor clichês // ideias batidas* (1º parágrafo)
(B) *ideias batidas // ganham cúmplices* (1º parágrafo)
(C) *o intelectual que quer discutir // Que coisa chata* (3º parágrafo)
(D) *é uma arena de opiniões // pura ideologia* (4º parágrafo)
(E) *ensinos de conteúdo // tudo já estaria lá, dentro do indivíduo* (4º parágrafo)

7. As normas de concordância verbal estão plenamente observadas na frase:

(A) Tornam mais pobres nossas experiências do mundo o uso metódico de tantos clichês.
(B) Reservam-se aos intelectuais reflexivos a má vontade dos adoradores de clichês.
(C) Cabe aos entusiastas das ideias feitas consagrar os clichês de que sempre se valem.
(D) É comum que ocorram entre as pessoas sem imaginação o recurso das ideias prontas.
(E) Recaem sobre os intelectuais mais responsáveis o desprezo contra os que refletem.

8. *Nas mídias sociais, o Homo Fácil se sente em casa: é uma arena de opiniões* (4º parágrafo).

A coerência de sentido e a coesão dos elementos da frase acima mantêm-se nesta outra forma de redação: ***Nas mídias sociais, o Homo Fácil se sente em casa***

(A) conquanto se veja aí munido de bons argumentos.
(B) por vê-las como uma disputa entre valores subjetivos.
(C) a fim de preservar a força de seu pensamento crítico.
(D) à medida que duvida das próprias certezas.
(E) ainda que lhes negue alguma validade prática.

9. *O índio de Alencar entra em íntima comunhão com o colonizador. No romance **O Guarani**, Peri é, literal e voluntariamente, escravo de Ceci, a quem venera como sua Iara, "senhora", e vassalo fidelíssimo de dom Antônio, o pai de Ceci.*

O excerto acima é do crítico e historiador da literatura Alfredo Bosi, em **Dialética da Colonização**, e diz respeito

(A) ao rigoroso valor etnográfico dos estudos de Alencar sobre os costumes dos nativos.
(B) à convenção romântica aristocrática que se sobrepunha aos valores indígenas.
(C) ao modo pelo qual um romancista do século XIX se valia da estética naturalista.
(D) ao aprendizado que Alencar absorveu em sua convivência com o povo guarani.
(E) às características românticas que os povos da floresta assimilaram dos colonizadores.

10. O título do romance de Machado de Assis **Memórias póstumas de Brás Cubas**, irônico em si mesmo, pode fazer pensar numa ficção do gênero fantástico ou numa fantasia surrealista. No entanto, trata-se de um romance

(A) tipicamente naturalista, por conta da violência e da crueza que caracterizam suas personagens centrais.
(B) singularmente romântico, pois a figura do narrador transpira os idealismos de quem confia na eternidade da alma.
(C) de feitio realista, no qual se analisam criticamente os valores e os costumes patriarcais da sociedade fluminense.
(D) cujo maior feito está na adoção das causas políticas da época, dos ideais libertários da Abolição e da República.
(E) pré-modernista, em razão das experiências radicais da linguagem que se anteciparam às do movimento de 22.

11. [...] *e eu fiquei pra vos contar a história. Por isso que vim aqui. Me acocorei em riba destas folhas, catei meus carrapatos, ponteei na violinha e em toque rasgado botei a boca no mundo cantando na fala impura as frases e os casos de Macunaíma, herói da nossa gente.*

Tem mais não.

O trecho acima está no epílogo que Mário de Andrade escreveu para o seu romance **Macunaíma**, conhecido

(A) por glorificar o passado épico e lendário dos povos das nossas florestas.
(B) pelas bases estéticas que aproximaram o modernismo de 22 da geração de 45.
(C) como uma tentativa inglória de bem definir o que seria o caráter nacional do brasileiro.
(D) pelo compromisso de honrar os valores nacionalistas que constroem nosso futuro.
(E) por satirizar a preguiça do caipira inculto, cultivando seus hábitos retrógrados.

12. *Meu novo quarto*
Virado para o nascente.
Meu quarto, de novo a cavaleiro da entrada da barra,
[...]
Todas as manhãs o aeroporto em frente me dá lições de partir.

Os versos acima, de um poema de Manuel Bandeira, representam o modo lírico pelo qual o poeta

(A) contrasta a frieza de um cenário moderno com sua paixão mais ardente.
(B) se vale de procedimentos retóricos para exaltar uma nova ordem urbana.
(C) lamenta que já não seja sensível às mudanças que a vida lhe impõe.
(D) integra elementos do espaço real na ordem de sua disposição íntima.
(E) confessa sua desistência de participar das experiências de vanguarda.

13. *Quero a profunda desordem orgânica que no entanto dá a sentir uma ordem subjacente. A grande potência da potencialidade. Estas minhas frases balbuciadas são feitas na hora mesma em que estão sendo escritas e crepitam de tão novas e ainda verdes. Elas são o já. Quero a experiência de uma falta de construção.*

Nesta passagem de seu livro **Água Viva**, Clarice Lispector está

(A) analisando a estética modernista lançada em 22, à qual se filiou.
(B) confessando seu modo de criar, sensível à liberdade impulsiva da própria linguagem.
(C) criticando o espontaneísmo pelo qual passou a literatura regionalista dos anos de 30.
(D) argumentando em favor de uma escritura nascida de um lúcido e severo planejamento.
(E) desejando alcançar uma linguagem cuja clareza afaste a sugestão de sentidos ocultos.

14. Dá-se o nome de **memórias** a um gênero literário em que o autor se aplica em reconstituir variadas recordações e impressões de sua vida, e dá-se o nome de **autobiografia** a um relato de vida calcado o mais possível na cronologia linear e nos fatos reais que se encadearam e resumem o conjunto de uma vida. Atualmente circulam narrativas identificadas como **autoficção,** avaliadas de fato como um **gênero híbrido,** porque o autor

(A) conjuga diretamente os fatos de sua vida com os fatos que compõem a história dramática de uma sociedade dividida.
(B) elimina da memória tudo o que ele não possa autenticar com documentos isentos ou depoimentos de pessoas confiáveis.
(C) combina elementos de sua biografia com a imaginação de fatos que se agregam às suas experiências reais.
(D) resiste a alternar modos diversos de apreensão da realidade, preferindo ordenar os fatos na forma de um diário pessoal.
(E) mistura suas próprias memórias com as memórias de uma outra pessoa, valendo-se, portanto, de dois narradores bem distintos.

Atenção: Para responder às questões de números 15 a 18, baseie-se no texto abaixo.

Adolescents' Experiences of Living with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM): A Scoping Review

This review explored 15 studies on adolescents with T2DM. Five themes emerged: diagnosis and awareness, treatment challenges, complications, psychosocial impact, and coping strategies.

At diagnosis, many adolescents showed limited understanding of T2DM, leading to shock, confusion, or denial. Without clear, age-appropriate education, some disengaged from care long term. Youth-friendly communication and peer-led interventions are essential to promote early engagement.

Treatment adherence proved difficult. Adolescents struggled with diet changes and regular physical activity, facing barriers such as peer pressure, lack of motivation, financial constraints, and limited family support. Developmental factors like identity formation and desire for autonomy further complicated adherence.

Some reported early complications or fear of long-term outcomes such as kidney failure or vision loss. Anticipatory anxiety about these risks added emotional burden and influenced self-care behaviors. Addressing these fears through psychosocial support may improve long-term management.

The psychological impact was profound. Adolescents often felt isolated, embarrassed, or stigmatized, sometimes concealing their condition from peers and even family. Stigma from others reinforced feelings of "otherness" and hindered open engagement with care. Integrating mental health screening and counseling into diabetes services is critical.

I *challenges, adolescents employed coping strategies such as family and peer support, resilience, humor, and positive thinking. Family involvement enhanced self-care, while positive peer dynamics motivated adherence. Resilience and mental health support were foundational for sustaining long-term behavior change.*

(Adapted from: **Adolescents' experiences of living with type 2 diabetes mellitus: A scoping review.** PubMed)

15. Um sinônimo para *concealing*, conforme empregado no texto, é

(A) *revealing*.
(B) *informing*.
(C) *hiding*.
(D) *disclosing*.
(E) *lying*.

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

(A) *Because*.
(B) *Despite*.
(C) *Instead*.
(D) *Due to*.
(E) *For*.

17. Segundo o texto,

(A) a necessidade de construir uma identidade na adolescência é um fator complicador para que os adolescentes aceitem as mudanças necessárias na sua vida após um diagnóstico de Diabetes T2.

(B) uma mudança na dieta alimentar é mais fácil de aceitar do que ter de praticar exercícios físicos.

(C) os serviços públicos têm negligenciado portadores de Diabetes T2 por se rebelarem contra os tratamentos indicados.

(D) os adolescentes que sofrem de Diabetes T2, em geral, contam com todo o apoio familiar para se adaptar à nova situação.

(E) a família de um adolescente que sofre de Diabetes T2 precisa de orientação profissional para lhe dar o apoio necessário.

18. De acordo com o texto,

(A) um desejo de autonomia contribui para que o adolescente se engaje em seu tratamento contra a Diabetes T2.

(B) um apoio psicológico pode auxiliar adolescentes que sofrem de Diabetes T2 a lidar com sua condição e com o medo de futuras complicações.

(C) em poucos casos apenas, o apoio da família e dos colegas foi fundamental para que o adolescente enfrentasse sua doença com humor e pensamento positivo.

(D) o maior problema no caso de adolescentes que sofrem de Diabetes T2 é que eles se recusam a seguir o tratamento prescrito para não se sentirem 'diferentes'.

(E) dinâmicas positivas entre pares garantiram a adesão do adolescente ao tratamento médico proposto, assim como sua mudança de hábitos alimentares.

Atenção: Para responder às questões de números 19 a 21, baseie-se no texto abaixo.

Vulnerable children deliberately self-harming to stay in care, research finds
Report shines light on 'catastrophic situation' where young people make themselves more ill to avoid losing support

Diane Taylor
Thu 27 Aug 2026 10.00 BST

Some of the most vulnerable children and young people in care are deliberately self-harming to avoid being abandoned when they get better or turn 18 and face a "cliff edge" of no further support, according to research.

Abi Booth, a psychotherapist who works with children and young people, said some were in a "catastrophic situation" in which they were hurting themselves to keep their place in therapeutic facilities.

Booth said this group of young people believed the only way they could stay safe was not to "get better" from their mental health conditions and to become more ill by severely self-harming or attempting suicide.

A government review into the deaths of 112 care leavers in England aged 18-24 in 2025 identified a dramatic drop in support at the age of 18. The Guardian revealed in April that there had been an almost fivefold increase in children in unregulated social care settings in England.

Booth said: "Society's system around the most vulnerable people in the UK is failing them at every level … Of the hundreds of young people I **I** *to in the course of my work in recent years, every single one has told me that the system is pushing them into patterns of risk.*

"Many of these children and young people have experienced extreme neglect and often physical and sexual abuse. Some are so badly scarred from self-harming there isn't an inch of their bodies left untouched. They see self-harming as a route to safety. They are living in a state of terror, which may be hidden underneath layers of bravado."

(Adapted from: **Vulnerable children deliberately self-harming to stay in care, research finds** | Social care | The Guardian)

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

(A) *has spoken*.

(B) *speak*.

(C) *speaked*.

(D) *have spoken*.

(E) *am speaking*.

20. Segundo o texto,

(A) os 112 jovens que morreram em 2025 deixaram de ter acesso a quaisquer cuidados médicos quando completaram 18 anos.

(B) aos 18 anos, os adolescentes em instituições públicas na Inglaterra são transferidos para instituições sociais não supervisionadas pelo governo.

(C) a maioria dos adolescentes em instituições médicas públicas sofreu abusos físicos ou mesmo sexuais.

(D) os adolescentes em instituições assistenciais públicas se autoflagelam, tentando, assim, não serem transferidos, após completarem 24 anos.

(E) os adolescentes entrevistados por Booth foram unânimes em acusar o sistema de assistência/cuidado de os lançar em padrões de risco.

21. A expressão *care leavers* significa “aqueles que

(A) resolvem deixar espontaneamente as instituições médicas em que se encontram”.

(B) são transferidos para instituições particulares melhores”.

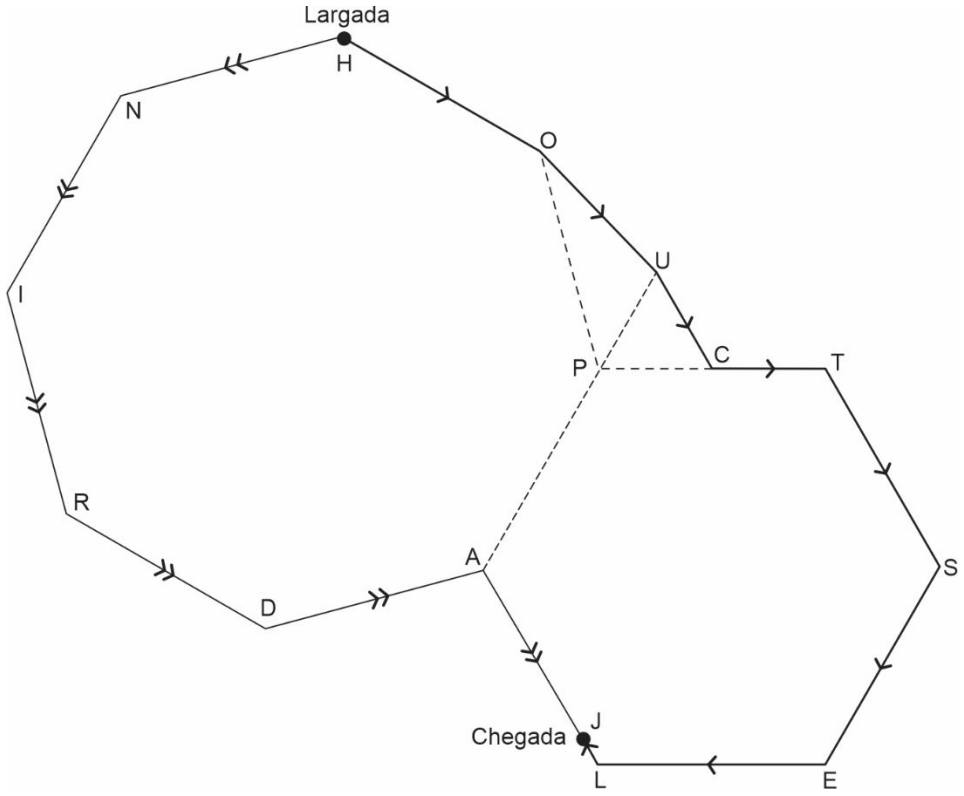
(C) deixam o sistema público de assistência e acolhimento”.

(D) se ferem para não deixar de receber os devidos cuidados médicos”.

(E) não se importam em deixar as instituições médicas em que se encontram”.

Matemática e Raciocínio Lógico

22. A figura representa uma pista plana de corrida com largada em H e chegada em J. Da largada até a chegada, existem dois caminhos possíveis da pista, sendo que um deles está indicado por uma sequência de setas simples e o outro por uma sequência de setas duplas. Na figura, PADRINHO, PALEST e PUC são polígonos regulares de 8, 6 e 3 lados, respectivamente. Sabe-se que o lado do triângulo PUC mede 2 km e que C é ponto médio de $\overline{PT}$.



Se os dois caminhos de H até J têm o mesmo comprimento, a medida de $\overline{JL}$, em km, é

(A) $2-\sqrt{5-2\sqrt{2}}$

(B) $1-\sqrt{3-2\sqrt{2}}$

(C) $2-\sqrt{3-\sqrt{2}}$

(D) $2-\sqrt{4-2\sqrt{2}}$

(E) $4-\sqrt{10-2\sqrt{2}}$

23. Sejam $f(x) = -\frac{3}{4}x^2 + 18x - 60$ uma função quadrática e $\log_n m$ o logaritmo do valor máximo de f(x) na base igual ao valor de x para o qual f(x) é máximo. Adotando $\log 2 = 0{,}30$ e $\log 3 = 0{,}48$, o valor de $\log_n m$ é

(A) $\frac{9}{5}$

(B) $\frac{16}{9}$

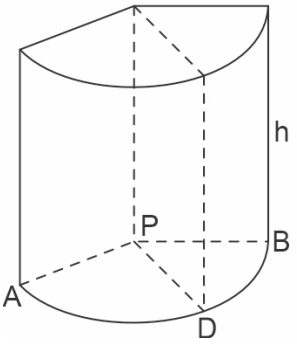
(C) $\frac{5}{3}$

(D) $\frac{14}{9}$

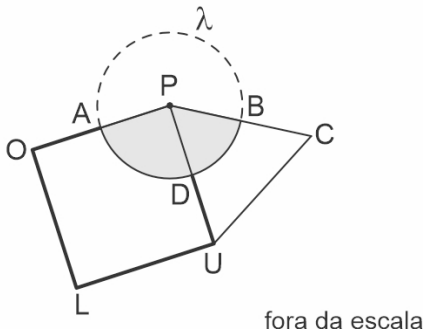
(E) $\frac{4}{3}$

24. As figuras indicam um sólido reto e uma construção geométrica feita no plano que contém uma de suas bases (o setor circular PAB, de centro P e passando por A e B). Esse sólido foi obtido por meio de dois cortes retos feitos em um cilindro, de maneira que esse cilindro foi seccionado por um plano perpendicular a sua base passando por PA, e por um plano perpendicular a sua base passando por PB. A construção geométrica foi feita a partir do setor circular PAB, que é base do sólido, de maneira que λ é uma circunferência de centro P, raio 2 cm, e que passa por A, D e B; PUC é um triângulo equilátero com lado medindo 4 cm e PULO é um quadrado. A linha poligonal aberta DULOA tem comprimento igual ao da altura h do sólido.

Sólido Reto



Construção geométrica no plano PAB



fora da escala

O volume do sólido, em cm^3, é igual a

(A) $15\,\pi$

(B) $18\,\pi$

(C) $20\,\pi$

(D) $24\,\pi$

(E) $25\,\pi$

25. Uma empresa de bicicletas elétricas compartilhadas acompanha diariamente as bicicletas que retornam às estações. Em determinada estação, a bicicleta que chega pode precisar de recarga da bateria. Segundo dados dessa estação pela manhã, sabe-se que:

- em 30% das devoluções de bicicletas, a bateria está abaixo do nível necessário para o próximo usuário;
- quando a bateria está abaixo do nível mínimo necessário, um sensor instalado na bicicleta emite um alerta luminoso com probabilidade de 80%;
- quando a bateria está em nível adequado, o mesmo alerta é acionado indevidamente em 10% das vezes.

Certa manhã, uma bicicleta da estação foi escolhida aleatoriamente entre as que retornaram e que o sensor emitiu alerta. A probabilidade de que a bateria dessa bicicleta esteja realmente abaixo do nível necessário e precise de carga é igual a

(A) $\frac{24}{31}$

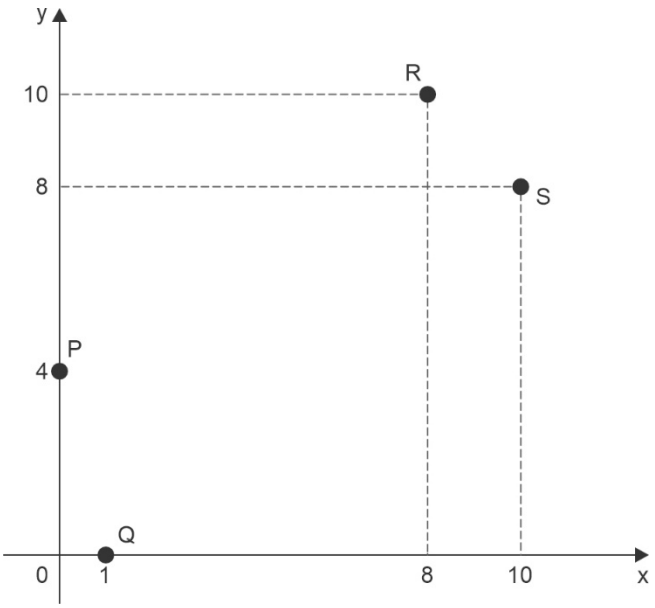
(B) $\frac{4}{5}$

(C) $\frac{24}{29}$

(D) $\frac{6}{7}$

(E) $\frac{8}{9}$

26. Observe as localizações dos pontos P, Q, R e S em um sistema de eixos cartesianos ortogonais:



Há infinitos pontos do plano que são equidistantes dos pontos P e Q, assim como há infinitos pontos desse mesmo plano que são equidistantes dos pontos R e S, porém, há apenas um ponto do plano que cumpre as duas condições mencionadas, que é o ponto de coordenadas (x, y) tal que $x + y$ é igual a

(A) $\frac{11}{2}$

(B) 5

(C) $\frac{9}{2}$

(D) 4

(E) $\frac{7}{2}$

27. Observe a sequência de cinco números, ordenados do menor para o maior, sendo que x e y representam dois números reais:

3, x, 16, y, 20.

A respeito desses números, sabe-se que sua média aritmética simples é $8 + \pi$ e que $y - 4x = 1$. Sendo assim, $\frac{y}{x}$ supera 4 inteiros em

(A) π^2

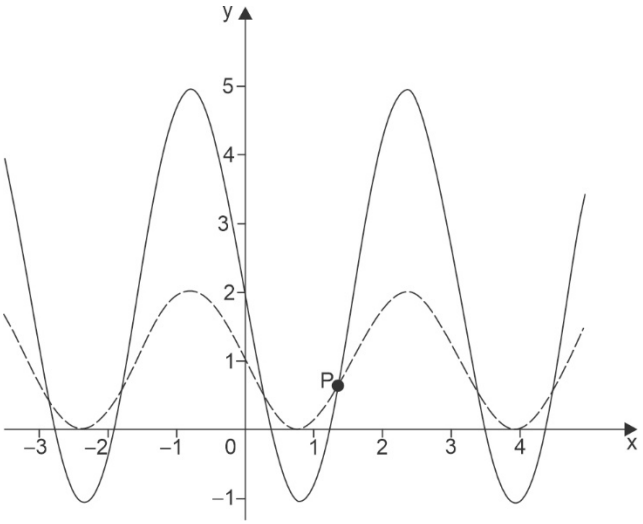
(B) π

(C) 1

(D) π^{-1}

(E) π^{-2}

28. A figura indica os gráficos das funções trigonométricas $y = 2 - 3\text{sen}(2x)$ e $y = 1 - 2\text{sen}(x)\cos(x)$ no plano cartesiano, sendo P um ponto em uma das intersecções dos gráficos das funções.



A abscissa do ponto P, indicado no gráfico, é

(A) $\frac{\pi}{3}$

(B) $\frac{2\pi}{5}$

(C) $\frac{5\pi}{12}$

(D) $\frac{4\pi}{9}$

(E) $\frac{\pi}{2}$

Física

29. A entrada de um determinado edifício fica a alguns metros acima do nível da rua. Para ter acesso a essa entrada uma pessoa pode utilizar as escadas ou subir pela rampa. Ao utilizar as escadas a subida é mais rápida, mas exige-se mais esforço do que subindo pela rampa. A explicação para esse fenômeno, do ponto de vista do trabalho da força peso, é:

(A) O trabalho da força peso é maior subindo pela escada, pois a distância percorrida será bem menor.

(B) O trabalho da força peso é menor subindo pela escada, pois a distância percorrida é maior.

(C) O trabalho da força peso é igual subindo pela escada ou pela rampa, mas a potência é maior pela escada.

(D) O trabalho da força peso é igual subindo pela escada ou pela rampa, mas a potência é menor pela escada.

(E) O trabalho da força peso é igual subindo pela escada ou pela rampa, e a potência exigida também será a mesma.

30. O coração de um adulto bate em média 70 vezes por minuto. O trabalho puramente mecânico feito pelo coração para bombear o sangue é de cerca de 1 J por batida. Caso essa energia gasta durante um dia de 24 horas pudesse ser integralmente utilizada para aquecer 1 litro de água, a variação de temperatura obtida seria de aproximadamente:

(A) 430,2 ºC

(B) 25 ºC

(C) 24.200 ºC

(D) 110 ºC

(E) 110.000 ºC

Dados:
1 cal = 4 J.
Densidade da água: 1 kg/ litro.
Calor específico da água: c = 1 cal/g ºC

31. O desfibrilador é um aparelho utilizado para restabelecer o ritmo normal do coração em casos de parada cardiorrespiratória. Em um determinado modelo deste aparelho a tensão do choque aplicado foi de 1.000 V e o pulso de corrente atingiu 20 A durante um tempo de 10 ms. A energia deste choque foi de:

(A) 2,5 J

(B) 25 J

(C) 20 J

(D) 200 J

(E) 200.000 J

32. A dioptria, ou também chamada de vergência, de uma lente é o inverso da distância focal desta lente e é conhecida popularmente como o "grau" da lente podendo ser calculada pela equação de Gauss para as lentes, dada por:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$$

Em que *f* é a distância focal da lente, *p* é a distância do objeto até o vértice do sistema óptico e *p'* representa a distância da imagem até o vértice do sistema óptico.

Uma pessoa hipermetrope (que enxerga mal de perto) utiliza óculos que possuem 2 dioptrias e está olhando para um objeto a 30 cm de sua lente. O tipo de lente deste óculos e a posição em que a imagem se formou em relação a lente são, respectivamente:

(A) divergente – $p' = -18{,}75$ cm

(B) divergente – $p' = -75$ cm

(C) convergente – $p' = 30$ cm

(D) convergente – $p' = -18{,}75$ cm

(E) convergente – $p' = -75$ cm

33. A imagem mostra uma astronauta no interior da Estação Espacial Internacional (ISS) a qual está em órbita do nosso planeta a uma altitude de aproximadamente 400 km.



(Disponível em: **Nasa**)

O fato de a astronauta estar flutuando dentro da estação é devido

(A) à falta de gravidade do espaço sideral.

(B) ao fato dela estar em um ambiente em vácuo.

(C) ao fato da cabine da ISS ser pressurizada.

(D) ao fato de a estação estar em queda livre.

(E) à baixa densidade do ar no módulo da estação.

34. A cidade de Campinas utiliza em sua rede de distribuição de energia elétrica a tensão de 127 V (antigamente denominada 110 V). Já outras cidades do Brasil, como Santos e Brasília, utilizam tensão de 220 V. Uma pessoa muda da cidade de Santos para Campinas, e liga seu secador de cabelo de 1.000 W de potência, que antes funcionava em 220 V, em uma tomada de 127 V. Como o aparelho é bivolt, ele funciona normalmente com a mesma potência anterior. Pode-se afirmar que, para esta situação, o gasto total de energia do uso deste aparelho, que inclui o aquecimento da fiação e não apenas o funcionamento do aparelho, será:

(A) Menor, pois com a potência constante a corrente elétrica diminui ao se diminuir a tensão.

(B) Menor, pois com a potência constante a corrente elétrica aumenta ao se diminuir a tensão.

(C) Maior, pois com a potência constante a corrente elétrica diminui ao se diminuir a tensão.

(D) Maior, pois com a potência constante a corrente elétrica aumenta ao se diminuir a tensão.

(E) Igual, pois com a potência constante a corrente elétrica não se altera ao se diminuir a tensão.

História – Geografia

35. *Após a vitória definitiva sobre Cartago e a destruição da cidade ao término das Guerras Púnicas, a República Romana transformou profundamente o cenário geopolítico da Antiguidade.*

(Disponível em: **https://brasilescola.uol.com.br**. Adaptado)

Considerando o contexto da expansão romana, uma consequência direta do pós-Guerras Púnicas foi:

(A) O enfraquecimento militar do Estado romano, que passou a adotar uma postura exclusivamente defensiva em suas fronteiras na Península Itálica.

(B) O controle das rotas comerciais e militares do Mar Mediterrâneo, que passou a ser chamado pelos romanos de *Mare Nostrum.*

(C) A abolição imediata da escravidão nos territórios conquistados para incentivar o trabalho assalariado dos camponeses livres.

(D) A divisão pacífica do norte da África e da Sicília com o Império Persa, principal aliado de Roma durante os conflitos.

(E) A paralisação total da expansão territorial romana, limitando o poder político exclusivamente à cidade de Roma.

36. A Reforma Protestante, iniciada no século XVI pelo monge agostiniano Martinho Lutero, representou um profundo rompimento com a hegemonia da Igreja Católica na Europa ocidental. O marco inicial desse processo ocorreu em 1517, com a afixação das Noventa e Cinco Teses na porta da igreja de Wittenberg, que criticavam diretamente práticas e dogmas vigentes.

Em relação aos fundamentos teológicos e às motivações do luteranismo, pode-se afirmar que Lutero propunha:

(A) A defesa da salvação humana conquistada por meio do acúmulo de boas obras e da compra de indulgências autorizadas pelo papado.

(B) A manutenção dos sete sacramentos tradicionais da Igreja Católica, com forte incentivo ao celibato clerical e ao culto de imagens.

(C) A afirmação de que a salvação se obtém unicamente pela fé em Deus e a livre interpretação da Bíblia como fonte da verdade religiosa.

(D) A subordinação completa das Escrituras Sagradas às decisões infalíveis emitidas pelo Papa e pelos concílios ecumênicos católicos.

(E) A abolição de qualquer forma de culto ou sacramento cristão, substituindo a liturgia por rituais de cunho estritamente laico e racionalista.

37. O período do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) ficou conhecido na história do Brasil como os “anos dourados” e pelo lema “50 anos em 5”. O eixo central dessa gestão foi o **Plano de Metas**, um programa estratégico voltado para o crescimento acelerado da economia por meio da industrialização e da modernização da infraestrutura nacional.

Sobre a política desenvolvimentista implementada por JK, é correto afirmar:

(A) O Plano de Metas priorizou exclusivamente o capital nacional e estatizado, proibindo a entrada de empresas multinacionais para proteger a indústria de base genuinamente brasileira.

(B) O projeto de desenvolvimento baseou-se na articulação entre o Estado, a iniciativa privada nacional e a entrada maciça de capital estrangeiro.

(C) A política econômica conteve com sucesso as taxas inflacionárias e eliminou a dívida externa, garantindo estabilidade financeira duradoura para as décadas seguintes.

(D) O setor agrícola voltado para o mercado interno foi o principal foco dos investimentos governamentais, em detrimento do setor secundário e da indústria automobilística.

(E) A construção de Brasília representou o abandono da integração regional, isolando o Centro-Oeste do restante do país e priorizando apenas o eixo portuário litorâneo.

38. *Na República, o parlamentarismo foi utilizado pelo Congresso, via emenda constitucional, como forma de superar o impasse criado com a renúncia de Jânio Quadros, em 1961. Com esse recurso, as tentativas de impeachment e de golpe militar contra o vice-presidente João Goulart foram neutralizadas.*

(Disponível em: **https://www12.senado.leg.br/**. Adaptado)

De acordo com o excerto e o contexto político brasileiro após a renúncia de Jânio Quadros em 1961, o parlamentarismo

(A) garantiu a continuidade do governo do presidente Jânio Quadros, que voltou atrás na sua renúncia, realizada em agosto do mesmo ano.

(B) atendeu às pressões sociais, que exigiam do vice-presidente João Goulart o cumprimento da plataforma política de Jânio Quadros.

(C) foi uma exigência do próprio vice-presidente João Goulart, que pretendia assegurar o apoio empresarial e das Forças Armadas.

(D) assegurou a continuidade do republicanismo no Brasil, que nesse momento era questionado por amplos setores da sociedade brasileira.

(E) solucionou provisoriamente a crise desencadeada pela renúncia de Jânio Quadros, assegurando a posse do vice-presidente João Goulart.

39. O mapa mostra a distribuição espacial de um bioma:



O nome e elementos característicos do bioma encontram-se em:

(A) Tundra, com clareiras vastas de arbustos e gramíneas altas, árvores resistentes ao fogo devido a longos períodos de seca.

(B) Tundra, com vegetação que floresce quando a camada superficial derrete, embora o degelo produza condições pantanosas.

(C) Taiga, com rochas descobertas e gelo com pequenas manchas de solos rochosos, pobre em matéria orgânica e pouca água.

(D) Taiga, com árvores altas e em forma de cone, ramos curtos e folhas pequenas e cobertas por cera, a fim de reter a umidade.

(E) Pradaria, com cobertura do solo muito esparsa com musgos e líquens, arbustos de raízes superficiais e vegetação rasteira.

40. *Para esse país, o conflito que bloqueou o estreito de Ormuz significou um aumento significativo no rendimento. Esses recursos provêm da combinação de dois efeitos: o aumento planejado da produção e o efeito da alta dos preços do petróleo como consequência da guerra no Oriente Médio. A história do petróleo no país é recente. Sua produção de hidrocarbonetos começou há apenas seis anos, mas esse curto período já foi suficiente para torná-lo um dos maiores produtores de petróleo da América.*

(Disponível em: **g1.globo.com**)

A notícia refere-se ao país:

(A) Colômbia.

(B) Venezuela.

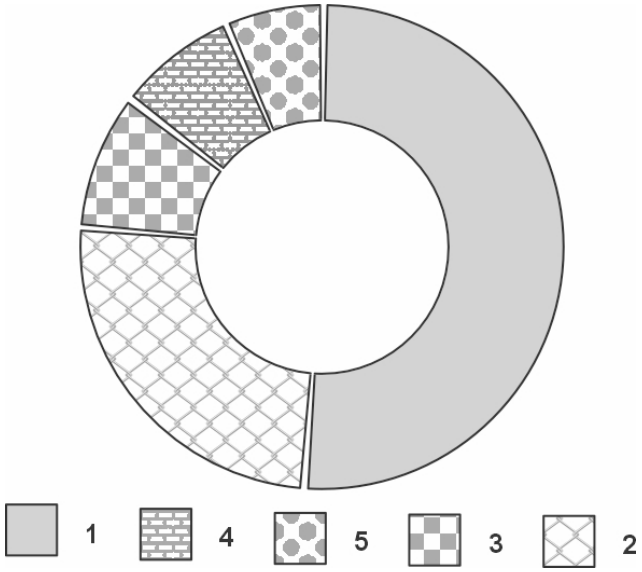
(C) Honduras.

(D) Bolívia.

(E) Guiana.

41. O gráfico mostra informações a partir das cinco grandes regiões brasileiras:

Safra de cereais, leguminosas e oleaginosas em 2025



(Adaptado de: **IBGE**)

Os números **1** e **2** indicam, respectivamente, as regiões:

(A) Centro-Oeste e Sul.

(B) Sul e Sudeste.

(C) Centro-Oeste e Sudeste.

(D) Sul e Centro-Oeste.

(E) Sudeste e Centro-Oeste.

42. No âmbito do processo de urbanização brasileiro, o conceito de macrocefalia urbana é definido como:

(A) Divisão da cidade em áreas ricas, com infraestrutura, saneamento e segurança, e áreas pobres, desassistidas em termos socioespaciais.

(B) Crescimento acelerado e concentração excessiva de população, atividades econômicas, serviços e funções urbanas em uma cidade, em relação às demais cidades da rede urbana.

(C) Processo de transformação de um bairro periférico ou degradado em uma área nobre, o que encarece o custo de vida e afasta os moradores originais de baixa renda.

(D) Aumento da cidade para além de seus limites tradicionais, criando uma zona de transição onde características urbanas e rurais se misturam.

(E) Expansão de uma cidade e sua constituição como centralidade de uma região composta por vários municípios que congregam a mesma dinâmica espaço-territorial.

Filosofia

43. No pensamento de Friedrich Nietzsche,

(A) o apolíneo encarna a revolta instintiva contra os valores morais estabelecidos pela tradição ocidental e pelo cristianismo.

(B) o apolíneo e o dionisíaco são forças opostas e inconciliáveis que se anulam mutuamente.

(C) o apolíneo representa a ebulição, a embriaguez, a desmedida e a fusão caótica com a natureza.

(D) o apolíneo e o dionisíaco são conceitos puramente estéticos sem qualquer relevância para a vida moral ou para a crítica da cultura.

(E) o dionisíaco remete à embriaguez, à exuberância vital, à destruição das individualidades e ao retorno à unidade primordial da natureza.

44. No trecho do *Teeteto*, Sócrates afirma que tudo está em devir e aponta Parmênides como exceção entre os pensadores citados.

Sócrates – [...] *Nenhuma coisa possui uma unidade em si mesma, e não há algo que possas nomear com exatidão ou definir como é constituída. Se a caracterizares como grande, parecerá também pequena; se pesada, parecerá leve, e assim por diante, de modo que nada é uno, determinado ou permanente. É da mudança das coisas, do movimento e da mistura entre elas que se origina tudo aquilo que afirmamos existir – embora usemos a expressão de forma inadequada, pois, em rigor, nada é ou existe, tudo está em constante devir. Sobre isso, com exceção de Parmênides, os pensadores estão em pleno acordo: Protágoras, Heráclito e Empédocles.* [...]

(Adaptado de: PLATÃO. **Teeteto**. Trad. de Carlos Alberto Nunes. Pará: Universidade do Pará, 1973. p. 33)

No debate pré-socrático entre mobilismo e monismo:

(A) Para Heráclito, a realidade sensível se caracteriza pela mudança constante.

(B) Parmênides é exceção porque vê no movimento a prova da existência do Ser.

(C) Ao negar a unidade das coisas, Sócrates aceita, como Parmênides, que o não-ser existe.

(D) Como tudo muda, o texto conclui que só Parmênides descreve corretamente a realidade.

(E) A "mistura entre as coisas" refere-se a Parmênides, para quem a união dos elementos explica a mudança.

45. Os ideais éticos de distanciamento das ambições humanas em favor da serenidade e da autossuficiência são defendidos pela filosofia helenística a partir dos conceitos de

(A) Maiêutica e Ironia.

(B) Catharsis e Mimesis.

(C) Devir e Mobilismo.

(D) Ataraxia e Autarquia.

(E) Dogmatismo e Ceticismo.

46. Considere o trecho.

Tudo estaria perdido se o mesmo homem, ou o mesmo corpo dos principais, ou dos nobres, ou do povo exercesse os três poderes: o de fazer as leis, o de executar as resoluções públicas e o de julgar os crimes ou as querelas entre os particulares.

(Adaptado de: MONTESQUIEU. **O espírito das leis**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000. p.168)

Com base no trecho e na teoria de Montesquieu, a separação dos poderes tem como finalidade:

(A) garantir que o Judiciário seja exercido pelo governante, alinhando os juízes ao Executivo.

(B) evitar a concentração do poder e proteger a liberdade política.

(C) permitir que o Legislativo execute as leis e julgue os conflitos entre particulares.

(D) eliminar o controle entre as funções do Estado para tornar as decisões mais ágeis.

(E) transferir ao povo o exercício direto das três funções do Estado.

Sociologia

47. *O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave: a) o conceito de 'necessidades', sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; b) a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presente e futuras.*

(Adaptado de: **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1991, p. 46)

Conforme a definição do Relatório Brundtland (1987), intitulado **Nosso futuro comum**, a viabilidade das mudanças nas políticas econômicas e ambientais pressupostas pelo desenvolvimento sustentável depende da

(A) promoção de valores que mantenham os padrões de consumo nos níveis atuais.

(B) criação de tecnologias que permitam a extração mais intensa dos recursos naturais disponíveis, antes de seu esgotamento.

(C) implementação de políticas que priorizem os interesses particulares de indivíduos e países, frente à corrida internacional pela fontes não renováveis de energia.

(D) proibição do uso de recursos fundamentais, como o petróleo, a fim de manter a integridade dos ecossistemas do planeta.

(E) garantia da justiça econômica e social dentro das nações e entre elas, com a utilização racional e equitativa dos recursos naturais disponíveis.

48. Durante o século XX, as transformações na estrutura produtiva mundial resultaram na gradual expansão do toyotismo, que promoveu mudanças profundas nas práticas e concepções empresariais em relação ao sistema de produção fordista. Uma diferença fundamental entre estes sistemas de produção é:

(A) No sistema toyotista, a produção é fundamentalmente verticalizada, ao contrário do que ocorre no fordismo, cuja horizontalidade é dada pela subcontratação e terceirização dos serviços para outras empresas.

(B) A produção fordista baseia-se no trabalho em equipe, com o desempenho de múltiplas funções pelos trabalhadores, ao contrário do caráter parcelar do trabalho no toyotismo.

(C) Os estoques fordistas são muito reduzidos em comparação aos do toyotismo, tendo em vista o aproveitamento do tempo de produção através do *just in time*.

(D) No toyotismo, a produção vincula-se à demanda, com o fim de atender as exigências mais individualizadas do mercado consumidor, sendo oposta, portanto, à homogeneidade do fordismo.

(E) Enquanto o toyotismo despreza a formação e as iniciativas dos trabalhadores, o modelo fordista procura fazer o contrário, incentivando sua autonomia e desenvolvimento intelectual.

49. *Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:*

I. *a soberania;*

II. *a cidadania;*

III. *a dignidade da pessoa humana;*

IV. *os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;*

V. *o pluralismo político.*

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

(Adaptado de: Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 05/10/1988. Disponível em: **https://www.planalto.gov.br**)

São características do Estado brasileiro presentes no Artigo 1º da Constituição de 1988:

(A) Níveis de governo e sistema de governo.
(B) Divisão tripartite do poder e forma de governo.
(C) Sistema de governo e regime de governo.
(D) Forma de Estado e divisão tripartite do poder.
(E) Forma de governo e regime de governo.

50. Considere a tabela abaixo e as proposições:

Brasil: Número de homicídios registrados de mulheres e Taxa de homicídios registrados de mulheres por 100 mil habitantes por UF (2014 a 2024)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Brasil	4.836 (4,7)	4.621 (4,5)	4.645 (4,5)	4.936 (4,7)	4.519 (4,3)	3.737 (3,5)	3.833 (3,6)	3.858 (3,6)	3.806 (3,5)	3.903 (3,6)	3.642 (3,4)
Espírito Santo	140 (7,3)	141 (7,2)	104 (5,3)	151 (7,7)	100 (5,0)	97 (4,7)	101 (4,9)	125 (6,1)	102 (4,9)	99 (4,7)	110 (5,3)
Minas Gerais	403 (3,9)	415 (4,0)	375 (3,6)	388 (3,7)	349 (3,3)	295 (2,8)	270 (2,6)	249 (2,3)	272 (2,6)	280 (2,6)	264 (2,4)
São Paulo	612 (2,7)	559 (2,5)	507 (2,2)	495 (2,1)	454 (2,0)	405 (1,7)	397 (1,7)	342 (1,4)	373 (1,6)	389 (1,7)	351 (1,5)
Rio de Janeiro	464 (5,3)	387 (4,3)	428 (4,9)	401 (4,5)	380 (4,2)	217 (2,4)	285 (3,1)	284 (3,2)	253 (2,8)	334 (3,7)	264 (2,9)

(Adaptado de: **Atlas da Violência 2026)**

I. Entre 2014 e 2024, 46.336 mulheres foram assassinadas no Brasil.

II. As taxas de homicídios do Rio de Janeiro foram superiores às do Brasil entre 2014 e 2016.

III. Em todos os estados da Região Sudeste, observa-se uma diminuição no número de mulheres mortas por homicídio entre 2023 e 2024.

IV. Entre 2014 e 2024, morreram mais mulheres por homicídio no Espírito Santo do que no Rio de Janeiro.

V. Proporcionalmente, mais mulheres foram mortas em Minas Gerais do que em São Paulo no ano de 2017.

Está correto o que se afirma em

(A) I, II e IV.
(B) II, III e IV.
(C) I e V.
(D) III e IV.
(E) I, II, III e V.

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

I. Dos cuidados gerais a serem tomados pelos candidatos:

1. Leia atentamente a proposta da prova de Redação.
2. Elabore um texto do gênero dissertativo-argumentativo.
3. O tema deverá ser desenvolvido em cerca de 30 (trinta) linhas, considerando-se a sua relação com os textos de apoio, que deverão ser lidos atentamente.
4. Escreva, na primeira linha do Formulário de Redação, o título da Redação.
5. A Redação deverá ser escrita em língua portuguesa e em letra legível, usando, unicamente, caneta esferográfica de tinta preta.
6. Demonstre boa competência linguístico-discursiva, com o domínio da norma-padrão.
7. Empregue recursos gramaticais e vocabulares que contribuam com a argumentação.
8. Faça uso adequado de pronomes e conjunções e exponha suas ideias de modo claro e coerente.
9. 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.
10. Para a avaliação serão considerados cinco critérios, a saber: tema, gênero/tipo de texto, linguagem, coesão e coerência. A Redação será lida por dois avaliadores diferentes e, em caso de discrepância igual a três pontos ou maior que isso, numa escala de 0 (zero) a 10 (dez), passarão por uma terceira avaliação, que será realizada pela Coordenação da Banca, responsável por atribuir a pontuação final.
11. O candidato receberá nota 0 (zero) e será desclassificado quando a redação:
    - não for legível, em decorrência de caligrafia incompreensível;
    - não for escrita em língua portuguesa;
    - não tiver um mínimo de doze linhas, excluído o título;
    - não abordar o tema proposto;
    - não estiver adequada ao tipo de texto pedido, ou seja, não puder ser considerada como do gênero dissertativo-argumentativo.

II. Da Proposta:

DISSERTAÇÃO

TEXTO 1

A talidomida chegou ao mercado em 1957 como um poderoso sedativo eficaz contra ansiedade, insônia e tensão. A droga havia sido testada em camundongos e se revelara totalmente inócua. Tão inócua que os médicos não tiveram nenhuma dúvida em indicá-la para grávidas. O novo remédio acabou se revelando especialmente eficiente contra enjoos matinais – típicos dos primeiros meses de gestação – e foi receitado em larga escala para gestantes.

Na verdade, como logo ficou claro após o uso em massa, a talidomida é extremamente tóxica. Tão tóxica que se calcula que dez mil crianças tenham nascido em todo o mundo com deformidades físicas graves causadas pela droga – a substância faz com que os membros superiores e inferiores não se desenvolvam propriamente.

A tragédia foi tão grande que a droga acabou sendo proibida em todo o mundo.

Ela tinha sido testada em fêmeas de camundongos grávidas e não se mostrou tóxica. Ocorre que – e os cientistas descobriram isso da pior forma possível – muitas substâncias que não se revelam tóxicas em camundongos, por exemplo, podem se mostrar danosas para outros mamíferos. E mesmo aquelas que são inócuas para vários animais, podem se revelar extremamente tóxicas para os seres humanos.

E foi a partir dessa constatação que se estabeleceu boa parte do protocolo de testagem de medicamentos em voga até hoje. Por isso, uma nova droga, para ser aprovada, precisa ser testada em pelo menos três diferentes animais e também nos seres humanos – em nada menos que quatro fases.

(Adaptado de: **"Pílula da USP: Conheça a polêmica sobre o uso de remédios não testados"**. BBC. Disponível em: **<https://www.bbc.com**). Publicado em: 30 de nov. de 2015. Acesso em: 20 de set. de 2026)

TEXTO 2

A Comissão de Ética Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP indeferiu o pedido de tratamento experimental com a substância polilaminina para um sargento da reserva da Polícia Militar, internado após ser atingido por um tiro na região torácica, que fraturou sua vértebra T12. O resultado foi uma lesão medular completa, com ausência de funções abaixo do nível atingido.

Os médicos relatores do parecer destacaram diversos pontos técnicos e éticos para vetar a aplicação imediata do produto:

- *Evidência científica frágil: a base científica atual para a polilaminina é pré-clínica, baseada em estudos com roedores. Estudos em humanos ainda são limitados a relatos iniciais abertos, sem grupo de controle ou revisão por pares;*
- *Riscos: o paciente encontra-se no período de choque medular, fase em que mudanças neurológicas podem ocorrer espontaneamente em até 20% dos casos. Sem um estudo controlado, seria impossível determinar se uma eventual melhora foi causada pelo medicamento;*
- *Procedimento invasivo: a aplicação intraespinhal é considerada um ato invasivo, podendo gerar riscos como sangramento, infecção e piora neurológica;*
- *Divergência regulatória: embora a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tenha autorizado um estudo de fase 1 em 5 de janeiro de 2026, os critérios exigidos (lesão entre T2 e T10, com menos de 72 horas) não coincidem com o caso do sargento (lesão na T12).*

(Adaptado de: TAVARES. Bruno. **"Comissão de Ética do HC-USP nega uso experimental de polilaminina em sargento que levou tiro e lesionou medula"**. G1. Disponível em: **https://g1.globo.com**. Publicado em: 06 de mar. de 2026. Acesso em: 20 de set. de 2026)

TEXTO 3

Clínicas clandestinas que vendem tratamentos com células-tronco estão surgindo em toda parte. Há centenas delas em todo o mundo, anunciando que podem curar de tudo, desde autismo até paralisia cerebral. A maior concentração de clínicas de tratamento com células-tronco encontra-se nos Estados Unidos, México, Índia e China. E as pessoas estão viajando grandes distâncias para obter esses tratamentos, gerando um fenômeno conhecido como turismo das células-tronco.

Nos Estados Unidos, diversos pacientes perderam a visão após serem submetidos a um tratamento com células-tronco para condições degenerativas nos olhos. Os pacientes, que foram atendidos em uma clínica não regulamentada de tratamento com células-tronco na Flórida, pagaram até US$ 20 mil (cerca de R$ 96 mil) para participar do "ensaio clínico".

Outros relatos destacaram danos graves associados a tratamentos não regulamentados com células-tronco, incluindo febre, infecções, tumores, inflamação cerebral, coágulos sanguíneos potencialmente mortais, incapacidade e até morte.

(Adaptado de: WIDERA, Darius. **"Tratamentos com células-tronco: por que são caros, sem comprovação e podem ser perigosos"**. BBC. Disponível em: **<https://www.bbc.com**. Publicado em: 25 de jul. de 2023. Acesso em: 20 de set. de 2026)

TEXTO 4

E por que entrar em algo experimental?

Lito Sousa, mecânico aeronáutico e influenciador digital brasileiro, foi diagnosticado recentemente com a doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), uma condição neurodegenerativa rara, progressiva e fatal. O caso de Lito é uma corrida contra o tempo. Quando os primeiros sintomas aparecem, a doença já avançou silenciosamente pelo cérebro.

Isso significa que, no momento do diagnóstico, o dano já está feito – e a doença segue avançando rápido, sem que exista, hoje, qualquer forma de parar esse processo. Lito já teve perda de visão, de mobilidade, e atualmente precisa de cuidador e recebe cuidados hospitalares em casa.

"A questão que temos aqui é que é uma doença letal e muito rápida. Quando a gente tem uma doença que tem uma evolução clínica inexorável, que hoje não tem cura, na medicina vai ser sempre a análise de risco-benefício", explica Bruno Solano, médico pesquisador do IDOR Ciência Pioneira e Fiocruz, especialista em terapias avançadas. Para Daniel Dahis, especialista em estudos clínicos, com passagem por Harvard, "há riscos, mas estamos falando de uma pessoa com uma doença grave, rapidamente progressiva e que hoje não tem tratamento capaz de interromper sua evolução. Nesse contexto, a análise de risco-benefício é diferente. A gente pode aceitar um grau maior de incerteza e de risco para testar uma terapia experimental porque também precisa considerar o que provavelmente acontece sem nenhum tratamento. Mas isso não significa aceitar qualquer risco: ele ainda precisa ser justificável e monitorado dentro de critérios éticos e de segurança", explica.

(Adaptado de: CASEMIRO, Poliana. **"'Fechar a torneira': como funcionam os tratamentos experimentais que Lito busca para tentar frear doença rara"**. G1. Disponível em: **https://g1.globo.com.** Publicado em: 25 de ago. de 2026. Acesso em: 20 de set. de 2026)

Considerando os textos acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema:

Entre a esperança do paciente e o rigor da ciência: os limites éticos dos tratamentos experimentais

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	

RASCUNHO

RASCUNHO

PUC CAMPINAS

VESTIBULAR MEDICINA 2027

GABARITO - CONHECIMENTOS GERAIS

Questões 01 a 50 | Conhecimentos Gerais e Redação

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
B	D	C	A	D	E	C	B	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	D	B	C	C	B	A	B	D	E
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	A	D	C	A	B	D	C	C	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	E	D	D	B	C	B	E	B	E
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
A	B	E	A	D	B	E	D	E	C

Transcrição do gabarito fornecido na imagem enviada pelo usuário.
Material diagramado para consulta. Confira a versão oficial da instituição.

MEDICINA
PROVA ESPECÍFICA

LIVRETE DE QUESTÕES

23/10 2026

VESTIBULAR 1º SEMESTRE 2027

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

85 anos PUC CAMPINAS

PROVA ESPECÍFICA

Química – Biologia

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 IA	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIIIB	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf 261	105 Db 262	106 Sg 263	107 Bh 264	108 Hs 269	109 Mt 268	110 Ds 271	111 Rg 272	112 Cn 285	113 Nh 286	114 Fl 289	115 Mc 288	116 Lv 292	117 Ts 294	118 Og 295

Série dos Lantanídeos

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175

Série dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (253)	103 Lr (257)

Número Atômico

Símbolo

Massa Atômica

( ) = Nº de massa do isótopo mais estável

1. **Curativo que sente**

O físico João Vitor Paulin, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Rio Claro, aposta em um material orgânico e biodegradável para desenvolver transistores eletroquímicos com comportamento memristivo, aliando objetivos médicos e ambientais: a melanina. Presente na pele, nos cabelos e nos olhos, essa molécula natural apresenta uma propriedade incomum, a capacidade de transportar tanto íons, átomos ou moléculas com carga elétrica, quanto elétrons. [...]

O interesse começou quando Paulin percebeu a sensibilidade da melanina na faixa de pH entre 5 e 8, crítica para o monitoramento de feridas. "Quando o pH está baixo, quer dizer que o processo de cicatrização está correndo bem; quando está alto, pode ter proliferação de bactérias", explica. A proposta é um transistor integrado a um curativo comum, como um band-aid, para monitorar em tempo real ferimentos crônicos, como os de pacientes diabéticos.

(Disponível em: **https://revistapesquisa.fapesp.br/**)

A concentração dos íons H^+ na faixa de pH de 5 a 8 varia de

(A) 3 vezes, com aumento da $[H^+]$.

(B) 300 vezes, com diminuição da $[H^+]$.

(C) 100 vezes, com diminuição da $[H^+]$.

(D) 100 vezes, com aumento da $[H^+]$.

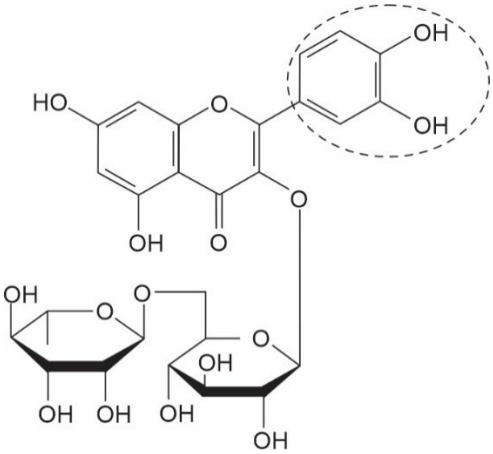
(E) 1000 vezes, com diminuição da $[H^+]$.

2. *A pesquisadora Beatriz Guevara Guerrero, doutora pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Sistemas Integrados em Alimentos da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da USP, desenvolveu embalagens com filmes de camadas duplas que, em conjunto, possuem características complementares e que podem ser usadas em grande escala, sem prejudicar o meio ambiente.*

A primeira camada, composta de poli(ácido láctico) (PLA) – um biopolímero produzido a partir do ácido lático com propriedades hidrofóbicas – forma uma barreira à água, protegendo o produto embalado. Já a segunda camada, formada por gelatina, uma proteína produzida por hidrólise do colágeno, incorpora compostos ativos, como a rutina (também conhecida como vitamina P, encontrada em vegetais folhosos, frutas cítricas e trigo-sarraceno) e o carvacrol (abundante em óleos essenciais de plantas como orégano e tomilho), com propriedades antioxidantes e antimicrobianas que prolongam a conservação de alimentos suscetíveis a processos de oxidação.

(Disponível em: **https://jornal.usp.br**. Adaptado)

rutina



A estrutura da rutina apresenta

I. somente três funções orgânicas oxigenadas.

II. carbonos quirais.

III. isomeria cis-trans na parte destacada.

É correto o que se afirma APENAS em

(A) I.

(B) II.

(C) III.

(D) I e II.

(E) II e III.

3. *Pesquisadores da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da USP, em Pirassununga, desenvolveram um novo tipo de cimento com fibras vegetais, capaz de absorver 57 000 litros de dióxido de carbono (CO_2), nas CATP, por metro cúbico (m^3) de cimento. O novo ligante produzido substitui compostos à base de cálcio por óxido de magnésio (MgO), incorporando o CO_2 – um dos gases do efeito estufa (GEEs) – ao material e obtendo um cimento mais resistente e durável.*

A ideia da pesquisa é aplicar o CO_2 gerado durante a produção de etanol de cana-de-açúcar, ajudando a reduzir as emissões desse gás, estimadas em 11,3 milhões de toneladas somente no Estado de São Paulo.

(Disponível em: **https://jornal.usp.br**. Adaptado)

Para absorver todo o CO_2 gerado pela produção de etanol no Estado de São Paulo, nas CATP, o volume de cimento que deve ser produzido, em m^3, é estimado em, aproximadamente,

Dado:
Volume molar de qualquer gás nas CATP = 25 $L.mol^{-1}$

(A) 1×10^8

(B) 2×10^8

(C) 1×10^6

(D) 2×10^5

(E) 1×10^5

4. O gás de síntese, também chamado *Syngas* (do inglês *Synthesis-gas*), é uma mistura combustível de gases que contém hidrogênio (H_2) e monóxido de carbono (CO) e pode ser obtida a partir da reação

$$C(s) + H_2O(g) \rightarrow CO(g) + H_2\,(g)$$

A partir das equações termoquímicas fornecidas, conclui-se que a variação de entalpia (ΔH) para essa reação é **I** kJ/mol, indicando que, nessa reação, a energia armazenada nos reagentes é **II** que a energia armazenada nos produtos.

Equações termoquímicas:

$C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$; $\Delta H = -394kJ$

$2\,CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2\,CO_2(g)$; $\Delta H = -566\ kJ$

$2\,H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2\,H_2O(g)$; $\Delta H = -484\ kJ$

As lacunas são preenchidas correta e respectivamente por

(A) −656 – menor

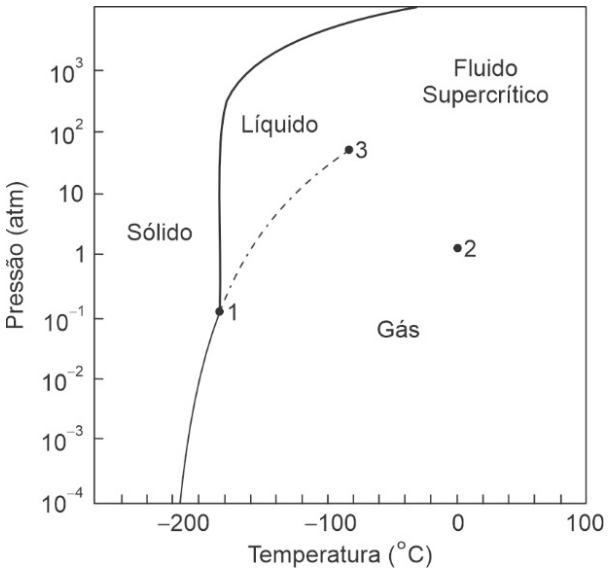
(B) +656 – maior

(C) +131 – maior

(D) −131 – menor

(E) +131 – menor

5. Considere o diagrama de fases do metano (CH_4).



O metano

I. ressublima em pressões menores que 10^{-2} atm, na temperatura de −190 °C.

II. é um sólido em temperatura abaixo de −220 ºC, em qualquer pressão.

III. se apresenta como líquido, ao nível do mar, na faixa de temperatura de −180 a −170 ºC.

Está correto o que se afirma em

(A) I, somente.

(B) III, somente.

(C) I e II, somente.

(D) II e III, somente.

(E) I, II e III.

6. Considere os valores de eletronegatividade a seguir.

B 2.0	**C 2.5**	**N 3.0**	**O 3.5**	**F 4.0**
Aℓ 1.5	**Si 1.8**	**P 2.1**	**S 2.5**	**Cℓ 3.0**
Ga 1.6	**Ge 1.8**	**As 2.0**	**Se 2.4**	**Br 2.8**

Considerando esses valores de eletronegatividade e a geometria molecular, pode-se concluir que, dentre as moléculas BrCℓ, CO_2, SO_2 e SF_6, são apolares:

(A) BrCℓ e SO_2

(B) CO_2 e SF_6

(C) CO_2, SO_2 e SF_6

(D) BrCℓ, CO_2 e SO_2

(E) BrCℓ, SO_2 e SF_6

7. *Imagine transformar poluição em combustível. Essa é a empolgante promessa da hidrogenação do dióxido de carbono (CO_2), um processo que transforma o CO_2 – um dos principais gases de efeito estufa – em produtos químicos e combustíveis renováveis. Um dos produtos mais importantes é o metanol, um composto versátil utilizado em tudo, desde plásticos até combustíveis.*
Os cientistas estão explorando novas formulações para catalisadores, e os catalisadores à base de óxido de índio estão mostrando grande potencial. Pesquisas recentes indicam que mais de 85% desses novos catalisadores podem converter CO_2 em metanol com mais de 50% de eficiência.
(Disponível em: **https://jornal.usp.br/ciencias/tecnologia-de-hidrogenacao-do-co%e2%82%82-e-promissora-para-combustiveis-sustentaveis/**. Adaptado)

A equação **não balanceada** para a conversão do CO_2 em metanol é representada a seguir:

$$CO_2 + H_2 \rightarrow CH_3OH + H_2O$$

A produção de cada m^3 de metanol (d = 792 kg/m^3) com 50% de eficiência consome uma quantidade de hidrogênio (H_2), em kg, de, aproximadamente,

(A) 74

(B) 149

(C) 297

(D) 446

(E) 594

8. O gálio-68 é um isótopo emissor de pósitrons, tipicamente usado em exames PET (tomografia por Emissão de Pósitrons) devido à sua meia-vida curta de 68 minutos. O átomo formado na desintegração do gálio-68 e o tempo mínimo necessário, em horas, para que o isótopo Ga-68 chegue a, aproximadamente, 3% de sua atividade são, respectivamente,

(A) $^{69}_{31}\mathrm{Ga}$ e 5,7

(B) $^{68}_{30}\mathrm{Zn}$ e 5,7

(C) $^{68}_{30}\mathrm{Zn}$ e 6,8

(D) $^{68}_{29}\mathrm{Cu}$ e 5,7

(E) $^{68}_{29}\mathrm{Cu}$ e 6,8

9. Para retirar íons magnésio da água durante uma fase de tratamento, um químico elevou o pH do sistema para pH = 12. Sabendo que a concentração de íons Mg^{2+} na água, inicialmente, era de $1{,}0 \times 10^{-5}$ mol · L^{-1}, a massa, em gramas, de $Mg(OH)_2$ que precipitou de cada litro de água tratada e a concentração, em mol/L, de íons Mg^{2+} na água após o tratamento são, a 25 ºC, respectivamente,

Dados:
K_{ps} · $Mg(OH)_2$, a 25 ºC = $4{,}0 \times 10^{-12}$
K_w, a 25 ºC = $1{,}0 \times 10^{-14}$

(A) $5{,}8 \times 10^{-4}$ e $4{,}0 \times 10^{-8}$

(B) $1{,}0 \times 10^{-5}$ e $4{,}0 \times 10^{-8}$

(C) $5{,}8 \times 10^{-4}$ e $4{,}0 \times 10^{-10}$

(D) $1{,}0 \times 10^{-5}$ e $4{,}0 \times 10^{-10}$

(E) $4{,}0 \times 10^{-4}$ e 4,0

Atenção: Para responder às questões de números 10 e 11, considere o texto a seguir.

Um estudo publicado em janeiro na revista Food Chemistry *por uma equipe do Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo (Cena-USP), em Piracicaba, analisou 211 amostras de 116 marcas de chocolate em barra vendidas no país.*

A razão dos isótopos

O trabalho do Cena não mediu diretamente a quantidade de cacau e açúcar, os dois ingredientes predominantes do chocolate, em sua composição. Ele determinou a proporção de duas formas, denominadas isótopos, dos átomos do elemento químico carbono presentes no alimento. A partir da relação entre os dois isótopos encontrada em uma barra do produto é possível inferir quanto há de cacau (planta C3) e de açúcar (C4) em sua receita. Um dos isótopos é o raro e pesado carbono 13 (^{13}C); o outro, o leve e abundante carbono 12 (^{12}C). A proporção das duas variantes do átomo, uma razão denominada delta carbono 13, depende da maneira com que as plantas fazem fotossíntese.

(Disponível em: **https://revistapesquisa.fapesp.br**. Adaptado)

10. Um átomo que é isóbaro do C-12 e isótono do C-13 é:

(A) B-13

(B) N-12

(C) B-12

(D) N-13

(E) N-14

11. As plantas C3 e C4 diferem principalmente em seu padrão fotossintético. A denominação usada diz respeito à molécula formada na fixação do carbono. Nas plantas C3, a molécula é o gliceraldeído fosfato, de 3 carbonos. Já nas plantas C4 o carbono é fixado em oxaloacetato, de 4 carbonos. A via metabólica do oxaloacetato permite que as plantas como a cana-de-açúcar não diminuam a taxa de fotossíntese em situações de alta temperatura e baixa umidade, diferentemente das plantas C3.

Os dias quentes e secos impactam a taxa fotossintética das plantas como o cacaueiro porque

(A) o fechamento dos estromas dos cloroplastos impede a entrada de gás carbônico nos tilacóides.

(B) a abertura dos estômatos das folhas permite a saída de gás carbônico e, com isso, não há como fixar carbono.

(C) a abertura dos estromas, necessária para evitar a perda de água, permite a saída de gás carbônico dos cloroplastos.

(D) o fechamento dos estômatos das folhas impede a entrada de gás carbônico, necessário ao ciclo de Calvin.

(E) o fechamento dos estômatos das folhas, necessário para evitar a perda hídrica, impede a fotólise da água.

12. O crisântemo é uma planta muito apreciada por suas flores exuberantes e coloridas. Certa vez, no período do verão, uma pessoa comprou num viveiro um vaso da planta crisântemo com alguns ramos floridos e outros ramos com botões florais em desenvolvimento, ainda fechados. Essa pessoa tinha a esperança de que seu vaso ficasse florido por vários dias, uma vez que quando as flores já abertas murchassem, os outros botões florais que estavam em desenvolvimento atingiriam a maturidade e abririam.

Todavia, mesmo colocando o vaso em ambiente bem iluminado pelo sol e fornecendo água adequadamente, com o passar dos dias as flores abertas foram murchando naturalmente e os demais botões florais não terminaram seu desenvolvimento. Considerando que o fotoperíodo crítico do crisântemo é de aproximadamente 13,5 horas e essa é uma planta de dia curto, conclui-se que:

(A) O crisântemo é uma planta que necessita de noites com fotoperíodo de 13,5 horas. No viveiro, isso foi conseguido com iluminação artificial no período noturno. A escuridão das noites de verão inibiu a continuidade da floração.

(B) A floração dessa planta ocorre com período de iluminação inferior a 13,5 horas. No viveiro, mantas de escurecimento nas estufas devem ter forçado a floração. Na casa da pessoa, os dias longos de verão inibiram a continuidade da floração.

(C) No viveiro a floração dessa planta foi inibida com o uso de iluminação artificial por mais de 13,5 horas. Na casa da pessoa, os dias longos de verão induziram a continuidade do desenvolvimento dos botões florais.

(D) A floração dessa planta pode ser forçada no viveiro com o uso de iluminação artificial por períodos menores que 13,5 horas. Na casa da pessoa, as noites curtas de verão induziram a continuidade da floração.

(E) A floração dessa planta, no verão, foi inibida artificialmente no viveiro pelo uso de mantas de escurecimento nas estufas, o que diminuiu o tempo de iluminação. Na casa da pessoa, as noites curtas de verão inibiram a continuidade da floração.

13. *Um novo estudo internacional publicado na revista científica "*Nature Communications*" mostra que o terceiro evento global de branqueamento de corais, entre 2014 e 2017, atingiu cerca de 80% dos recifes do planeta em nível moderado ou severo, e provocou mortalidade também moderada ou elevada em aproximadamente 35% das áreas monitoradas.*

(Adaptado de: **Portal G1 – Meio Ambiente** 10/02/2026)

O processo citado no texto acima relaciona-se com

(A) o aquecimento das águas oceânicas que desnatura o pigmento fotossintetizante desses cnidários, gerando impedimento na realização de fotossíntese e obtenção de carboidratos.

(B) a proliferação de dinoflagelados parasitas estimulada pelo aumento da temperatura das águas marinhas superficiais, que recobrem os corais, impedindo a obtenção de oxigênio.

(C) a perda da relação mutualística entre as zooxantelas e os corais, já que o aumento da temperatura da água estimula a reprodução das algas unicelulares, o que dificulta o obtenção de nutrientes pelos corais.

(D) a diminuição da capacidade fotossintética dos cnidários, já que absorção de luz pela clorofila diminui enquanto seu potencial refletor aumenta em virtude da elevação da temperatura da água.

(E) a expulsão das zooxantelas mutualísticas do interior dos tecidos dos pólipos, por causa do aumento da temperatura da água, o que diminui a obtenção de carboidratos e oxigênio pelos corais.

14. Os vagalumes da família Lampyridae são besouros conhecidos pela bioluminescência no abdômen usada para a atração de parceiros sexuais. As espécies *Cratomorphus concolor* e *Cratomorphus distinctus* são besouros dessa família que habitam o interior e a borda de áreas florestadas da Mata Atlântica. Um estudo realizado na região de Campinas, em áreas florestadas da Fazenda Santana, verificou a presença dessas duas espécies em habitats similares e sobreposição do período de voo noturno. Verificou-se também que cada uma dessas espécies apresenta um conjunto diferente de frequência, duração da emissão e cor do sinal luminoso. Mesmo com a sobreposição do período de voo noturno, o estudo constatou que não havia interferência reprodutiva entre essas espécies.

O mecanismo de isolamento reprodutivo observado nas espécies do gênero *Cratomorphus* é do tipo

(A) pós-zigótico.

(B) ecológico.

(C) etológico.

(D) azigótico.

(E) de habitat.

15. Na diabetes do tipo 1, leucócitos identificam células Beta das ilhotas pancreáticas e as destroem. Analise as afirmações sobre o tema:

I. Na diabetes do tipo 1, as células secretoras de glucagon são destruídas.

II. Esse é um exemplo de doença autoimune, em que os leucócitos produzem antígenos contra as células produtoras de insulina.

III. Essa doença pode ser considerada insulinodependente.

Está correto o que se afirma em

(A) I e II, apenas.

(B) II, apenas.

(C) II e III, apenas.

(D) III, apenas.

(E) I, II e III.

16. *Cientistas usaram um termômetro molecular para estimar a temperatura corporal de dois exemplares de* Tyrannosaurus rex. *Os números que eles obtiveram sugerem que o superpredador da Era dos Dinossauros tinha "sangue quente". Pelos cálculos da equipe, a temperatura corporal média dos carnívoros de 12 metros de comprimento era de 36,3 ºC (com margem de erro de 2,5 graus para mais ou para menos). É um valor equivalente ao de mamíferos de grande porte atuais, como os elefantes.*

Os cientistas trabalharam com três dentes de T. rex (dois deles de um mesmo indivíduo) encontrados numa jazida fossilífera em Montana, EUA. Também de Montana, vieram cinco dentes de crocodilianos – ou seja, parentes dos atuais jacarés e crocodilos. Esses animais podiam servir como uma baliza porque, apesar de serem de grande porte como os dinos, todas as formas atuais do grupo não têm "sangue quente".

(Adaptado de: **Folha de S. Paulo**, 20/09/2026)

Com base no texto deduz-se que:

(A) A espécie *Tyrannosaurus rex* é ectotérmica, assim como as aves e mamíferos atuais.

(B) Jacarés e crocodilos atuais regulam a temperatura corporal por meio de adaptações metabólicas.

(C) Os elefantes atuais não utilizam extensivamente o metabolismo para regular a temperatura corporal.

(D) Os crocodilianos, junto com dinossauros carnívoros, constituem o grupo dos répteis endotérmicos.

(E) A 20 °C, um crocodilo exige menos calorias para sobreviver do que uma pessoa da mesma massa corporal.

17. *Seis estrangeiros (três homens e três mulheres entre 37 e 56 anos) foram encontrados mortos em um quarto luxuoso num hotel em Bangcoc, capital da Tailândia, na última terça-feira junto a xícaras de chá contendo o composto químico cianeto. De acordo com o relatório policial, o crime foi cometido por uma das pessoas presentes no local e teria sido motivado por uma disputa por dinheiro.*

O nome cianeto é um termo "guarda-chuva" para se referir a qualquer composto químico que tenha uma ligação entre carbono e nitrogênio. Descrito e citado em romances policiais como um veneno de ação rápida, o cianeto tem diversas versões. O cianeto de sódio (NaCN), cianeto de potássio (KCN), cianeto de hidrogênio (HCN) e cloreto de cianogênio (CNCl) são altamente tóxicos para seres humanos.

(Adaptado de: O Globo, 17/07/2024 Disponível em: **https://oglobo.globo.com**)

A intoxicação por cianeto ocorre porque os compostos citados acima se ligam fortemente ao citocromo c, um dos citocromos presentes na membrana interna das mitocôndrias, inativando-o. Os sintomas iniciais dessa intoxicação devem ser semelhantes à situação em que o corpo

(A) está submetido ao ambiente de ar rarefeito.

(B) produz baixas quantidades de ácido lático.

(C) dá preferência à via catabólica de proteínas.

(D) precisa usar a reserva de glicogênio do fígado.

(E) se encontra produzindo muito piruvato.

18. A espécie de oligoqueto de terra firme *Pheretima hawayana* é facilmente encontrada em solos úmidos. Sua fezes ricas em substâncias nitrogenadas fertilizantes constituem um adubo de alta qualidade, denominado húmus.

Sobre a anatomia e fisiologia dessa espécie:

(A) Seu sistema digestório é incompleto, a respiração é cutânea e o corpo é formado por anéis dispostos em sequência.

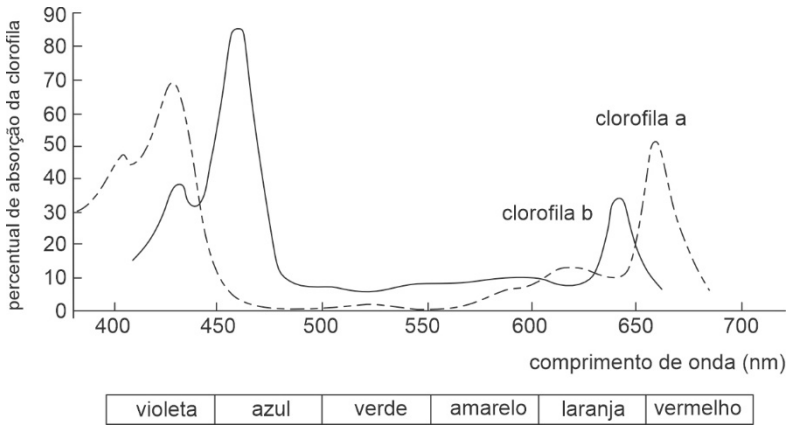
(B) Sua reprodução é assexuada, possui sistema circulatório fechado e a respiração é cutânea.

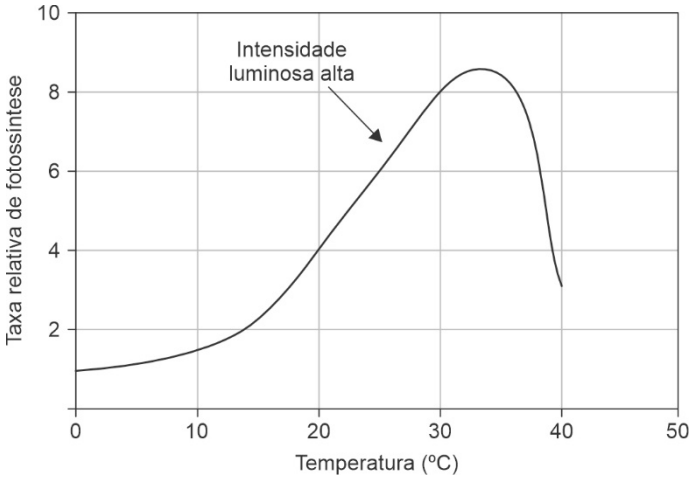
(C) Seu corpo é formado por segmentos dispostos em sequência, a respiração é branquial e seu sistema digestório é completo.

(D) Seu corpo possui simetria bilateral, o sistema circulatório é aberto e a respiração ocorre por pulmões que são dobras internas ao corpo.

(E) A respiração é cutânea, seu corpo formado por anéis em sequência possui simetria bilateral e a reprodução é sexuada.

19. Planejando montar uma estufa de crescimento vegetal caseira, com iluminação artificial, um estudante pesquisou sobre os fatores que afetam a eficiência da fotossíntese. Em uma de suas fontes de estudo encontrou os seguintes gráficos:





Sobre o tema, conclui-se:

(A) Lâmpadas azuis promovem uma eficiência fotossintética menor do que lâmpadas de luz verde.

(B) A iluminação com lâmpadas vermelhas permitirá a maior taxa de crescimento dentre as lâmpadas possíveis.

(C) A eficiência fotossintética será menor se lâmpadas de luz verde forem usadas.

(D) Se a temperatura for mantida abaixo de 20 ºC, lâmpadas verdes e amarelas permitirão maior eficiência fotossintética.

(E) Se a temperatura for mantida em cerca de 35 ºC, a eficiência fotossintética não dependerá da cor da fonte luminosa.

20. Em abóboras da espécie *Cucurbita pepo* a presença de cor nos frutos depende de uma via de produção de pigmentos que pode ser bloqueada pela presença de ao menos um alelo do gene W. A não produção de pigmento resulta em frutos brancos. Já o tipo de pigmento a ser produzido é determinado pelo gene Y, cujo alelo dominante determina a cor amarela e seu alelo y a cor verde. Os genes W e Y segregam-se independentemente.

O cruzamento de uma abóbora que produz frutos brancos com uma outra que produz frutos amarelos resultou numa prole em que 50% das plantas produziram frutos brancos e 50% produziram frutos com pigmento.

O provável genótipo da planta de fruto branco e da planta de fruto amarelo que originou esta prole é, respectivamente:

(A) WwYy e WwYy

(B) WWYy e wwYY

(C) Wwyy e WwYY

(D) Wwyy e wwYy

(E) Wwyy e wwyy

PUC CAMPINAS

VESTIBULAR MEDICINA 2027

GABARITO | CONHECIMENTOS ESPECIFICOS - MEDICINA

PROVA ESPECIFICA - MEDICINA

01	E	02	B	03	A	04	E	05	D
06	B	07	C	08	B	09	A	10	C
11	D	12	B	13	E	14	C	15	D
16	E	17	A	18	E	19	C	20	D