



VESTIBULAR UENP 2022

Prova Objetiva e Prova de Redação

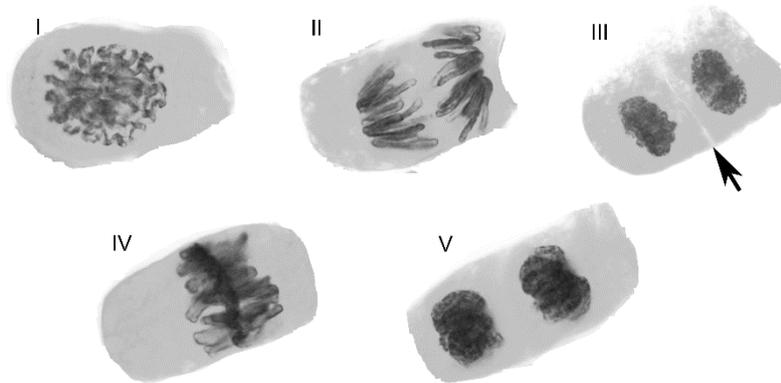
03/04/2022

Instruções

- 1 Este Caderno de Provas possui a prova objetiva, com 60 questões, e a prova de redação e prova de língua estrangeira - inglês.
- 2 Confira, acima, seu nome e número de inscrição.
- 3 Verifique se os dados impressos no Cartão de Resposta e o número de inscrição na Folha de Redação correspondem aos seus dados. Caso constate alguma irregularidade, comunique-a imediatamente.
- 4 Aguarde autorização para abrir o Caderno de Provas. Antes de iniciar a prova, confira a impressão e a paginação. Em caso de qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.
- 5 Para cada questão há **somente 1 (uma)** alternativa correta. Transcreva para o **Cartão de Resposta** o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o alvéolo correspondente com caneta esferográfica (tinta preta). Exemplo de preenchimento do Cartão de Resposta:
- 6 No **Cartão de Resposta, anulam a questão**: marcar mais de 1 (uma) alternativa correta e/ou rasurar ou preencher além dos limites do retângulo destinado para cada marcação.
- 7 O **preenchimento e a assinatura no Cartão de Resposta** são de responsabilidade do(a) candidato(a). **Não haverá** substituição do Cartão de Resposta por erro de preenchimento.
- 8 Transcreva seu texto para a Folha de Redação utilizando caneta esferográfica (tinta preta). **Não haverá** substituição da Folha de Redação por erro de transcrição.
- 9 Esta prova terá a **duração máxima de 5 (cinco) horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do Cartão de Resposta e da Folha de Redação.
- 10 Não serão permitidos: empréstimo de materiais; consultas e/ou comunicação entre candidatos(as); uso de livros, apostilas e anotações. **É PROIBIDO** o uso de telefones celulares, que deverão permanecer desligados; relógios de pulso e demais objetos de uso pessoal deverão ser colocados sob a carteira. O não cumprimento dessas exigências ocasionará a exclusão do(a) candidato(a).
- 11 Ao terminar a prova, o(a) candidato(a) deverá permanecer em seu lugar e comunicar ao Fiscal, aguardando autorização para a entrega do material.
- 12 O(A) candidato(a) **só poderá levar a Ficha de Respostas para Conferência**.
- 13 Os(As) três últimos(as) candidatos(as) deverão deixar a sala ao mesmo tempo.

Prova de Biologia

01. Mitose é um processo de divisão celular caracterizado pela disjunção de cromossomos duplicados e divisão do citoplasma para produzir duas células-filhas geneticamente idênticas. Na figura a seguir, são apresentadas fotomicrografias da mitose em raiz de cebola (*Allium cepa*). Analise as afirmativas e assinale a alternativa CORRETA.



A.	Em I, os cromossomos homólogos encontram-se não duplicados, apresentando apenas uma cromátide cada cromossomo.
B.	Em II, ocorre a separação dos cromossomos homólogos para polos opostos.
C.	Em III, é possível observar a citocinese, apontada pela seta, a qual é caracterizada pela separação física das células-filhas.
D.	Em IV, os cromossomos homólogos encontram-se pareados num plano equatorial denominado placa metafásica.
E.	Em V, ocorre o grau máximo de condensação dos cromossomos.

02. Interações alélicas são interações que ocorrem entre alelos de um mesmo gene. A partir de um gene com dois alelos, analise as afirmativas e assinale a alternativa CORRETA.

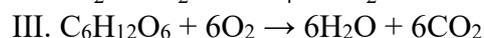
A.	Tratando-se de dominância completa, a combinação dos diferentes alelos permite a formação de apenas dois genótipos.
B.	Tratando-se de dominância incompleta, a combinação dos diferentes alelos permite a formação de apenas dois fenótipos.
C.	Tratando-se de codominância, a combinação dos diferentes alelos permite a formação de apenas dois fenótipos.
D.	Tratando-se de dominância incompleta, a partir de um casal de indivíduos heterozigotos, é esperado na prole 50% de indivíduos com o fenótipo igual a de seus progenitores.
E.	Tratando-se de dominância completa, a partir de um casal de indivíduos heterozigotos, é esperado na prole 25% de indivíduos com o fenótipo igual ao de seus progenitores.

03. A nomenclatura assegura nome único e distinto para cada táxon e promove estabilidade e universalidade dos nomes científicos. Para os animais, o ponto inicial para reconhecimento dos nomes como válidos é de 1 de janeiro de 1758, correspondente à publicação da décima edição do Systema Naturae de Linnaeus. O código de nomenclatura dos animais é chamado de Códigos Internacionais de Nomenclatura Zoológica (ICZN). Com relação ao ICZN e suas regras, princípios e recomendações, analise as afirmativas e assinale a alternativa INCORRETA.

A.	No peixe lambari <i>Psalidodon fasciatus</i> (Cuvier, 1819), <i>fasciatus</i> é o epítoto específico.
B.	A rã-pimenta <i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824) pertence a Leptodactylidae, que representa a categoria taxonômica família.
C.	<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied-Neuwied, 1820) (lagarto-da-lava-amazônica) e <i>Tropidurus psammonastes</i> Rodrigues, Kasahara, Yonenaga-Yassuda 1988 (calango) pertencem ao mesmo gênero.
D.	O pombo-da-Madeira <i>Columba trocaz</i> (Heineken, 1829) pertence a Columbinae, que representa a categoria taxonômica subfamília.
E.	O peixe-cascudo <i>Hypostomus nigromaculatus</i> (Schubart, 1964) e a iguana <i>Liolaemus nigromaculatus</i> (Wiegmann, 1834) possuem o mesmo nome de espécie.

04. Durante uma aula de Biologia, o professor anotou três equações químicas que representam importantes processos biológicos, e pediu aos alunos que fizessem algumas afirmações sobre elas.

Equações



Afirmações

- **Gustavo** afirmou que, na equação I, o oxigênio do gás carbônico será liberado para a atmosfera na forma de O_2 .
- **Felipe** afirmou que o processo representado pela equação I ocorre apenas nos organismos pertencentes ao Reino Plantae.
- **Juliana** afirmou que o processo representado pela equação II é realizado por organismos anaeróbicos que vivem em ambientes como depósitos de lixo, pântanos e tubos digestivos de animais.
- **Aline** afirmou que a equação II está errada, pois o processo em questão não forma gás metano.
- **Fernanda** afirmou que o processo representado pela equação III fornece, à maioria dos organismos, a energia necessária para suas atividades metabólicas e é realizado tanto em organismos autótrofos quanto em organismos heterótrofos.

Em relação às afirmações dos alunos, é CORRETO afirmar:

A.	Apenas um menino e duas meninas fizeram afirmações corretas.
B.	Apenas duas meninas fizeram afirmações corretas.
C.	Apenas os meninos fizeram afirmações incorretas.
D.	Apenas um menino e uma menina fizeram afirmações incorretas.
E.	Todos os alunos fizeram afirmações corretas.

05. Em uma teia alimentar, a quantidade de energia (ou seu equivalente em biomassa) nos diferentes níveis tróficos costuma ser representada em um gráfico denominado pirâmide ecológica ou pirâmide trófica. Nessa pirâmide, as plantas são responsáveis pela produtividade primária líquida através da captação e transformação da energia luminosa; os herbívoros e os carnívoros acumulam energia e determinam a produtividade secundária líquida. Sobre as pirâmides ecológicas ou pirâmides tróficas, é CORRETO afirmar:

A.	A energia é conservada entre os níveis tróficos.
B.	A respiração dos autótrofos é uma fonte de energia para os heterótrofos.
C.	Os decompositores atuam sempre no último nível trófico de uma pirâmide ecológica.
D.	As pirâmides de energia representam a massa de matéria orgânica disponível em cada nível trófico.
E.	As pirâmides de biomassa e pirâmides de números podem assumir a forma convencional (base larga e ápice estreito) ou invertida (base mais estreita que os níveis tróficos superiores), dependendo da comunidade em questão.

06. Pesquisas científicas sugerem que as plantas tiveram sua origem no período Ordoviciano, cerca de 480 milhões de anos atrás, provavelmente a partir de um grupo de algas verdes multicelulares. Diversas adaptações que possibilitaram sucesso em terra firme foram fixadas, tais como: mecanismos eficientes de absorção de água e sais minerais, proteção contra evaporação, eficiência na distribuição de água e nutrientes pelo corpo vegetal, reprodução sexuada cada vez mais independente da água, entre outras. As plantas atuais são divididas em quatro grupos, sendo eles Briófitas, Pteridófitas (Licófitas e Monilófitas), Gimnospermas e Angiospermas. Em relação a esses grupos, assinale a alternativa INCORRETA.

A.	As plantas vasculares com sementes, também chamadas de fanerógamas ou espermatófitas, compreendem dois grupos: as Gimnospermas, que possuem sementes que se localizam externamente no órgão reprodutivo feminino, e as Angiospermas, que apresentam as sementes abrigadas no interior do fruto.
B.	As Briófitas são conhecidas pela ausência de vasos condutores, reprodução sexuada dependente da água, e esporófito que se desenvolve sobre o gametófito, nutrindo-se deste até atingir a maturidade.
C.	As plantas vasculares compreendem exclusivamente as Gimnospermas e Angiospermas, e são caracterizadas por possuírem tecidos condutores responsáveis pelo transporte e distribuição de substâncias ao longo do vegetal, sendo o xilema condutor de compostos orgânicos e o floema condutor de água e sais minerais.
D.	As samambaias, avencas, licopódios e selaginelas são alguns dos exemplos de plantas denominadas Pteridófitas, nas quais não ocorre o desenvolvimento de sementes.
E.	O grupo das Angiospermas compreende o maior número de espécies, com cerca de 90% das espécies atuais do reino Plantae, e possui como principal característica o desenvolvimento de estruturas reprodutivas chamadas flores.

Prova de Filosofia

07. A teoria das Ideias (ou “hipótese das Formas”) é, para muitos, o mais importante legado de Platão à história da filosofia. A teoria pergunta o que dá unidade a cada ser, se todos se compõem por inumeráveis aspectos, estratos, partes. A resposta da teoria é que as Ideias, entidades eternas, separadas do plano sensível, são a verdadeira realidade, que escapa a toda destruição; elas determinam o ser de tudo que existe. A Ideia do Um, por exemplo, seria uma entidade eterna, separada, imutável – e as coisas ou seres particulares, para virem a ser, recebem dessa Ideia sua unidade, ou seja, participam da unidade que a Ideia do Um lhes dá (e participam simultaneamente de muitas outras Ideias). Assim, não haveria, primeiro, um existente qualquer e, depois, sua participação, porque isso significaria que os existentes sensíveis subsistiriam antes e sem as Ideias. Mas como seriam unidades, nesse caso? E tudo que existe deve existir na sua unidade, então tudo que existe tem que participar da Ideia do Um. A teoria é apresentada diversamente, ao longo dos diálogos platônicos, porém, é CORRETO afirmar que ela se caracteriza, essencialmente, por:

A.	Suprimir a noção de participação.
B.	Propor a multiplicidade como o fundamento do âmbito das Ideias.
C.	Afirmar que participação é uma possibilidade dos seres sensíveis.
D.	Propor que as Ideias, presentes na mente humana, participam do mundo exterior, doando-lhe sentido.
E.	Propor que as Ideias constituem o fundamento da unidade dos seres múltiplos e mutáveis.

08. No primeiro livro da **Ética a Nicomaco**, Aristóteles afirma que cada ação tem um fim que lhe é próprio, e esse fim é seu bem. Os fins de cada ação e de cada modo de ser são procurados em vista de si mesmos ou em vista de outras coisas. Por exemplo: a vitória é o fim procurado em uma competição esportiva, mas ela pode ser buscada em vista do prazer, da honra ou de alguma premiação. Todos os fins, porém, são procurados em vista da eudaimonía (que se traduz por “felicidade”, mas indica o viver bem e agir bem, conjuntamente). Considerando a vida humana em sua integridade, ser feliz, no sentido apontado de eudaimonía, seria, portanto, a finalidade de todas as nossas ações, ainda que possamos nos equivocar quanto ao que escolhemos e quanto ao modo de agir. Como seres ativos racionais, os seres humanos movem-se rumo à eudaimonía na medida em que realizam sua virtude própria, aquela que os distingue dos demais seres. Tanto a vida ativa quanto a vida racional têm de ser buscadas, e buscadas no melhor dos modos que, em cada caso, mostrar-se possível; daí provém a importância da vida política e da vida contemplativa (ou teórica) e a unidade de práxis e racionalidade, para os seres humanos. Considerando o enunciado precedente, é CORRETO afirmar:

A.	A concepção aristotélica de felicidade é eminentemente apolítica.
B.	A finalidade da vida de um ser é a realização do que lhe é próprio; por isso, a felicidade de um ser ativo racional depende apenas de viver em comunidade.
C.	Um ser ativo e racional tem sua eudaimonía ligada tanto à práxis quanto à racionalidade.
D.	O prazer é um fim em si mesmo, assim como a honra e as posses.
E.	Eudaimonía é contentamento subjetivo devido ao sucesso em atingir o fim próprio a uma ação, não considerados os meios.

09. Na passagem da idade média para a época moderna, estabelece-se, gradualmente, a posição central do sujeito humano e da razão, e é crescente a atenção aos processos naturais, examinados a partir de hipóteses. Figuras como Giordano Bruno (1548-1600) atacam os argumentos de autoridade, a confusão entre saber e opinião tradicional, defendendo a liberdade e a independência de pensamento; Leonardo da Vinci (1452-1519) afirma que as artes devem criar uma segunda natureza através da “fantasia exata”, isto é, da fantasia criadora, que conhece as leis e proporções da natureza, tendo-as estudado. A posição do sujeito como observador e como investigador ativo da realidade objetiva substitui concepções medievais. O caso da pintura é emblemático: na idade média, a luz de um quadro é mostrada sem a contrapartida da sombra, as figuras são estáticas e planas, o tema é quase sempre relativo à fé, paisagens terrenas são mostradas apenas esquematicamente e a atmosfera geral é sacra. Não há exame da natureza dos corpos, porque a pintura mostra figuras simbólicas, que, por isso, repetem-se e não apresentam traços de pessoas conhecidas. O Renascimento significa enorme mudança: a perspectiva é individual, pinta-se como o olho vê, é necessário estudar o representado, começa-se a representar o que existe à volta, em lugar de apresentar figuras simbólicas; surgem, assim, a paisagem, a profundidade, a vida cotidiana, a representação, as medidas e proporções das coisas mundanas. Considerando o anterior, e em relação ao campo das ideias filosóficas na passagem para a modernidade, é CORRETO afirmar:

A.	Na passagem da época medieval para a idade moderna, procura-se o exemplo da antiguidade para substituir a autoridade da Fé pela autoridade da tradição filosófica.
B.	A modernidade reproduz a apresentação hierárquica, ordenada e simbólica própria ao pensamento teocêntrico, lançando-se na disputa entre nominalismo e realismo.
C.	Analogamente às artes, a filosofia se vê dispensada de atenção às proporções e leis do mundo objetivo, porque o relevante é a centralidade do indivíduo.
D.	Hierarquia e ordem previamente dadas se enfraquecem, à medida que surge a perspectiva do indivíduo instaurado no mundo, e este com seus processos e leis por descobrir e fixar.
E.	A racionalidade medieval e seu apego aos objetos tem continuidade, no início da modernidade, porém, como atenção aos símbolos da natureza e às proporções entre estes.

10. Entre as objeções feitas às **Meditações sobre a filosofia primeira**, de René Descartes (1596-1650) encontra-se a seguinte: se o filósofo afirmara que o conhecimento deve ser claro e distinto, então, para estabelecer a existência de uma figura geométrica como o quiliágono (polígono de mil lados), deveríamos poder representá-lo; caso contrário, permaneceríamos na obscuridade, não sabendo ao certo de que estamos falando. Descartes responde à objeção, afirmando que concebemos claramente o quiliágono, totalmente e num só momento, e dele, aliás, podemos demonstrar muitas coisas; o que não podemos é imaginá-lo. Disso resulta que conhecer e imaginar diferem como formas de agir, e não no mais e no menos: a inteligência se serve apenas de si mesma, a imaginação se liga a algo corpóreo. Considerando a resposta de Descartes, é CORRETO afirmar:

A.	Figuras geométricas que não podemos imaginar com clareza são incognoscíveis.
B.	A inteligência das coisas corpóreas e figuras da geometria depende da imaginação.
C.	A imaginação das coisas não corpóreas é inteligência.
D.	Imaginação dá a conhecer menos que a inteligência, porque se liga ao corpóreo.
E.	Erra aquele que afirma a obscuridade intelectual de objeto cuja imagem não é clara.

11. A filosofia kantiana distingue os juízos analíticos dos juízos sintéticos e estabelece a terminologia, conceitualmente decisiva, do par a priori/a posteriori. Juízos analíticos apenas desdobram o que já está presente no sujeito: em “O corpo é extenso”, o conceito de “corpo” já inclui a nota “extensão”, então nada foi acrescentado ao sujeito, apenas desdobrado. Isso mostra a importância dos juízos sintéticos, já que neles algo se liga a algo, como em “A casa é azul”. Por outro lado, se todo o nosso saber dependesse de juízos a posteriori, provenientes da experiência, jamais haveria conhecimento universal e necessário, e a metafísica seria falha, porque pretende conhecer objetos que não encontramos na experiência. Isso mostra a importância de juízos a priori. Sobre essas distinções, é CORRETO afirmar:

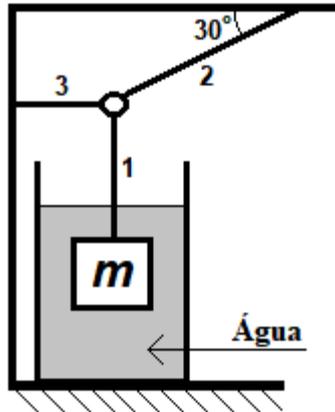
A.	O juízo analítico realiza análises que os juízos sintéticos reunirão num conceito.
B.	Todos os juízos sintéticos são a priori; os juízos ligados à experiência são analíticos.
C.	Juízos sintéticos a posteriori equivalem a juízos analíticos a priori.
D.	Juízos sintéticos a priori são condição para o conhecimento universal e necessário.
E.	Juízos analíticos a priori são condição para o conhecimento universal e necessário.

12. “Passemos, agora, porém, a um ponto bem diferente, de considerável relevância contemporânea. Apelar para o que dizemos e não dizemos ou para o que podemos e não podemos dizer é algo que encontra, muitas vezes, sólidas resistências por parte dos defensores de uma doutrina específica, sendo, ao mesmo tempo, solidamente defendido pelos que a ela se opõem. A doutrina é aquela segundo a qual as disputas filosóficas podem e devem ser resolvidas mediante a formalização das teses em conflito. Uma teoria é formalizada quando ela é traduzida da linguagem natural (não técnica, técnica ou semitécnica), na qual a teoria foi originalmente concebida, para uma notação construída deliberadamente [...]. Pretende-se que a lógica de uma determinada posição teórica pode ser regularizada quando os seus conceitos não formais são introduzidos entre as constantes lógicas neutras quanto ao tópico (topic-neutral) cuja conduta em inferências é regulada por sulcos fixos. A formalização substituiria, então, as perplexidades lógicas por problemas lógicos redutíveis a procedimentos de cálculo conhecidos e capazes de ser ensinados.” (RYLE, Gilbert. “Linguagem ordinária”. *In Os Pensadores – Ryle, Strawson, Austin, Quine*. São Paulo: Abril Cultural, 1985, p. 50). Ryle imediatamente se opõe à formalização como solução adequada para os problemas filosóficos, advogando em favor do retorno ao exame das expressões como ordinariamente as utilizamos. A pretensão não é, certamente, vulgarizar a filosofia, mas aproximá-la do mundo vital em que as expressões ganham sentido, mostrando, inclusive, que erros categoriais sabotam os esforços, mesmo dos mais afamados teóricos. Um exemplo é a suposição errônea de que a Universidade é algo em si distinto do modo de funcionamento de seus edifícios, laboratórios, procedimentos técnicos e pedagógicos; com isso, fica-se à procura de uma entidade que correspondesse ao substantivo, quando ele aponta não para um “o que”, mas para um “como”. Com base nisso e em seus conhecimentos sobre a história da filosofia, indique a alternativa CORRETA com relação ao ponto de vista de Ryle:

A.	A filosofia de índole dogmática sempre se prendeu ao exame da linguagem ordinária.
B.	A formalização não pode sanar os erros categoriais que a linguagem ordinária produz, mesmo os que produz em seus usos técnicos.
C.	A filosofia da linguagem procura dizer o que são, categorialmente, as entidades indicadas pelos sujeitos das proposições e delimitadas pelo teor dos predicados.
D.	Em última instância, a filosofia depende da formalização da linguagem ordinária para evitar erros categoriais.
E.	A filosofia de Gilbert Ryle é, em termos metafísicos, idealismo de índole platônica.

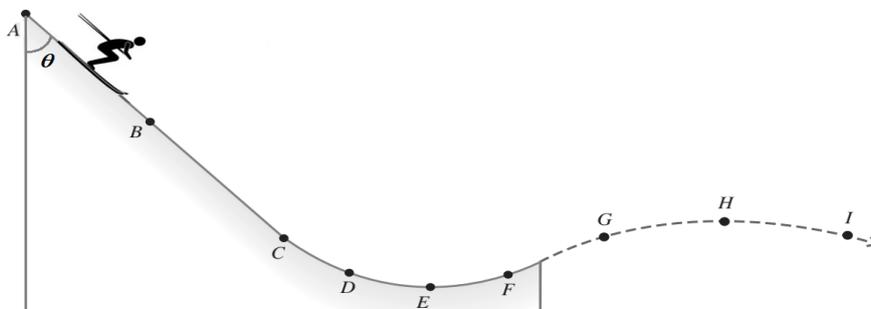
Prova de Física

13. Um cubo de massa $m = 20 \text{ kg}$ e arestas medindo 20 cm está suspenso por uma corda (1) que está ligada por um anel a duas outras cordas, sendo uma delas presa no teto (2) e a outra presa na parede (3), conforme mostra a figura. As cordas e o anel possuem massas desprezíveis. O cubo está totalmente submerso em um tanque com água cuja densidade é de $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. Todo o sistema está em equilíbrio estático. Use $g = 10 \text{ m/s}^2$ e indique a alternativa que mostra CORRETAMENTE o valor da tensão na corda 3. Considere $\sin 30^\circ = 0,5$ e $\cos 30^\circ = 0,8$.



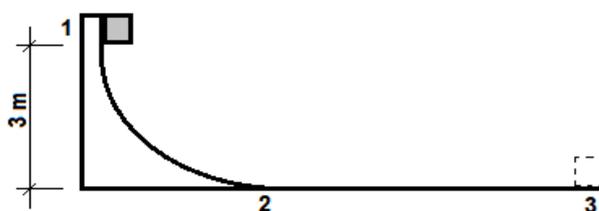
A.	120 N
B.	154 N
C.	192 N
D.	200 N
E.	240 N

14. Em fevereiro deste ano, a cidade de Beijing, capital da China, sediou as Olimpíadas de Inverno de 2022. Uma das modalidades foi o salto de esqui, em que o esquiador percorre uma rampa e tem seu salto avaliado de acordo com a distância percorrida e o estilo executado. Para analisarmos a Física envolvida no salto de esqui, considere a figura abaixo, que mostra um atleta se movendo ao longo de uma rampa com atrito desprezível. Ele parte do repouso no ponto A e percorre uma trajetória retilínea até o ponto C , a partir do qual a rampa apresenta uma curvatura. No ponto E , o esquiador atinge sua velocidade máxima. A linha pontilhada apresenta a trajetória do salto do esquiador após deixar a rampa, desprezando-se a resistência do ar. Assinale a alternativa INCORRETA.



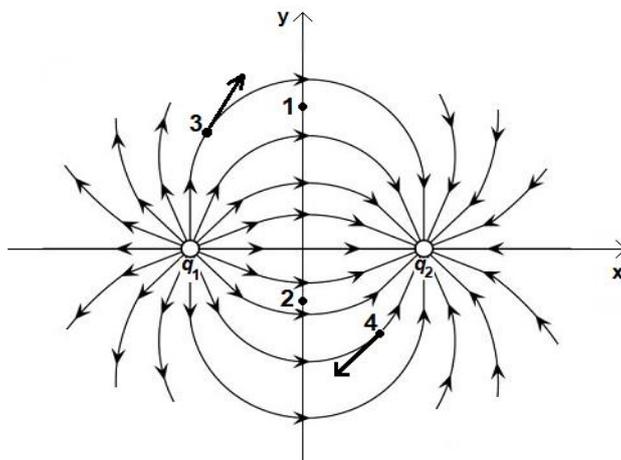
A.	As energias Potencial Gravitacional e Cinética do esquiador são máximas nos pontos A e E , respectivamente.
B.	No ponto B , a aceleração do atleta é dada por: $a = g \cdot \cos\theta$, em que g é a aceleração da gravidade e θ é o ângulo que a rampa faz com a vertical.
C.	Nos pontos G , H e I , a componente da velocidade do esquiador na direção horizontal (v_x) tem o mesmo módulo.
D.	O vetor aceleração do esquiador no ponto E aponta verticalmente para cima, perpendicular ao seu movimento.
E.	No ponto G , na parte ascendente da trajetória parabólica do salto, a aceleração do esquiador é menor do que a gravidade.

15. Um pequeno bloco de cobre com 2 kg de massa desce deslizando em uma superfície sem atrito a partir do repouso entre os pontos 1 e 2, conforme a figura. A partir do ponto 2 até o ponto 3, onde o bloco atinge o repouso, a superfície é de aço, cujo coeficiente de atrito cinético é $\mu_c = 0,7$. Considerando que todo o trabalho da força de atrito foi convertido em calor e transferido ao bloco, num processo adiabático sem perdas para o meio ambiente, e que a variação da energia interna do bloco de cobre, quando este chega ao ponto 3, foi de 1740 J, indique a alternativa CORRETA que mostra o valor da variação de temperatura ΔT do bloco. Considere: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $c_{\text{cobre}} = 0,1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$; $1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$.



A.	1°C
B.	2°C
C.	4°C
D.	12°C
E.	42°C

16. As linhas de força de duas cargas elétricas puntiformes coplanares (q_1 e q_2) são representadas na figura abaixo. As duas cargas estão equidistantes do eixo y. Assinale a alternativa INCORRETA.

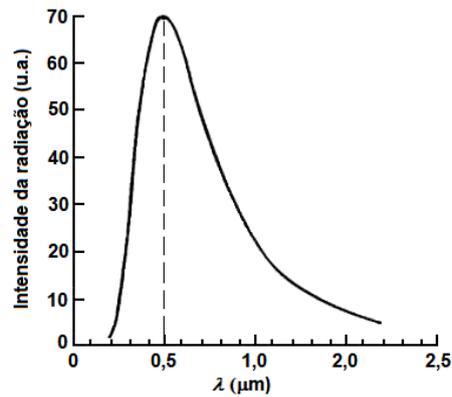


A.	A intensidade do campo elétrico produzido pelas duas cargas é maior no ponto 1 do que no ponto 2.
B.	O vetor desenhado no ponto 3 indica corretamente a direção e o sentido do vetor campo elétrico naquele ponto.
C.	O potencial elétrico nos pontos 1 e 2 tem o mesmo valor.
D.	Se um elétron fosse colocado no ponto 4, o vetor ali representado indicaria a direção e o sentido da força elétrica exercida sobre o elétron.
E.	As duas cargas têm o mesmo módulo, mas sinais opostos. A carga q_1 é positiva e a carga q_2 é negativa.

17. Na Física, podemos descrever ondas como perturbações oscilatórias no espaço e periódicas no tempo, que se propagam com certa velocidade. Um caso particular é uma onda senoidal que descreve uma oscilação repetitiva suave e pode ser associada ao movimento de vários fenômenos, como o movimento harmônico simples (MHS) de um sistema massa-mola sem atrito. Seja uma onda senoidal que descreve um MHS dada por: $y(x, t) = 0,25\text{sen}\left(\pi x + \frac{\pi}{10}t\right)$, considere que todas as grandezas estão no sistema internacional de unidades e assinale a alternativa CORRETA.

A.	A onda se propaga no sentido +x.
B.	O período da onda é de 10 s.
C.	A frequência angular da onda é de π rad/s.
D.	A velocidade da onda é de 0,1 m/s.
E.	O valor do comprimento de onda desta onda senoidal é de 20 m.

18. A superfície de qualquer corpo que está a dada temperatura absoluta T acima de zero emite radiação. Em 1893, o físico alemão Wilhelm Wien propôs uma relação entre o comprimento de onda da radiação emitida com intensidade máxima e a temperatura superficial de um corpo em Kelvins. Essa relação ficou conhecida como Lei do Deslocamento de Wien e é dada pela equação: $\lambda_{\max} \cong \frac{0,003}{T}$. Na figura, está representado o espectro de intensidade da radiação emitida em função do comprimento de onda de uma estrela parecida com o Sol. Com base neste gráfico, assinale a alternativa que mostra CORRETAMENTE qual é a temperatura da superfície desta estrela.



A.	500 K
B.	1500 K
C.	3500 K
D.	4285 K
E.	6000 K

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

V = tensão elétrica

N = número de espiras

$$\frac{r_1^3}{T_1^2} = \frac{r_2^3}{T_2^2}$$

r = distância do planeta ao sol

T = período da órbita

$$F = -Kx$$

F = força restauradora

K = constante da mola

x = deslocamento

$$\tau = F \cdot d$$

τ = trabalho

F = força

d = deslocamento

$$a_{med} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

a_{med} = aceleração média

v = velocidade

t = tempo

$$p = \frac{F}{A}$$

p = pressão

F = força

A = área

$$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

F = força gravitacional

G = constante da gravitação universal

m = massa

r = distância entre as massas

$$C = \frac{Q}{V}$$

C = capacitância

Q = carga elétrica

V = potencial elétrico

$$\Delta S = \frac{Q}{T}$$

ΔS = variação de entropia

Q = calor

T = temperatura

Prova de Geografia

19. Sobre a Colonização e História do Estado do Paraná, assinale a alternativa CORRETA:	
A.	Até a década de 1940, a região centro-oeste do Paraná ainda permanecia pouco explorada e com poucos municípios instalados.
B.	A empresa colonizadora MARIPÁ foi a responsável pela colonização e planejamento de importantes cidades paranaenses, como Maringá, Londrina, Paranavaí, Umuarama e Cianorte.
C.	Diferentemente de outras regiões do Brasil, principalmente a região norte, na área que abrange o estado do Paraná, não existia a presença de povos indígenas.
D.	A Companhia Melhoramentos Norte do Paraná foi responsável pela colonização de cidades como Toledo, Marechal Cândido Rondon e Cascavel.
E.	A ocupação da região norte do Paraná deu-se pela implantação das culturas temporárias de soja e milho.

20. A cartografia é utilizada por diversas áreas do conhecimento em inúmeras aplicações. Sobre a cartografia, assinale a alternativa CORRETA:	
A.	A cartografia é uma área de conhecimento recente e que surgiu somente a partir do desenvolvimento das imagens de satélites e dos Sistemas de Satélite para Navegação Global (GNSS).
B.	As linhas imaginárias de Latitude amparam a divisão do mundo em diferentes faixas que definem os fusos horários.
C.	A escala cartográfica é o recurso utilizado para indicar a relação entre a medida de um objeto ou lugar representado no papel e sua medida real.
D.	A cartografia dedica-se à elaboração de representações cartográficas que são utilizadas apenas por pessoas com formação específica na leitura e interpretação de mapas.
E.	A escala de 1:50 000 observada em um mapa indica que 1 cm no mapa corresponde a 5 000 cm no terreno.

21. As chuvas intensas que atingiram Petrópolis-RJ na semana do dia 17 de fevereiro de 2022 desencadearam inúmeros impactos ambientais e humanos. Sobre eventos como este, assinale a alternativa CORRETA:	
A.	O Poder Público não tem responsabilidade sobre as políticas de uso e ocupação do solo e não controla a ocorrência de eventos naturais, por exemplo, a precipitação intensa.
B.	Áreas como topos de morros e de alta declividade são altamente ocupadas pela população de alta renda, atraídos pela vista paisagística proporcionada em suas residências.
C.	Recursos cartográficos, como mapas, imagens de satélites, drones e demais ferramentas da geografia, podem ser utilizados, por exemplo, para identificar e mapear as áreas de risco e suscetíveis a deslizamentos e escorregamentos.
D.	A realização de obras como desassoreamento de rios, reflorestamento em setores identificados como de risco, construção de sistema de contenção e outros são ineficientes para evitar prejuízos como os observados em Petrópolis-RJ.
E.	A ocupação desordenada é a mais eficiente no processo de expansão urbana, porque evita que o poder público limite as áreas que podem ser ocupadas.

22. O conflito histórico entre a Rússia e a Ucrânia se intensificou no final do ano de 2021 e início de 2022. Sobre esse conflito e as características desses dois países, assinale a alternativa CORRETA:	
A.	A Ucrânia não se destaca na agricultura pelo fato de suas planícies serem inundadas e os solos serem pouco férteis. O conhecido solo latossolo é pobre e dificulta a produção agrícola no país.
B.	A Ucrânia é conhecida mundialmente pelo trágico acidente nuclear de Chernobyl, que ocorreu perto da cidade de Pripiat, em decorrência da explosão de vapor.
C.	O presidente russo, Vladimir Putin, tem estimulado a Ucrânia a se integrar com a Europa, visando ao desenvolvimento do país ucraniano com a atração de investimentos.
D.	A Rússia conta com o apoio de vários países que integram a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte).
E.	A Ucrânia solicita há anos a sua desvinculação da OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) e conta com o apoio da Rússia para alcançar esse objetivo.

23. A água está disposta na natureza em diversos ambientes, como oceanos, rios, lagos, geleiras, no subterrâneo e na atmosfera. Sua transferência de um ambiente para outros se dá pelo Ciclo Hidrológico. Sobre as fases do ciclo hidrológico, assinale a alternativa CORRETA:	
A.	A precipitação pode ser de granizo, neve ou chuva, porém, a neve e o granizo não são contabilizados, já que a quantidade precipitada é muito pequena.
B.	A maior parte da evaporação do planeta ocorre sobre os continentes, já que ali se encontram os grandes rios e florestas.
C.	O escoamento superficial é a quantidade de água que se infiltra no solo.
D.	A água que evapora em determinado local somente vai provocar precipitação naquele mesmo local, não havendo possibilidade de transporte de umidade na atmosfera.
E.	A evapotranspiração é a soma da água que evapora de rios, lagos, oceanos, solo e da transpiração das árvores e animais.

24. Sobre as fases da transição demográfica, assinale a alternativa CORRETA.	
A.	Na fase 1, apresenta-se elevada taxa de mortalidade, mas a taxa de natalidade é baixa.
B.	Na fase 2, há um elevado crescimento populacional, já que as taxas de natalidade e mortalidade são altas.
C.	A redução das taxas de mortalidade nas fases 2 e 3 ocorre devido a uma maior atuação do Estado, que evita guerras que elevam as taxas de mortalidade.
D.	Na fase 3, há um elevado crescimento populacional, já que as taxas de natalidade, apesar de começarem a decair, ainda são altas e a taxa de mortalidade é baixa.
E.	Na fase 4, há a estabilização populacional, quando não há mais crescimento populacional devido ao equilíbrio das taxas de natalidade e mortalidade. Nenhum país do mundo está nessa fase, atualmente.

Prova de História

25. “A Revolta de 1957, ocorrida no Sudoeste do Paraná, passou a ser [...] nos últimos anos, um fato rememorado e comemorado pela sociedade dessa região [...]”. <i>In</i> : KOLING, Paulo J. <i>A Revolta de 1957 no Sudoeste do Paraná: a luta pela terra entre memórias e comemorações</i> . Guarapuava: Edunicentro, 2018. p. 22. Sobre esse conflito, é CORRETO afirmar:	
A.	A Revolta de 1957, também denominada “Questão de Palmas”, foi um conflito envolvendo o Brasil e a Argentina pela posse de terras no Sudoeste do Paraná.
B.	Foi um conflito agrário ocorrido no Sudoeste do Paraná, no início da segunda metade do século XX, que envolveu agricultores, companhias colonizadoras e forças de segurança estaduais e federais.
C.	Foi um conflito agrário, também denominado “Revolta dos Colonos”, que consistiu na luta de colonos, chefiados pelo monge José Maria, contra as companhias colonizadoras que grilaram terras no Sudoeste do Paraná.
D.	Trata-se de um conflito agrário caracterizado pela luta de colonos, oriundos de São Paulo e Minas Gerais, contra posseiros gaúchos e catarinenses pela posse de terras no Sudoeste do Paraná.
E.	A Revolta dos Colonos, ocorrida em 1957, no Sudoeste do Paraná, foi um movimento essencialmente pacífico de colonos pioneiros catarinenses e gaúchos que demandavam, com o apoio de companhias colonizadoras, a regularização de suas terras na região.

26. “Adolfo Lamenha Lins assumiu o governo do Paraná em 1875. Fez do problema imigratório da Província a principal meta de sua administração”. <i>In</i> : WACHOWICZ, Ruy C. <i>História do Paraná</i> . Curitiba: Gráfica Vicentina, 1995. p. 144. Sobre o processo de estabelecimento de imigrantes no Paraná, durante o governo de Adolfo Lamenha Lins, é CORRETO afirmar:	
A.	A vinda e o estabelecimento de imigrantes europeus no Paraná envolveram a implementação de políticas de acesso à terra, a disponibilização de recursos da Província para a compra de ferramentas e sementes, e o incentivo à produção de alimentos.
B.	A administração de Adolfo Lamenha Lins promoveu políticas de estabelecimento de imigrantes europeus em áreas denominadas “vazios demográficos”, localizadas na fronteira com o Paraguai.
C.	A principal meta da administração de Adolfo Lamenha Lins foi atrair imigrantes para o trabalho em lavouras de café no Norte do Paraná, em substituição aos negros escravizados.
D.	A administração de Adolfo Lamenha Lins procurou estabelecer imigrantes europeus, principalmente em áreas dos Campos Gerais do Paraná, longe de cidades como Ponta Grossa e Curitiba.
E.	O processo de estabelecimento de imigrantes no Paraná, na segunda metade do século XIX, envolveu a constituição de colônias agrícolas que visavam, principalmente, a aumentar a produção de erva-mate para abastecer o mercado externo.

27. Especialmente a partir da segunda metade do século XIX, vários países europeus ocuparam e dominaram regiões da África e da Ásia. Em relação a esse processo, que é também denominado imperialismo ou neocolonialismo, é CORRETO afirmar:	
A.	Trata-se de ações de países desenvolvidos europeus que visavam, de forma pacífica, a levar o desenvolvimento, o progresso e a civilização às populações da África e da Ásia.
B.	Em função do cristianismo, as populações dos países europeus não apoiaram a partilha da África e a exploração de seus povos.
C.	A partilha da África por um grupo de países europeus, durante a segunda metade do século XIX, foi um processo que envolveu a busca de matérias-primas e resultou em avanços culturais e tecnológicos para a maior parte das populações africanas.
D.	A conquista da África e de áreas da Ásia por países europeus foi um processo que envolveu a busca de matérias-primas, a violência contra populações desses continentes e a afirmação de teorias raciais que classificavam e hierarquizavam os grupos humanos.
E.	O imperialismo europeu na África e na Ásia foi caracterizado pelo respeito às tradições dos povos desses continentes, pela manutenção de seus territórios e pelo intercâmbio cultural entre europeus, africanos e asiáticos.

28. Em relação à Semana de Arte Moderna de 1922 e ao Modernismo brasileiro, é CORRETO afirmar:	
A.	A Semana de Arte Moderna de 1922 foi um momento de atualização da inteligência nacional que “enxergava a modernidade como uma espécie de ordem mundial”. O Modernismo brasileiro também buscou “mergulhar” na realidade brasileira para “descobrir” a identidade do país.
B.	Além do tradicionalismo e classicismo artístico expressado na Semana de Arte Moderna de 1922, o Modernismo brasileiro foi marcado pelo isolamento da cultura nacional em relação às tendências artísticas europeias do entre guerras.
C.	As obras que expressavam a religiosidade popular e a produção de arte sacra estavam ligadas à expressão de uma nova espiritualidade moderna que foi inaugurada durante a Semana de Arte Moderna de 1922 e que também marcou o Modernismo brasileiro.
D.	A retomada do Barroco na arte decorativa foi a principal característica da Semana de Arte Moderna de 1922. Porém, no decorrer dos anos seguintes, os artistas do Modernismo brasileiro buscaram, no dadaísmo e no futurismo, o questionamento dos cânones artísticos anteriores.
E.	A Semana de Arte Moderna de 1922 e o Modernismo brasileiro caracterizaram-se por serem eventos que não obtiveram nenhum sucesso em influenciar a arte brasileira.

29. No processo de radicalização política pós Segunda Guerra Mundial nos Estados Unidos, destacou-se a Comissão de Atividades Antiamericanas do Congresso, sob o controle do senador Joseph McCarthy. Sobre essa comissão, é CORRETO afirmar:	
A.	Caracterizou-se por divulgar ideias comunistas entre a população estadunidense, implementar políticas de integração racial e apoiar financeiramente revoluções e movimentos sociais em diferentes partes do mundo.
B.	A comissão visava a censurar qualquer atividade comunista em solo norte-americano e punir seus mentores e perpetradores, sempre respeitando integralmente o devido processo legal, as garantias constitucionais vigentes e permitindo a continuidade das atividades profissionais dos denunciados.
C.	As atividades da comissão envolveram o cerceamento de direitos civis, o incentivo à queima de livros considerados comunistas e a perseguição a cidadãos estadunidenses acusados de serem simpatizantes do comunismo.
D.	A referida comissão nunca chegou a ser implementada na prática, pois tais propostas e discussões eram um reflexo dos embates ideológicos do período da Guerra Fria, nos quais o governo norte-americano incentivava constantemente o medo de um avanço comunista no mundo, especialmente no leste europeu.
E.	Também denominada de macarthismo, essa comissão caracterizou-se, principalmente, por ações que visavam a ampliar os direitos civis das minorias e a defesa do <i>american way of life</i> , um slogan adotado pelo movimento de contracultura da década de 1960.

30. O imperador Dom Pedro II foi deposto em 15 de novembro de 1889, iniciando, assim, a república no Brasil. Sobre a instauração do regime republicano no país, é CORRETO afirmar:	
A.	O Exército Brasileiro estava fortalecido após a Guerra do Paraguai e, com o apoio dos cafeicultores e liderado pelo marechal Floriano Peixoto, invadiu o Paço Imperial e depôs o imperador.
B.	A família imperial abandonou por vontade própria o trono do Brasil por compreender ser a república um regime de governo mais adequado a um país de dimensões continentais.
C.	O Positivismo e o materialismo histórico-dialético forneceram a legitimação teórica para a instauração do regime republicano no Brasil.
D.	A aliança entre a Igreja Católica e a maçonaria contra o imperador enfraqueceu o apoio à monarquia entre as camadas médias urbanas do Brasil.
E.	A monarquia, após a abolição da escravidão, apesar de contar com alguma simpatia das camadas mais pobres da sociedade, havia perdido o apoio dos grandes cafeicultores, muitos dos quais responsabilizavam o governo imperial pelos seus prejuízos com o fim do trabalho escravo.

Prova de Língua Estrangeira Moderna: Inglês

Texto-base para as questões 31 a 36.

Eight-year-old's handwritten novel takes Idaho town by storm

Good things come to those who wait – but with a bit of hustle, success can come sooner than you think.

That is the lesson learned by eight-year-old Dillon Helbig, whose first book has become a surprise hit in his Idaho town of Boise. He snuck his 81-page handwritten Christmas tale onto a bookshelf at his local library without anyone noticing. But to the surprise of both himself and his parents, 56 people have joined the library's waitlist to read it.

The fictional novel tells the story of how Dillon was decorating his Christmas tree when it exploded, magically transporting him back to the year 1621. The year is a reference to when the Thanksgiving holiday was first celebrated in the US, a fact he checked with his mother while working on the book over the winter holidays.

The book was written by hand over four days in a journal and illustrated with drawings – also by the author. He gave it the title *The Adventures of Dillon Helbig's Crismis*, and named the author as Dillon Helbig His Self.

But the only reason the self-produced novel became known outside of Dillon's home was because of how it ended up in the local library system. While on a trip to the library with his grandmother shortly after finishing the book, Dillon took a risk. He decided to place the only copy of the book on a shelf when nobody was looking.

"There was a lot of librarians that I had to sneak past, so do you know what I did? I covered up this part and covered the back with my body and just snuck it in," Dillon explained to a local television station. "I always be sneaky, like how I get chocolate," he added.

When the local branch discovered the book they decided to process it and include it in their collection. "Dillon's book definitely fit all the criteria that we would look for to include a book in our collection," the library manager, Alex Hartman, said.

As for Dillon, he already has plans for a sequel. He told interested reporters that his next book will be "based on actual events." And he has already decided on a title for it – *The Jacket-Eating Closet*.

Source: <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-60229749>

31. Segundo o texto, o menino Dillon Helbig

- | | |
|----|---|
| A. | produziu um manuscrito que, ao ser descoberto por sua avó e doado a uma livraria local, alcançou 56 interessados em comprá-lo. |
| B. | produziu um manuscrito e o escondeu na estante de uma livraria local, que decidiu publicá-lo devido ao interesse de muitas pessoas em ler a história. |
| C. | escreveu, como parte de uma lição de casa, uma história baseada em fatos reais, que foi checada por sua mãe antes de ser oferecida à biblioteca local. |
| D. | colocou, na estante da biblioteca local, sem que ninguém percebesse, um manuscrito de sua autoria, que despertou o interesse de 56 leitores. |
| E. | produziu uma história que se tornou conhecida fora de sua cidade natal graças a uma viagem à casa de sua avó, que o ajudou a divulgar o livro em uma rede de livrarias. |

32. Assinale o trecho do texto cujo sentido mais se aproxima do conteúdo veiculado no título, “Eight-year-old’s handwritten novel takes Idaho town by storm”.	
A.	“whose first book has become a surprise hit in his Idaho town of Boise”.
B.	“Dillon was decorating his Christmas tree when it exploded”.
C.	“magically transporting him back to the year 1621”.
D.	“shortly after finishing the book, Dillon took a risk”.
E.	“When the local branch discovered the book they decided to process it”.

33. Assinale a alternativa INCORRETA com relação ao uso das palavras e expressões no texto.	
A.	No trecho “He snuck his 81-page handwritten Christmas tale onto a bookshelf”, o termo em destaque poderia ser substituído por “wrote” sem prejuízo para o sentido do enunciado.
B.	No trecho “There was a lot of librarians that I had to sneak past”, o termo em destaque significa “bibliotecários”.
C.	No trecho “Dillon’s book definitely fit all the criteria that we would look for”, o termo em destaque tem o sentido de “encaixar-se em” ou “adequar-se a”.
D.	No trecho “he already has plans for a sequel ”, o termo em destaque poderia ser traduzido por “continuação”, referindo-se a uma obra que continua a história da obra anterior.
E.	Nos trechos “handwritten Christmas tale ” e “the self-produced novel ”, os termos em destaque fazem referência à história produzida por Dillon.

34. Assinale a alternativa CORRETA com relação ao enunciado “Good things come to those who wait – but with a bit of hustle, success can come sooner than you think.”	
A.	O trecho “Good things come to those who wait” representa adequadamente a persistência de Dillon em esperar por oito anos para que tivesse seu livro reconhecido pelo público.
B.	A conjunção “but” estabelece uma ideia de causa e consequência, indicando que o sucesso de Dillon é resultante da persistência em escrever seu livro.
C.	O trecho “success can come sooner than you think” contém uma construção comparativa, “sooner than”, para indicar que a ação de Dillon resultou em sucesso antes do esperado.
D.	No trecho “success can come sooner than you think”, o verbo modal “can” indica permissão, referindo-se ao fato de que obteve permissão para publicar o livro.
E.	A expressão “a bit of hustle” significa “muita paciência” e refere-se à atitude de Dillon de aguardar o período de férias de inverno para levar seu manuscrito à biblioteca local.

35. Assinale a alternativa CORRETA com relação à descrição das formas verbais em destaque.	
A.	No trecho “56 people have joined the library’s waitlist”, o verbo está conjugado no tempo Past Perfect e é usado para descrever uma ação ocorrida em um ponto determinado do passado.
B.	No trecho “The fictional novel tells the story”, o verbo está conjugado no tempo Simple Present e é usado para descrever brevemente o conteúdo de uma narrativa ficcional.
C.	No trecho “Dillon was decorating his Christmas tree when it exploded ”, os verbos em destaque estão conjugados nos tempos Present Continuous e Past Participle, respectivamente.
D.	No trecho “The book was written by hand over four days”, o verbo está conjugado no tempo Present Perfect e é usado para descrever uma situação em andamento.
E.	No trecho “his next book will be ‘based on actual events’”, o verbo está conjugado no tempo verbal Future Continuous e é usado para descrever uma situação hipotética no futuro.

36. Assinale a alternativa CORRETA com relação à função dos elementos gramaticais no texto.	
A.	No trecho “ That is the lesson learned by eight-year-old Dillon Helbig”, o pronome demonstrativo faz referência à lição de casa da qual resultou o livro escrito por Dillon.
B.	No trecho “The year is a reference to when the Thanksgiving holiday was first celebrated in the US”, o termo em destaque é um advérbio de lugar.
C.	No trecho “When the local branch discovered the book they decided to process it ”, os pronomes referem-se, respectivamente, a “librarians” e “local branch”.
D.	Nos trechos “ shortly after finishing the book” e “ magically transporting him back to the year 1621”, os termos em destaque são advérbios de tempo e de frequência, respectivamente.
E.	No enunciado “ There was a lot of librarians that I had to sneak past”, retirado da fala de Dillon em entrevista, o verbo em destaque deveria estar no plural para concordar com “librarians”.

Prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

Texto-base para as questões 37-39:

Como a desigualdade no pagamento entre homens e mulheres prejudica a economia brasileira

Luiza Franco e Paula Adamo Idoeta

Da *BBC News Brasil em São Paulo* - 6 janeiro 2019

O mundo avançou pouco na igualdade de gêneros no último ano: menos mulheres do que homens têm entrado no mercado de trabalho; sua participação na política e em cargos privados sêniores ainda é inferior à masculina, e sua presença em setores emergentes de tecnologia, como o de Inteligência Artificial, ainda é irrisória.

As conclusões são de um relatório recente do Fórum Econômico Mundial (WEF, na sigla em inglês), que traçou um panorama pouco animador da igualdade de gêneros em 149 países sob os aspectos político, econômico, educacional e de saúde.

O Brasil não está bem posicionado no ranking do relatório: caiu cinco posições, para a 95ª, porque “o abismo entre gêneros está em seu maior nível desde 2011”, diz o WEF. Os motivos disso são, sobretudo, as persistentes disparidades em participação e oportunidade econômicas.

Aqui, segundo o Estudo de Estatísticas de Gênero, do IBGE, as mulheres trabalham em média três horas por semana a mais do que os homens (somando-se trabalho remunerado, atividades domésticas e cuidados com outras pessoas), mas ganham apenas dois terços (76%) do rendimento deles.

Nas ocupações que exigem nível superior completo ou mais, a diferença salarial é ainda maior: as mulheres recebiam 63,4% do rendimento dos homens em 2016, dado mais recente disponível. [...]

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-46655125>

37. Segundo o conteúdo do texto, é CORRETO afirmar que

- | | |
|----|--|
| A. | o Brasil apresenta uma realidade diferente do restante do mundo no que tange a questões relacionadas à igualdade de gênero, haja vista os avanços alcançados desde 2011. |
| B. | o Brasil passou do 100º para o 95º lugar no ranking apresentado no relatório do IBGE, o que indica que sua situação piorou em relação à média mundial. |
| C. | a isonomia salarial e a igualdade de oportunidade de acesso ao mercado de trabalho, no que tange à questão do gênero, resultaria em ganhos para a economia brasileira. |
| D. | havia mais mulheres do que homens trabalhando formalmente em 2018, o que trouxe prejuízo à economia brasileira, uma vez que a remuneração delas é inferior à média salarial deles. |
| E. | homens têm mais acesso ao nível superior do que mulheres, o que justifica, pelo menos parcialmente, a diferença salarial quando se compara o rendimento por gênero. |

38. O fragmento de texto acima é um recorte de uma matéria mais longa, que apresenta conteúdos organizados em seções. Apenas um dos subtítulos abaixo não faz parte da matéria. Assinale a opção que indica qual subtítulo não figuraria no texto, por falta de coerência com o conteúdo apresentado acima.

- | | |
|----|--|
| A. | Elas são prejudicadas logo na entrevista de emprego |
| B. | Quanto maior o cargo, maior a diferença salarial |
| C. | Mais poder financeiro feminino melhora as famílias |
| D. | Mais participação feminina leva a mais eficiência e estabilidade financeira |
| E. | Os benefícios da desigualdade de gêneros: até US\$ 28 tri a mais no PIB global |

39. Considere as afirmações e assinale a alternativa INCORRETA.	
A.	No primeiro parágrafo, o conteúdo do texto apresentado após os dois pontos explica o que se afirma na primeira oração do parágrafo.
B.	O advérbio “Aqui” (4º parágrafo) atua como um elemento de coesão ao retomar o conteúdo da última oração do 3º parágrafo.
C.	A expressão “as conclusões” (2º parágrafo) retoma os dados apresentados no primeiro parágrafo, e a citação da fonte de onde foram retirados contribui para dar credibilidade ao texto.
D.	A falta de equiparação salarial não é o único fator citado para justificar a avaliação de que “o mundo avançou pouco na igualdade de gêneros no último ano”.
E.	O elemento coesivo “como”, empregado no título e no primeiro parágrafo, introduz sentidos diferentes em cada uma das ocorrências.

40. Considere as afirmações e assinale a alternativa CORRETA.	
A.	O verso livre e a linguagem coloquial, representativos da poesia modernista, são substituídos pela rigidez do haicai e dos elementos da tradição oriental na escrita de Helena Kolody.
B.	A peça <i>Eles não usam black-tie</i> marca a estreia de Gianfrancesco Guarnieri no teatro brasileiro, em 1958, e tem forte cunho sociopolítico, colocando-se contrária aos movimentos grevistas.
C.	Os contos que compõem a coletânea <i>Seminário dos ratos</i> , de Lygia Fagundes Telles, têm em comum o narrador autodiegético, elemento que contribui para a penetração psicológica característica da autora.
D.	O conto <i>Seminário dos ratos</i> , de Lygia Fagundes Telles, trata de como as organizações governamentais (na narrativa, simbolizadas pelos ratos) se articulam à elite às custas da classe trabalhadora.
E.	O romance <i>Nihonjin</i> , do paranaense Oscar Nakasato, aborda a temática da migração permeada pelas dificuldades de adaptação e os desafios para manter as tradições do país de origem.

41. Assinale a única alternativa que apresenta uma afirmação INCORRETA acerca do Modernismo Brasileiro.	
A.	Diferentemente da poesia, a prosa modernista erigiu-se a partir do emprego de uma linguagem pautada na elaboração formal e no distanciamento da oralidade, culminando na erudição perceptível em Graciliano Ramos e Érico Veríssimo.
B.	A exposição de Anita Malfatti, em 1917, que gerou críticas contundentes de Monteiro Lobato, anunciava a opinião pública paulista frente às tendências de vanguarda que viriam à tona na Semana da Arte Moderna de 1922.
C.	Após o evento de 1922, os modernistas, em paralelo com suas obras, fundaram revistas e lançaram manifestos, que delimitavam subgrupos estéticos e ideológicos.
D.	Na poesia, Mario de Andrade, Oswald de Andrade e Manuel Bandeira levaram a cabo o propósito modernista de contrapor-se ao modelo parnasiano, dando ênfase ao coloquial, ao irônico e ao prosaico na construção do verso.
E.	Na chamada fase heroica do Modernismo (1922 a 1930), coexistiram duas correntes opostas, a centrípeta, que propunha um retorno ao Brasil real, e a centrífuga, voltada para um transoceanismo.

42. Considere as afirmações sobre a obra <i>Torto arado</i> , de Itamar Vieira Junior, e assinale a opção CORRETA.	
A.	O romance, ganhador do prêmio Jabuti de 2020, conta a história de duas irmãs, Bibiana e Bolonísia, que acabam separando-se em decorrência de um acidente ocorrido na infância.
B.	A partir da perspectiva de um narrador heterodiegético, o romance enfatiza as questões de gênero relacionadas à vivência diária das mulheres da família de Zeca Chapéu Grande.
C.	A obra evidencia as diferenças entre gerações, as quais se manifestam no abandono da gratidão em relação àqueles que fornecem moradia e na ruptura com as religiosidades dos progenitores.
D.	A narrativa, centrada na família de Zeca Chapéu Grande, aborda a luta pela sobrevivência, a relação com o trabalho e a terra dos trabalhadores rurais que sofrem com o legado da escravidão.
E.	Organizada em três partes, a narrativa se constrói a partir da perspectiva de Bibiana (Fio de corte), Belonísia (Torto arado) e Salustiana (Rio de sangue), respectivamente.

Prova de Matemática

43. O armazém “Avenida”, para economizar o espaço do depósito, armazena o sal comprado, empilhando-o. Sabendo que os sacos pesam 25kg cada um e que, na primeira pilha, há apenas um saco; na segunda pilha, há dois sacos; na terceira pilha, temos quatro sacos; e, na quarta pilha, temos oito sacos, quantos quilos de sal teremos na décima segunda pilha?	
A.	2.048 Kg de sal.
B.	12.000 Kg de sal.
C.	32.048 Kg de sal.
D.	51.200 Kg de sal.
E.	87.234 Kg de sal.

44. Os alunos da escola “Sorriso” foram consultados antes da reformulação da grade curricular. Os alunos deveriam opinar a respeito de qual disciplina deveria ter a carga horária semanal reduzida no ano de 2023 e, dentre as opções, estavam: Matemática, Português e História. Sabe-se que 278 alunos votaram em História, 239 alunos votaram em Matemática, 150 alunos votaram em Português, 60 alunos votaram em Matemática e Português, 50 alunos votaram em Português e História, 10 alunos escolheram a Matemática e a História, e 35 alunos votaram em Matemática, História e Português. Sabendo disso, quantos alunos escolheram apenas uma das disciplinas para ter a carga horária semanal reduzida?	
A.	322.
B.	128.
C.	105.
D.	217.
E.	741.

45. Num triângulo retângulo, a hipotenusa mede 100 cm e o lado menor mede 60 cm. Sabendo disso, é CORRETO afirmar que o Perímetro e a Área deste triângulo retângulo em metros são, respectivamente:

A.	240 m ² e 2.400 m.
B.	240 m e 1.240 m ² .
C.	24 m e 240 m ² .
D.	124 m e 324 m ² .
E.	2,40 m e 0,24 m ² .

46. Numa empresa, todos os funcionários devem registrar o ponto impreterivelmente às 8h da manhã. Nos dias em que ocorrem atrasos, independentemente do tempo, há consequências. Os funcionários podem ser advertidos por escrito ou terem os atrasos convertidos em descontos no pagamento de acordo com os seguintes critérios:

a) no primeiro e segundo dia de atraso no “mês”, o funcionário é advertido por escrito, mas não há descontos.

b) no terceiro dia de atraso, é gerado um desconto de R\$ 30,00 no salário.

c) nos dias seguintes, geram descontos acrescidos de R\$ 30,00 em relação ao valor anterior.

Na tabela, temos os descontos relacionados aos cinco primeiros dias de atraso do funcionário João no mês de fevereiro.

Dia de Atraso	Consequência
1º.	Advertência Escrita
2º.	Advertência Escrita
3º.	R\$ 30,00
4º.	R\$ 60,00
5º.	R\$ 90,00

Sabendo que o funcionário João, no mês de fevereiro, atrasou 13 dias, é CORRETO afirmar que o valor final que será descontado em seu salário no mês de fevereiro será de:

A.	R\$ 1.500,00.
B.	R\$ 1.330,00.
C.	R\$ 1.980,00.
D.	R\$ 1.530,00.
E.	R\$ 1.890,00.

47. Encontre o sétimo termo do binômio $(x + 3)^9$.

A.	$16.478 * x^7$.
B.	$61.238 * x^9$.
C.	$729 * x^3$.
D.	$1.238 * x^7$.
E.	$61.236 * x^3$.

48. Sabendo que 1 é raiz do polinômio $p(x) = x^3 + kx^2 - 2x - 1$, é CORRETO dizer que o valor de k é igual a:

A. 04.

B. 02.

C. 07.

D. 05.

E. 03.

Prova de Química

49. De acordo com as análises realizadas por laboratórios de análises de alimentos, 66% dos alimentos comercializados têm sódio em excesso. Segundo a OMS, o ideal é que cada adulto consuma diariamente até 5 gramas de sal de cozinha.

A respeito do sal mencionado no enunciado, assinale a opção INCORRETA.

A. O sal em questão é o cloreto de sódio.

B. Este sal possui propriedades iônicas.

C. Quando fundido, este sal não conduz corrente elétrica.

D. Não é solúvel em benzeno.

E. Este sal pode ser obtido pela reação do ácido clorídrico com hidróxido de sódio.

50. O 1-propanol (n-propanol) e o metoxi-etano, quando puros, apresentam pontos de ebulição respectivamente de 97°C e $7,4^\circ\text{C}$. A grande diferença nesta propriedade física pode ser atribuída

A. às ligações de hidrogênio intermoleculares existentes.

B. às diferentes massas molares de cada molécula.

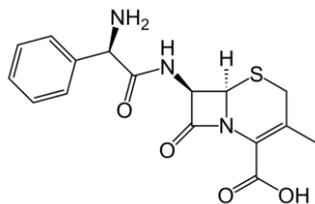
C. às ramificações existentes em cada molécula.

D. às interações de van der Waals.

E. à força gravitacional exercida sobre cada uma das moléculas.

51. Uma preocupação crescente da comunidade científica é a presença de fármacos no meio ambiente, em especial no ambiente hídrico. A classe de medicamentos que mais causa preocupação são os antibióticos, pois ainda não são bem conhecidos os efeitos que tais compostos possam ter sobre a biota. Uma das possíveis consequências desta contaminação é o aparecimento de cepas bacterianas resistentes aos medicamentos mais comuns, o que poderia levar a surtos epidêmicos de difícil combate.

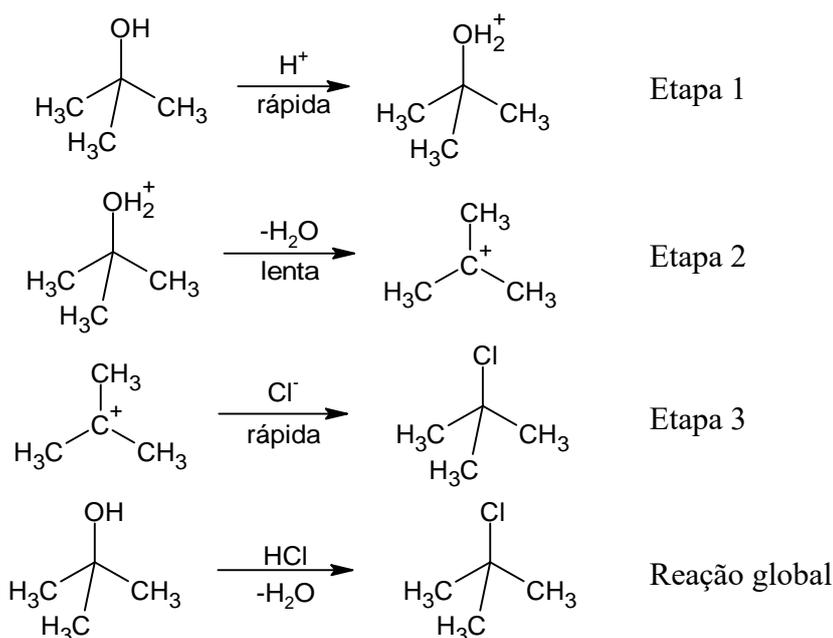
A amostra de água de um lago apresentou concentração de $1,737 \text{ ng mL}^{-1}$ do antibiótico cefalexina, cuja estrutura é mostrada abaixo.



Considerando que a massa molar da cefalexina é $347,4 \text{ g mol}^{-1}$, assinale a opção que apresenta a concentração de cefalexina em mol L^{-1} nesta amostra.

A.	5×10^{-6}
B.	5×10^{-7}
C.	5×10^{-9}
D.	5×10^{-10}
E.	5×10^{-12}

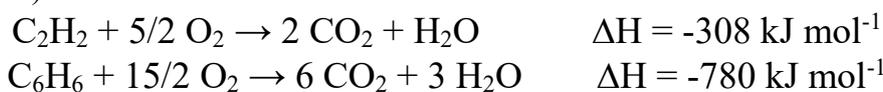
52. Abaixo, é apresentado o mecanismo de uma reação orgânica com suas etapas e a reação global.



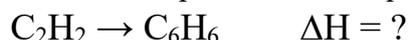
Com relação ao mecanismo da reação, sua cinética e suas moléculas constituintes (reagentes e produtos) são feitas algumas afirmações. Assinale a opção que apresenta uma afirmação INCORRETA.

A.	O produto da reação é o 2-cloro-2-metilpropano.
B.	A molécula de partida (reagente) é um álcool terciário.
C.	A etapa 2, por ser a etapa lenta, determina a velocidade da reação.
D.	Esta é uma reação de segunda ordem.
E.	A etapa 1 é uma reação ácido-base de Bronsted.

53. Abaixo, são apresentadas as reações de combustão do etino e do benzeno, com seus respectivos calores (entalpias) de combustão.



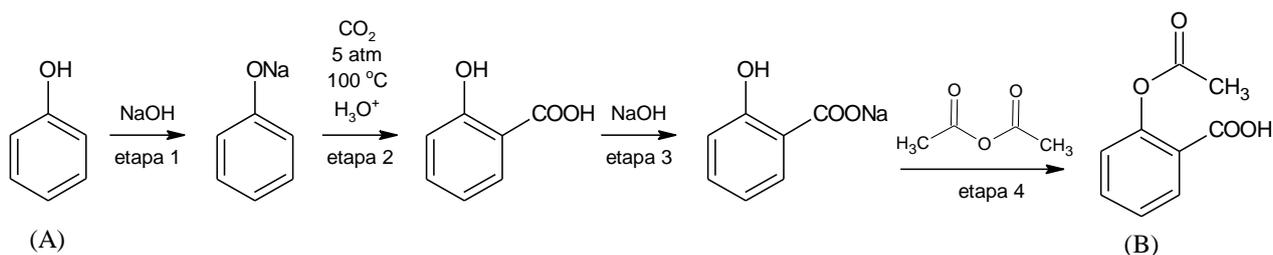
A reação de conversão do etino em benzeno é apresentada na equação **não balanceada** abaixo.



Determine qual será o calor, liberado ou absorvido, para a reação de conversão do etino em benzeno.

A.	- 1088 kJ mol ⁻¹
B.	- 144 kJ mol ⁻¹
C.	+ 144 kJ mol ⁻¹
D.	- 472 kJ mol ⁻¹
E.	+ 472 kJ mol ⁻¹

54. Abaixo, está representada a rota sintética de um conhecido medicamento analgésico (B) a partir do composto (A).



Com relação a esta rota sintética, são feitas algumas afirmações. Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRETA.

A.	O composto (A) é o fenol.
B.	As etapas 1 e 3 são reações ácido-base.
C.	A etapa 2 necessita de aquecimento e pressão.
D.	A etapa 4 corresponde a uma reação de esterificação.
E.	O produto final (B) apresenta uma função química orgânica aldeído.

1 H Hidrogênio 1,0	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
3 Li Lítio 6,9	4 Be Berílio 9,0	21 Sc Escândio 44,9		22 Ti Titânio 47,9	23 V Vanádio 50,9	24 Cr Cromo 52,0	25 Mn Manganês 54,9	26 Fe Ferro 55,8	27 Co Cobalto 58,9	28 Ni Níquel 58,7	29 Cu Cobre 63,5	30 Zn Zinco 65,4	31 B Boro 10,8	32 C Carbono 12,0	33 N Nitrogênio 14,0	34 O Oxigênio 16,0	35 F Fluor 19,0	36 Ne Neônio 20,2						
11 Na Sódio 23,0	12 Mg Magnésio 24,3	20 Ca Cálcio 40,1		21 Sc Escândio 44,9	22 Ti Titânio 47,9	23 V Vanádio 50,9	24 Cr Cromo 52,0	25 Mn Manganês 54,9	26 Fe Ferro 55,8	27 Co Cobalto 58,9	28 Ni Níquel 58,7	29 Cu Cobre 63,5	30 Zn Zinco 65,4	31 Al Alumínio 27,0	32 Si Silício 28,1	33 P Fósforo 31,0	34 S Enxofre 32,1	35 Cl Cloro 35,5	36 Ar Argônio 39,9					
19 K Potássio 39,1	20 Ca Cálcio 40,1	19 Y Ítrio 88,9		20 Zr Zircônio 91,2	21 Nb Níbio 92,9	22 Mo Molibdênio 95,9	23 Tc Técnicio 98,9	24 Ru Rutênio 101,1	25 Rh Ródio 102,9	26 Pd Paládio 106,4	27 Ag Prata 107,9	28 Cd Cádmio 112,4	29 Ga Gálio 69,7	30 Ge Germânio 72,6	31 As Arsênio 74,9	32 Se Selênio 78,9	33 Br Bromo 79,9	34 Kr Criptônio 83,8	35 Xe Xenônio 131,3					
37 Rb Rubídio 85,5	38 Sr Estrôncio 87,6	37 Y Ítrio 88,9		38 Zr Zircônio 91,2	39 Nb Níbio 92,9	40 Mo Molibdênio 95,9	41 Tc Técnicio 98,9	42 Ru Rutênio 101,1	43 Rh Ródio 102,9	44 Pd Paládio 106,4	45 Ag Prata 107,9	46 Cd Cádmio 112,4	47 In Índio 114,8	48 Sn Estanho 118,7	49 Sb Antimônio 121,8	50 Te Telúrio 127,6	51 I Iodo 126,9	52 Xe Xenônio 131,3	53 Rn Radônio [222]					
55 Cs Césio 132,9	56 Ba Bário 137,3	55 La Lantânio 138,9		56 Hf Háfnio 178,5	57 Ta Tântalo 180,9	58 W Tungstênio 183,8	59 Re Rênio 186,2	60 Os Osmio 190,2	61 Ir Íridio 192,2	62 Pt Platina 195,1	63 Au Ouro 197,0	64 Hg Mercúrio 200,6	65 Tl Tálio 204,4	66 Pb Chumbo 207,2	67 Bi Bismuto 209,0	68 Po Polônio [209]	69 At Astato [210]	70 Rn Radônio [222]	71 Xe Xenônio 131,3					
87 Fr Frâncio [123]	88 Ra Rádio [228]	87 La Lantânio 138,9		88 Rf Rutherfordório [261]	89 Db Dúbnio [262]	90 Sg Seabörgio [266]	91 Bh Bohrío [264]	92 Hs Hássio [277]	93 Mt Meitnério [268]	94 Ds Darmstádio [271]	95 Rg Roentgênio [272]	96 Cn Copernício [277]	97 U Urânio 238,0	98 Np Neptúlio [237]	99 Pu Plutônio [244]	100 Am Americío [243]	101 Cm Cúrio [247]	102 Bk Berquílio [247]	103 Cf Califórnio [251]	104 Es Einsteinío [252]	105 Fm Férmio [257]	106 Md Mendelévio [258]	107 No Nobelío [259]	108 Lr Laurêncio [262]

Número atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Nome	Lantânio	Cério	Praseodímio	Neodímio	Promécio	Samário	Európio	Gadolínio	Térbio	Disprósio	Hólmio	Érbio	Túlio	Ítrio	Lutécio
Massa atômica	138,8	140,1	140,9	144,2	[145]	150,4	151,9	157,3	158,9	162,5	164,9	167,3	168,9	173,0	175,0
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
	Actínio	Tório	Protactínio	Urânio	Neptúlio	Plutônio	Americío	Cúrio	Berquílio	Califórnio	Einsteinío	Férmio	Mendelévio	Nobelío	Laurêncio
	[227]	232,0	231,0	238,0	[237]	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[252]	[257]	[258]	[259]	[262]

Tabela periódica da IUPAC, versão de 21 de janeiro de 2011.
IUPAC – International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada)

Prova de Sociologia

55. Assinale a alternativa que melhor corresponde à concepção do Sociólogo E. Durkheim sobre o fundamento da vida social:	
A.	Para E. Durkheim, o fundamento da vida social são as ações sociais.
B.	Para E. Durkheim, a vida social evolui do Estado Teológico ao Metafísico, até chegar ao Estado Científico.
C.	Para E. Durkheim, a vida social é essencialmente moral.
D.	Para E. Durkheim, o fundamento básico da vida social é o modo de produção.
E.	Para E. Durkheim, o fundamento da vida social é a sociedade de consumo.

56. Assinale a alternativa que corresponde a um grupo exclusivo de importantes autores da Sociologia brasileira:	
A.	Paulo Freire, Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro e Abramo Hefez.
B.	Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro, Marilena Chauí e Mario Sergio Cortella.
C.	Ruy Barbosa, Machado de Assis, Olavo Bilac e Oscar Niemeyer.
D.	Gilberto Freire, Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro e Fernando Henrique Cardoso.
E.	Florestan Fernandes, Darcy Ribeiro, Paulo Freire e Leonardo Boff.

57. Max Weber é considerado um dos pais da Sociologia Moderna. Duas das suas principais obras escritas são:	
A.	“Economia e Sociedade” e “O Capital”
B.	“A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo” e “O Suicídio”
C.	“Economia e Sociedade” e “Sociologia Positiva”
D.	“O Capital” e “O Manifesto Comunista”
E.	“Economia e Sociedade” e “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo”

58. O relativismo cultural é uma construção teórica da Antropologia, elaborada por nomes como Franz Boas e outros. Assinale a alternativa que melhor representa o que se entende por relativismo cultural:	
A.	Perspectiva que respeita as diferentes culturas, sem julgá-las a partir da sua própria visão e experiência culturais.
B.	Perspectiva que visa ao diálogo entre as culturas e o governo para a tomada de decisões políticas.
C.	Perspectiva que considera a sua cultura como superior e mais importante do que as demais.
D.	São os vários aspectos da língua e das tradições que caracterizam uma cultura.
E.	Perspectiva que admite violar as regras culturais para alcançar as metas estabelecidas.

59. O conceito de movimentos sociais tem sido importante para o entendimento das sociedades contemporâneas. Assinale a alternativa que melhor indica como são definidos os movimentos sociais:	
A.	São os movimentos das pessoas nos territórios do mundo globalizado em busca de trabalho.
B.	São as mudanças que acontecem no mercado de trabalho, provocadas pelas novas tecnologias.
C.	São os movimentos das pessoas que ingressam nos partidos políticos para participar das eleições.
D.	São as mudanças das classes sociais como resultado do aumento da renda da população.
E.	São os grupos da sociedade que se formam e atuam para promover mudanças contra a exclusão social e de direitos que sofrem.

60. A exclusão social é um conceito utilizado amplamente pela Sociologia Contemporânea. Assinale a alternativa que melhor corresponde à definição de exclusão social:	
A.	É o processo de aperfeiçoamento da convivência de alguém tido como diferente socialmente, como os demais membros ('iguais') da sociedade.
B.	Processo pelo qual as pessoas se relacionam umas com as outras, em determinado contexto social.
C.	Processo pelo qual grupos de indivíduos são julgados moralmente de maneira depreciativa pelos demais.
D.	Processo pelo qual grupos de indivíduos são afastados ou privados de usufruir de bens, direitos ou serviços que lhes são assegurados em leis ou declarações de direitos.
E.	Processo pelo qual responsabilidades são atribuídas aos grupos de indivíduos de maneira padronizada pela cultura.

REDAÇÃO - ORIENTAÇÕES

- A redação deve conter um **título**. A ausência do título implica a perda de pontos, mas não a anulação do texto.
- A redação deve ser escrita de forma legível e não pode apresentar rasuras na FOLHA DE REDAÇÃO DEFINITIVA. Para a versão definitiva do texto, deve ser utilizada caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
- Para o rascunho, deve ser utilizada a folha disponível no fim deste caderno.
- Para avaliação, será considerada apenas a FOLHA DE REDAÇÃO DEFINITIVA.
- O texto deve ser escrito empregando-se a variedade padrão da língua portuguesa.
- **Em nenhuma hipótese, o texto pode apresentar marcas de identificação do candidato.**

- **Será atribuída nota ZERO à redação do candidato que:**
 - a. fugir do tema ou do gênero proposto;
 - b. desrespeitar o número mínimo de 15 linhas ou máximo de 30 linhas;
 - c. identificar-se na prova.

PROPOSTA DA REDAÇÃO

Você é um(a) estudante do Ensino Médio. Durante o ensino remoto, você se viu obrigado a utilizar o celular para participar das aulas. Contudo, as aulas presenciais retornaram nas escolas paranaenses no fim de 2021, conforme mostra a reportagem “Retorno de aulas presenciais marcou o ano da comunidade escolar em 2021” (TEXTO 1). Ao saber do fim das aulas remotas, você se questionou se poderia continuar a usar o celular durante as aulas, considerando que isso não era permitido anteriormente.

Interessado no assunto, você leu outros dois textos: “Uso de celular em sala de aula dobra efeito negativo nas notas, aponta estudo” (TEXTO 2), que apresenta dados sobre os prejuízos causados pelo uso do celular em sala de aula; e “Tecnologia no ensino e aproximação com as famílias como ‘legado’ da pandemia” (TEXTO 3), em que se abordam questões relativas ao emprego de tecnologias em aulas como efeito do ensino remoto. Também analisou uma charge publicada no *Facebook* (TEXTO 4).

Após o aprofundamento sobre a questão, você decidiu produzir um **artigo de opinião** para ser publicado na coluna de opinião do jornal da sua região, a fim de socializar o seu ponto de vista em relação à polêmica: **Com a volta das aulas presenciais após o ensino remoto, as escolas devem permitir o uso de celular em sala de aula?**

Candidato, não se esqueça de que o artigo de opinião é um texto argumentativo, por isso, além de se posicionar frente à questão exposta, é preciso selecionar bons argumentos para a defesa da sua tese.

Os textos a seguir, usados para formular a proposta da redação, podem ser abordados apenas como suportes para a argumentação e nunca copiados deliberadamente. Você será avaliado pelo grau de autoria do texto!

TEXTO 1

Retorno de aulas presenciais marcou o ano da comunidade escolar em 2021

Com a melhora no quadro sanitário e a chegada de mais vacinas contra a Covid-19, foi iniciado, em maio, o retorno presencial. Em novembro, o índice de presença alcançou níveis próximos do pré-pandemia.

O retorno de atividades presenciais marcou o ano nas escolas da rede estadual de ensino. O ano letivo de 2021 começou com incertezas na rede estadual de ensino. O planejamento era começar as atividades no modelo híbrido, mas o avanço da pandemia em fevereiro fez o Estado optar pelo início das aulas seguindo o modelo remoto adotado durante 2020, com o Aula Paraná e demais ferramentas, como o Google Meet, utilizado para as aulas ao vivo.

Embora tenha implementado um dos melhores sistemas de ensino remoto do Brasil, o objetivo era voltar ao ambiente escolar, uma vez que o modelo de aulas a distância não substituiu completamente as atividades pedagógicas ofertadas de modo presencial.

Com os colégios ainda fechados, o Governo do Estado também seguiu com a entrega de alimentos da merenda para as famílias de alunos e alunas de maior vulnerabilidade social. A ação aconteceu no primeiro semestre, passando dos R\$ 40 milhões em produtos distribuídos, e continuou até o fim do período, enquanto parte das instituições não abriam ou quando as abertas ainda tinham maior oferta de alimentos do que demanda, principalmente de produtos da agricultura familiar.

Com a melhora no quadro sanitário e a chegada de mais doses de vacina contra a Covid-19, o Governo do Estado deu início, em 10 de maio, ao retorno presencial gradual na rede de ensino. A ação aconteceu em paralelo com a vacinação dos profissionais da educação, priorizados no processo, de acordo com sua faixa etária. Duzentos dos 2,1 mil colégios estaduais abriram as portas inicialmente (cerca de 10% da rede).

Aliado a um dos mais rápidos avanços da vacinação de professores e funcionários de escolas do Brasil, o número de escolas abertas também foi gradativamente ampliado nas semanas seguintes, chegando a 55% no início de julho, antes do recesso escolar.

Além de ajudar na volta das atividades escolares, a vacinação também auxiliou na realização das eleições para diretores de 1,7 mil colégios. Anteriormente marcado para dezembro de 2020, o processo aconteceu em julho de 2021. A comunidade escolar definiu os novos gestores para os próximos quatro anos.

Fonte:

PARANÁ. *Retorno de aulas presenciais marcou o ano da comunidade escolar em 2021*. 25/12/2021. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Retorno-de-aulas-presenciais-marcou-o-ano-da-comunidade-escolar-em-2021>.

TEXTO 2

Uso de celular em sala de aula dobra efeito negativo nas notas, aponta estudo

O uso excessivo de telefones celulares tem prejudicado o desempenho acadêmico de estudantes universitários brasileiros sem que eles percebam, já que a maioria tende a subestimar o tempo que dedica, diariamente, a seus aparelhos.

Essas conclusões são de uma pesquisa feita com alunos da FGV (Fundação Getúlio Vargas) de São

Paulo e publicada recentemente pela “Computers & Education”, revista especializada britânica.

A piora na aprendizagem associada à utilização intensa de smartphones leva a uma queda significativa dos alunos em um ranking que a FGV elabora para classificá-los —considerando suas notas, mas também fatores como o grau de dificuldade das provas.

Cada cem minutos diários dedicados ao celular fazem com que um estudante recue 6,3 pontos na escala, que vai de 0 a 100. Segundo os pesquisadores Daniel Darghan Felisoni e Alexandra Strommer Godoi, isso pode ser suficiente para tirá-los da lista dos 5% melhores da turma, impedir que alcancem pontuação para cursar determinadas eletivas ou prejudicá-los em avaliação dos critérios para obtenção e manutenção de bolsa de estudos.

O uso de smartphones no horário das aulas é ainda mais nocivo: faz com que a queda de desempenho quase dobre.

Ou seja, se os cem minutos forem concentrados no período em que os alunos deveriam prestar atenção nas aulas ou em rotinas da universidade, o recuo no ranking vai para cerca de 12 pontos.

O problema é agravado pelo fato de que o tempo dedicado aos aparelhos é alto e bem maior do que a maioria estima. Em média, os participantes do estudo passaram quase quatro horas por dia (230 minutos) mexendo em seus celulares, 48,5% a mais do que eles disseram imaginar.

Entre os 43 alunos acompanhados, o que ficou mais tempo no celular gastou 6,5 horas diárias no aparelho, e a menor marca foi de 38 minutos.

O resultado surpreendeu Daniel, que estudava o tema para seu trabalho de conclusão da graduação na FGV, e Alexandra, professora que o orientava. “Eu mesma testei o tempo que passava no celular na época e foi o dobro do que imaginava”, diz Alexandra.

Para Daniel, a surpresa maior veio com a mensuração do impacto do celular sobre a aprendizagem dos alunos.

A hipótese dele era que, acostumados desde cedo com a tecnologia, os jovens tinham capacidade de realizar tarefas concomitantes sem prejudicar sua capacidade cognitiva.

“Percebia que o uso do celular nos deixava momentaneamente ausentes, mas que o conteúdo perdido poderia ser recuperado em seguida com a volta da atenção”, diz Daniel.

Não foi o que ele e Alexandra descobriram ao analisar os resultados do experimento, que monitorou 43 alunos de administração de empresas por 14 dias consecutivos, em abril de 2016. O grupo aceitou instalar nos seus celulares aplicativos que medem o tempo gasto trocando mensagens, navegando em redes sociais, fazendo pesquisas e ligações.

Um desafio em pesquisas assim é garantir que o efeito que se busca mensurar seja consequência da hipótese levantada e não de outros fatores. Nesse caso, era preciso eliminar o risco de que as diferenças de desempenho fossem causadas por habilidades e conhecimentos acumulados pelos alunos anteriormente.

O impacto dessas aptidões foi, então, descontado com base nos resultados do vestibular e em um questionário utilizado internacionalmente sobre seu autocontrole (capacidade de se organizar, concentrar, realizar tarefas etc). A partir daí, eles estimaram o desempenho esperado dos alunos e os compararam com os resultados que eles, de fato, alcançaram.

Concluíram que o uso do celular é capaz de alterar a rota esperada. Sua utilização por cem minutos diários é suficiente para fazer com que um aluno ou aluna que tenha se classificado em 5º lugar no vestibular atinja na faculdade o desempenho esperado daquele que ficou em 100º.

“Essa queda na pontuação pode ter consequências graves para o estudante, afetando até sua vida profissional, já que as vagas para cursar determinadas disciplinas preparatórias para o mercado de trabalho são preenchidas conforme a posição no ranking da faculdade”, diz Daniel.

“O ideal seria repetir o experimento, expandindo-o para um grupo mais diverso, mas, estaticamente, nossos resultados se mostraram significativos”, afirma Alexandra.

PROIBIÇÃO EM ESCOLAS FRANCESAS DEU NOVO IMPULSO AO DEBATE

O debate sobre celulares na educação tem ganhado fôlego. Em julho, o governo da França proibiu a utilização dos telefones em escolas. No Reino Unido, algumas escolas tomaram a mesma decisão.

No Brasil, não há uma regra única. Em 2017, o Governo do Estado de São Paulo liberou o uso dentro de sala de aula sob supervisão.

“Acho importante que o tema seja discutido porque o que notamos é que o efeito da distração é inconsciente e significativo”, diz Alexandra.

Um trabalho recente feito por quatro pesquisadores de universidades norte-americanas e publicado por um periódico da Universidade de Chicago com 800 usuários de smartphones concluiu que a proximidade física do celular reduz tanto a memória quanto a fluidez de ideias, provocando uma espécie de drenagem de recursos do cérebro (“brain drain”, em inglês).

Segundo os pesquisadores, mesmo quando os participantes conseguiam evitar mexer ou pensar nos seus celulares, a simples presença dos aparelhos diminuía sua atenção.

Táticas como deixar o aparelho com a tela para baixo ou silenciar as notificações não foram suficientes. A única estratégia eficaz foi a separação física do celular.

“Não tenho dúvida de que o celular atrapalha os estudos. Tenho notado piora na minha concentração, perda de memória e me sinto mais cansado”. O relato é de Renan Baleeiro Costa, 20, estudante de direito da USP. “Existe o lado positivo. Em um instante, tenho acesso a textos acadêmicos, leis. Mas, quando uso o celular em excesso, me sinto menos produtivo”, completa.

Outro estudo de acadêmicos turcos, recém-publicado na revista “Computers in Human Behavior”, apontou efeitos negativos sobre o desempenho escolar. No artigo, os autores concluem que a tecnologia pode ser positiva para a aprendizagem, mas ressaltam que os alunos não parecem estar usando os recursos disponíveis de forma benéfica à aprendizagem e que devem ser melhor orientados.

Fonte:

FOLHA DE S. PAULO. Educação. *Uso de celular em sala de aula dobra efeito negativo nas notas, aponta estudo.* 20/09/2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2018/09/uso-de-celular-em-sala-de-aula-dobra-efeito-negativo-nas-notas-aponta-estudo.shtml>.

TEXTO 3

Tecnologia no ensino e aproximação com as famílias como “legado” da pandemia

A Covid-19 criou uma situação inédita, fechando escolas não só pelo País mas no mundo todo. Por aqui, já são quase seis meses sem aulas presenciais. No momento em que algumas redes já começam a voltar, o Instituto Unibanco ouviu dessa vez professores para saber o que aprenderam durante a pandemia – e como essa experiência pode melhorar a educação na retomada das aulas presenciais. O texto é o segundo da série Aprendizados do ensino remoto.

No Piauí, a professora de Língua Portuguesa Fátima Luana Matos Furtado diz que o uso de recursos tecnológicos no ensino remoto deixará um legado transformador.

“Nenhum de nós, professores, será o mesmo. A gente teve que aprender muitas coisas novas”, afirma ela. “Formas diferentes de ensinar que eu não utilizava e que poderei usar na volta do ensino presencial, com resultados positivos.”

Fátima leciona para turmas de Ensino Médio na Unidade Escolar Antônio Deromi Soares, no município de Buriti dos Montes (PI), a cerca de 250 quilômetros da capital Teresina. Toda semana, ela passa atividades para os estudantes por meio da plataforma Google Sala de Aula. Às quintas-feiras, promove um encontro virtual para tirar dúvidas ao vivo, por vídeo, pelo Google Meet.

A professora destaca duas atividades que considerou bem-sucedidas: na produção de textos de cordel, cada aluno gravou um vídeo fazendo a leitura do próprio texto – e os vídeos foram compartilhados em redes sociais; ao falar sobre o modernismo na literatura brasileira, ela organizou uma webgincana em que os estudantes recorreram à internet para buscar as respostas a 20 perguntas da professora.

“São recursos que a gente já poderia estar usando. Veja o Google Classroom, existia antes do ensino remoto”, diz Fátima, que já imagina situações em que as ferramentas tecnológicas poderão ser úteis na retomada do ensino presencial. “Quando um aluno faltar à aula por doença ou problema no transporte escolar, por exemplo, posso postar todo o conteúdo daquele dia na plataforma, para que o aluno tenha acesso ao material.”

“Banho tecnológico”

Na rede estadual de Goiás, a coordenadora pedagógica Fabíola Moreira, do Colégio Dom Fernando 1, em Goiânia, faz o mesmo raciocínio. Professora de biologia até o ano passado, Fabíola assumiu o novo cargo em janeiro de 2020, pouco antes da chegada do novo coronavírus. “A gente teve que se reinventar”, resume Fabíola.

A nova rotina incorporou aulas e reuniões virtuais, lives e postagens em redes sociais e uma intensa comunicação via WhatsApp. Quem não estava familiarizado com as tecnologias digitais teve que se reciclar, contando inclusive com a ajuda de colegas.

“Foi realmente um banho tecnológico para os professores e para a escola”, diz Fabíola.

A coordenadora pedagógica considera que os pontos positivos das ferramentas digitais deverão ser incorporados ao ensino regular. “Não tem como dizer que vamos esquecer tudo e voltar a como estávamos antes da pandemia”, afirma, enfatizando que a valorização dos recursos tecnológicos não significa, em hipótese alguma, desconsiderar nem desmerecer o ensino presencial.

Fabíola cita a lousa digital, que antes da pandemia não estava disponível na escola e só foi comprada por causa do ensino remoto. O equipamento foi instalado na sala de aula onde professores gravam

videoaulas. “Ajuda muito, é como se você estivesse mexendo no computador em tempo real”, diz ela, elogiando a iniciativa da direção do colégio.

De acordo com a coordenadora, a ideia agora é que mais lousas digitais sejam adquiridas, já que se trata de um recurso útil em qualquer formato de ensino: remoto, híbrido ou 100% presencial.

Na rede pública do Distrito Federal, o professor Abdael Gaspar de Sousa leciona para alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, na Escola Classe 09, na região administrativa do Gama. Desde que o ensino remoto teve início, ele fez cursos para se familiarizar com as ferramentas do Google. Seus alunos, crianças na faixa dos 10 anos, diz ele, demonstram enorme familiaridade com as novas mídias e com as redes sociais. O que acaba sendo um fator de empoderamento e autonomia.

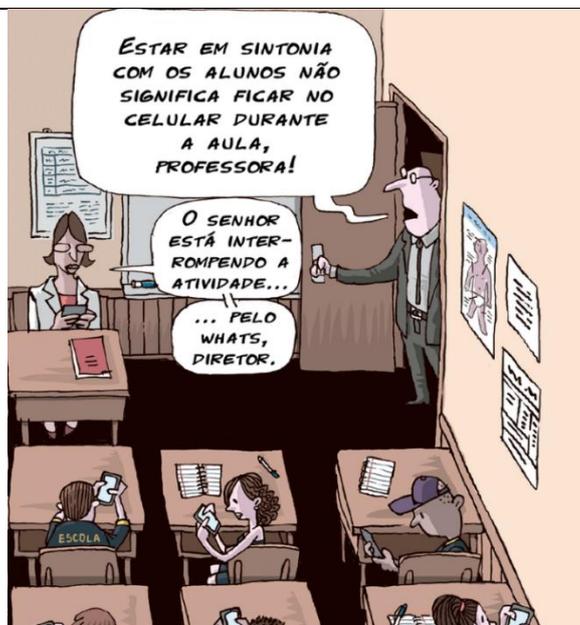
Abdael conta que um deles produziu um telejornal no qual fazia o papel de apresentador e, em tom de denúncia, criticava os buracos de rua perto da sua casa. O vídeo foi postado no YouTube e apresentado aos colegas. A experiência mostrou a Abdael como o uso das novas tecnologias pode enriquecer a relação ensino-aprendizagem. Inclusive no sentido de tirar o professor da posição de quem supostamente sabe tudo.

“Eu não conseguiria mais dissociar essas ferramentas da minha prática pedagógica, elas estão presentes, tomamos conhecimento delas e um certo domínio. E os alunos também. O que agora podemos fazer é potencializá-las e adaptá-las para a vivência na sala de aula [presencial] ou extraclasse”, diz Abdael. “O ensino não precisa mais ser pensado somente como espaço físico, mas sim como todos os espaços ou momentos diferentes.” [...]

Fonte:

INSTITUTO UNIBANCO. *Professores destacam uso da tecnologia no ensino e aproximação com as famílias como “legado” da pandemia.* 10/09/2020. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/professores-destacam-uso-da-tecnologia-no-ensino-e-aproximacao-com-as-familias-como-legado-da-pandemia/>.

TEXTO 4



Fonte: Charge de Moacir Knorr Guterres (Moa), publicada no perfil Desafios da Educação, no *Facebook*. Disponível em: <https://www.facebook.com/desafioseducacao/photos/a.490095328022019/589246131440271/?type=3>.

FOLHA PARA RASCUNHO DA REDAÇÃO

Título

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	Limite mínimo
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	Limite máximo

.....(Destaque essa folha).....

Ficha de Respostas para Conferência (VESTIBULAR UENP 2022 – 03/04/2022)
Acesse o Gabarito Provisório a partir de 04/04/2022, no endereço <http://vestibular.uenp.edu.br>

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	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60