



UNINASSAU

APRENDIZADO QUE FORMA LÍDERES.

MEDICINA UNINASSAU

CADERNO DE PROVA

22 DE NOVEMBRO

2026.1

VESTIBULAR TRADICIONAL
VILHENA



Linguagem

Why You Shouldn't Rely on Alcohol During Times of Stress It can impact both your emotional and physical health

It's not uncommon for some people to unwind from a rough, stressful day by drinking alcohol. Maybe it's a glass of wine, a stiff martini, or just cracking open a cold beer, but the idea is that a bit of booze might help you relax.

While there's nothing wrong with the occasional drink, **though**, experts say that while depending on alcohol to lift your mood may seem like a good idea, it **actually** does the opposite. And it can have an impact in multiple ways.

(<https://health.clevelandclinic.org/alcohol-during-times-of-stress> - acesso 19.06.25)

01. One can infer from the text that

- a) The intake of alcohol will not disrupt your mood in any way.
- b) Lifting one's mood by drinking alcohol is unquestioned.
- c) Drinking alcohol to relax after a period of work or tension is mandatory.
- d) Relying on alcohol to get through the day is advisable.
- e) People should not resort to alcohol to relieve stress.

02. The word *acutally* in the text is closest in meaning to all, except

- a) Indeed
- b) Really
- c) In fact
- d) At the present time
- e) Truly

03. The conjunction *though* in the text implies

- a) A reason
- b) A conclusion
- c) An alternative
- d) A contrast
- e) A condition

TEXTO 1



Legenda: O anúncio do lançamento nacional do Mounjaro, aguardado remédio para diabetes e obesidade, abre mais um capítulo na acirrada e desafiadora batalha pelo emagrecimento e pelo ganho de qualidade de vida.

(<https://veja.abril.com.br/edicoes-veja/2936/>)

04. A capa em questão utiliza recursos verbais e visuais para apresentar, de forma expressiva, o lançamento de um novo medicamento voltado ao tratamento da obesidade e do diabetes. Com base na análise dos elementos que compõem a capa e nos efeitos de sentido gerados, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) O título "Uma droga de peso" apresenta uma ambiguidade intencional: pode referir-se tanto a um medicamento voltado ao tratamento do sobrepeso quanto a uma substância de grande relevância.
- b) A legenda inferior reforça as duas interpretações possíveis do título, ao afirmar que o medicamento em destaque causará um impacto positivo no combate ao excesso de peso.



- c) A imagem central da capa — um prato contendo seringas no lugar de alimentos — acentua o sentido negativo associado à palavra "droga", em consonância com a crítica implícita na legenda.
- d) A ambiguidade do título e o simbolismo da imagem produzem uma mensagem multifacetada que é explicitada pelo conteúdo da legenda inferior.
- e) Na legenda, a expressão "abre mais um capítulo" sugere que o combate à obesidade e ao diabetes é contínuo; já "acirrada e desafiadora batalha" ressalta o quão é desafiador o processo de emagrecimento e busca pela saúde.

TEXTO 2

"As notícias de minha morte foram claramente exageradas." Em maio de 1897, o escritor americano Mark Twain reagiu com ironia e bom humor depois de ler no jornal o seu próprio obituário. Pode-se dizer, como paráfrase de Twain, que o recorrente anúncio do dramático fim dos empregos depois da ascensão dos robôs de inteligência artificial (IA) é também um tanto desmedido. Recentes estudos em torno do tema — relevantes por terem sido feitos depois da pandemia, após a popularização de motores ao modo do ChatGPT — servem de freio de arrumação a um temor humano, demasiadamente humano. Sim, muitos postos de trabalho sumiram e muitos outros desaparecerão do mapa. Contudo, abre-se por meio da tecnologia, como sempre na história da civilização, uma avenida de possibilidades. Vive-se momento decisivo, de definição de caminhos — para as empresas, para os jovens em busca de trabalho ou na escolha de faculdade. Como a IA não pode ser desdenhada, trata-se de compreendê-la.

Um levantamento do Fórum Econômico Mundial, o Future of Jobs 2025, elaborado a partir da perspectiva de 1 000 empregadores, de 22 atividades distintas, representando mais de 14 milhões de trabalhadores em todo o mundo, traz informações reveladoras: até 2030, 22% dos empregos serão dizimados, em um total de 92 milhões de posições. No entanto, 170 milhões serão criados a partir das inovações, de atividades que nem mesmo existem, ainda. Tendem a ser subtraídas as profissões rotineiras, baseadas em regras rígidas, em processos repetitivos. Permanecerão vivíssimas as ocupações que pressupõem contato com gente de carne e osso, sensibilidade e habilidades de leitura e escrita. Adeus, em breve, a atendentes de telemarketing e corretores de seguro, por exemplo. Assistentes sociais e artistas, porém, terão longa vida. O Goldman Sachs estima que 46% das tarefas administrativas e 44% das atividades jurídicas poderão ser automatizadas na próxima década. Nos setores financeiro e jurídico, funções como análise de contratos, detecção de fraudes

e consultoria financeira estão sendo cada vez mais desempenhadas por sistemas de IA. Bill Gates, o sujeito por trás de parte da origem de tudo o que vemos por aí, tem um prognóstico: a semana de trabalho de dois dias, a partir da onipresença digital, é uma possibilidade nos próximos dez anos.

Não é o caso, contudo, de decretar o fim disto ou daquilo, em certezas prematuras, mas de saber para onde o vento sopra. "Atividades complexas continuarão a ser executadas por seres humanos", diz o pesquisador canadense Yoshua Bengio, um dos mais interessantes e afinados analistas do futuro que pede passagem. "A IA será útil em quase todos os campos da tecnologia, mas fazê-la funcionar de acordo com as reais necessidades da civilização é capacidade exclusiva do ser humano." Dito de outra maneira, pela filósofa americana Shannon Vallor, autora de um best-seller da academia, *The AI Mirror* (O Espelho da IA): o risco não seria a progressiva substituição de pessoas por máquinas e, com esse movimento, o desemprego em massa. O perigo é o que ela chama de "estagnação da espécie", a nossa, ao abrir mão de decisões, do suor, do trabalho em busca de soluções.

05. A frase de Mark Twain é usada no texto 2 para:

- a) Ressaltar o caráter humorístico das análises sobre as transformações que a IA no mundo do trabalho.
- b) Destacar a postura sensacionalista e alarmista assumida pela mídia diante de temas que provocam comoção pública.
- c) Criticar a exacerbação midiática ao anunciar a morte de profissões caracterizadas pelo trabalho repetitivo e de regras rígidas.
- d) Ilustrar, de forma irônica, o exagero de previsões sobre o fim dos empregos provocado pela popularização da IA.
- e) Anunciar o risco inevitável da estagnação da espécie humana devido ao fim dos empregos.

06. A ideia central (ou tese) de um texto corresponde à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor. É o propósito comunicativo do texto — aquilo que o autor quer defender, alertar, criticar ou explicar. Com base nessa definição, assinale a alternativa que melhor representa a ideia central do texto 2.

- a) A inteligência artificial eliminará a maioria dos empregos, provocando um colapso inevitável no mercado de trabalho global.
- b) A ascensão da inteligência artificial deve ser comedida, pois resultará na estagnação da espécie humana e na perda dos postos de trabalho.



- c) A realidade dos dados não confirma as previsões alarmistas sobre o fim dos postos de trabalho devido à IA; embora mudanças estejam em curso, novas oportunidades surgirão, e o ser humano continuará sendo essencial.
- d) A automação e a IA tornarão obsoletas profissões ligadas ao atendimento e à administração, restando apenas as áreas criativas.
- e) A pandemia acelerou mudanças tecnológicas, tornando inevitável a substituição de trabalhadores humanos por máquinas.

TEXTO 3

Nossas crianças e adolescentes vivem em duas cidades ao mesmo tempo: uma feita de concreto, com sinais, calçadas e janelas abertas. E outra, invisível, feita de toques na tela, algoritmos e avatares. Na primeira, atravessamos de mãos dadas, olhamos para os dois lados, ensinamos a não falar com estranhos. Na segunda, muitas vezes eles caminham sem companhia.

Você deve se lembrar do seu maior desejo na adolescência: liberdade. E de como foi formando sua personalidade também pela desobediência, pelas fugas ensaiadas, pelos travesseiros sob o lençol fingindo que ainda estava na cama. Naquele tempo, fugir era um ato logístico. Hoje, basta um clique.

É fácil jogar todo o peso sobre os pais. Mas quem consegue estar em todos os lugares ao mesmo tempo? Quem é capaz de vigiar cada link, cada mensagem, cada notificação? Há uma muralha invisível entre o mundo adulto e o território digital dos jovens. Eles aprendem rápido, dominam códigos, burlam barreiras. E enfrentam tempestades que nem sabemos nomear. As redes sociais prometem conexão, mas são também espaço de confronto. O bullying não termina quando o sinal toca; o assédio atravessa portas fechadas. A cobrança por um corpo, uma vida, um feed perfeitos é diária — e cruel.

E as empresas que criaram esses ambientes? Alegam que não podem controlar tudo. Que o volume é imenso. Que o problema não é delas. Algumas chegam a produzir séries sobre o tema — sugerindo, com certa leveza cínica, que a responsabilidade é exclusivamente dos pais. Alto lá. Se uma criança for agredida em praça pública, a vizinhança se mobiliza, o Estado intervém. Mas, se o ataque é digital, vira fumaça: não tem sirene. Tão perigoso quanto soltar uma criança sozinha nas ruas é deixá-la sem proteção na internet. Ali, a cada clique, ela pode cruzar com predadores que sabem onde se esconder. Imagine se tiros e assaltos fossem liberados nas ruas e, em vez de socorro, nos

dissessem: “É responsabilidade dos pais”. É mais ou menos isso que acontece todos os dias nas avenidas digitais.

Não é justo que mães e pais enfrentem esse tsunami sozinhos. Não é possível aceitar que empresas trilionárias lavem as mãos diante do sofrimento de uma geração. E não é razoável que a sociedade siga indiferente. Se as ruas de uma cidade podem ser policiadas, por que o mesmo não acontece com as redes sociais? A desculpa da “falta de controle” não convence. O que falta, na verdade, é vontade de agir.

Mas também não podemos colocar tudo na conta das big techs. A sociedade — ou seja, nós — precisa se olhar no espelho. O que nos impede de exigir mudanças? Será o medo de perder os benefícios do algoritmo? A comodidade de estar sempre entretido? Será que, por receio de abrir mão de certos privilégios, estamos permitindo que o ambiente digital se mantenha como um velho oeste disfarçado de parque? Por medo de ferir a democracia, talvez estejamos ajudando a massacrá-la.

Criar um espaço seguro para os jovens não é só dever do governo, das plataformas, das escolas. Teremos, sim, que renunciar a algumas facilidades — e fazer perguntas mais difíceis. Estamos mesmo dispostos a trocar conforto por cuidado? Entretenimento por ética? O que está em risco é a saúde emocional e a autoestima. Ansiedade, depressão, isolamento e até suicídio se tornaram palavras comuns demais no vocabulário dos nossos filhos, sobrinhos, netos.

Enquanto debatemos de quem é a culpa, eles seguem ali, navegando à deriva, tentando entender quem são, quem devem ser e, sobretudo, quem está disposto a protegê-los.

(Bruno Astuto - <https://acesse.one/ptgSc>)

07. Corresponde ao objetivo sociocomunicativo do texto 3:

- a) Revelar os impactos da exposição dos jovens nas redes sociais, responsabilizando a família por sua negligência, a sociedade por sua resistência em renunciar a privilégios e o Estado por sua incapacidade de assegurar proteção efetiva nos meios físico e digital.
- b) Denunciar a omissão dos gestores das redes sociais e do Estado diante dos riscos vivenciados por jovens, isentando assim as famílias das responsabilidades atribuídas pela sociedade quando discute o tema.
- c) Evidenciar a negligência das famílias diante dos riscos a que os jovens estão expostos nas redes sociais, muitas vezes, potencializados pelo comportamento irreverente deles.



- d) Apontar o temor da sociedade e dos gestores das redes sociais em relação à perda de privilégios caso o Estado altere as normas de segurança e proteção no ambiente digital.
- e) Destacar, a partir da exposição dos riscos a que os jovens estão vulneráveis no mundo digital, a necessidade de uma atuação articulada de toda a sociedade - incluindo cidadãos, legisladores, empresários, famílias e educadores - para a proteção dos jovens no ambiente digital.

08. Ao empregar uma série de perguntas ao longo do texto 3, o autor adota uma estratégia argumentativa que visa:

- a) Revelar a ausência de respostas a questionamentos sociais em relação aos responsáveis pelos desafios e perigos a que os jovens estão expostos no mundo digital.
- b) Induzir o leitor a perceber a negligência da família do estado e das empresas responsáveis pelas redes digitais.
- c) Levar o leitor a se reconhecer como responsável pelo monitoramento de jovens nos espaços virtuais a fim de reduzir a vulnerabilidade a que eles estão expostos.
- d) Ironizar a postura de indiferença da sociedade diante dos problemas decorrentes do uso das redes digitais por jovens.
- e) Provocar a reflexão crítica do leitor sobre a responsabilidade coletiva na proteção dos jovens no mundo digital.

09. A coesão textual é a ligação entre as partes de um texto por meio de conectivos, pronomes, advérbios, entre outros recursos linguísticos. Ela é essencial para a coerência, pois permite que as ideias se relacionem de forma clara e lógica, facilitando a compreensão do texto.

Com base na leitura do texto 3 e na análise dos elementos coesivos utilizados, assinale a alternativa em que a explicação sobre o trecho destacado está CORRETA:

- a) “Na primeira, atravessamos de mãos dadas, olhamos para os dois lados, ensinamos a não falar com estranhos. Na segunda, muitas vezes eles caminham sem companhia.” (1º§) Os dois numerais são mecanismos de coesão referencial por substituição anafórica, que retomam cada uma das cidades descritas anteriormente.
- b) “Eles aprendem rápido, dominam códigos, burlam barreiras.” (3º §) O pronome “eles” estabelece uma relação referencial catafórica com o termo “jovens”.
- c) “Se uma criança for agredida em praça pública, a vizinhança se mobiliza, o Estado intervém. Mas, se o ataque é digital, vira fumaça: não tem sirene.” (4º§) Nas duas ocorrências, o termo

“se” estabelece relações semânticas diferentes em cada período.

- d) “Ali, a cada clique, ela pode cruzar com predadores que sabem onde se esconder.” (4º §) O advérbio “ali” estabelece relação referencial com o substantivo ruas presente no período seguinte.
- e) “É mais ou menos isso que acontece todos os dias nas avenidas digitais.” (4º§) o pronome isso resume toda a informação do parágrafo no qual está inserido.

10. No texto 3, o autor recorre a diversas metáforas para representar situações complexas de forma mais expressiva. Essas imagens simbólicas não apenas enriquecem a linguagem, mas também contribuem para a construção de sentidos. Com base na leitura do texto, assinale a alternativa que apresenta uma interpretação adequada dos efeitos discursivos das metáforas utilizadas:

- a) A metáfora “*muralha invisível entre o mundo adulto e o território digital dos jovens*” (3º§) sugere uma diferença geracional no uso da tecnologia, ressaltando a falta de habilidade digital do grupo etário mais velho.
- b) A metáfora “*tempestades que nem sabemos nomear*” (3º§) revela a incapacidade dos jovens de perceberem os perigos a que estão expostos nos ambientes virtuais.
- c) A expressão “*velho oeste disfarçado de parque*” (6º§) denuncia a falsa sensação de segurança nas redes sociais, comparando o ambiente digital a um espaço sem lei, onde o risco é disfarçado por uma aparência lúdica.
- d) A imagem de que os jovens “*navegam à deriva*” (8º§) revela o desconhecimento dos mais jovens em relação às novas tecnologias, além de estabelecer uma crítica ao elevado tempo de uso.
- e) A metáfora “*avenidas digitais*” estabelece uma equivalência positiva entre o espaço virtual e o urbano, destacando a garantia de vigilância permanente.

11. No Texto 3, é possível identificar o uso de diferentes funções da linguagem ao longo da construção argumentativa. Embora seja comum que um texto apresente várias funções, uma delas se destaca por estar alinhada ao seu objetivo sociocomunicativo. Com base nessa observação, assinale a alternativa que identifica corretamente a função da linguagem predominante no texto:

- a) Função referencial – O texto organiza dados e informações com objetividade, sem interferência da opinião do autor.
- b) Função metalinguística – O autor explica o funcionamento da linguagem digital e propõe orientações ao leitor.



- c) Função apelativa – O autor busca influenciar o leitor por meio de argumentos, interrogações e metáforas, com o objetivo de promover uma ação coletiva diante dos riscos enfrentados por jovens na internet.
- d) Função fática – O autor envolve o leitor na abordagem temática, canalizando sua atenção na descrição dos perigos do ambiente digital.
- e) Função expressiva – O autor expõe seu ponto de vista sobre o tema, recorrendo a argumentos e estratégias que garantam a adesão do leitor à tese desenvolvida.

12. Assinale a alternativa em que a retirada do acento indicativo de crase não configura desvio da norma padrão da língua portuguesa:

- a) Muitos pais recorrem à tecnologia para monitorar o acesso dos filhos às redes sociais.
- b) A exposição constante à pressão digital pode comprometer a saúde mental dos adolescentes.
- c) Até à chegada das regulações mais rígidas, as empresas seguirão isentas de responsabilidade.
- d) Os jovens recorreram à inteligência artificial como forma de ampliar o desempenho escolar.
- e) O alerta feito à sociedade destaca os riscos do uso excessivo de telas por crianças pequenas.

TEXTO 4

Longe do estéril turbilhão da rua,
Beneditino escreve! No aconchego
Do claustro, na paciência e no sossego,
Trabalha e teima, e lima, e sofre e sua!

Mas que na força se disfarce o emprego
Do esforço: e trama viva se construa
De tal modo, que a imagem fique nua
Rica mas sóbria, como um templo grego

Não se mostre na fábrica o suplicio
Do mestre. E natural, o efeito agrade
Sem lembrar os andaimes do edifício:

Porque a Beleza, gêmea da Verdade,
Arte pura, inimiga do artifício,
É a força e a graça na simplicidade.

(Olavo Bilac)

TEXTO 5

Poema tirado de uma notícia de jornal

João Gostoso era carregador de feira-livre e morava no morro da Babilônia num barracão sem número

Uma noite ele chegou no bar Vinte de Novembro

Bebeu

Cantou

Dançou

Depois se atirou na Lagoa Rodrigo de Freitas e morreu afogado.

(Manuel Bandeira)

13. Os textos 4 e 5 pertencem a momentos distintos da literatura brasileira e refletem concepções diversas de arte e poesia. Com base na leitura dos textos e em seus contextos literários, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O texto 04, apresenta uma concepção de arte que dialoga com a Antiguidade Clássica, ao passo que o texto 05 critica e ironiza a aproximação da arte com a realidade, assumindo postura tipicamente modernista.
- b) O texto 04 exalta o trabalho artístico cuidadoso e valoriza a perfeição formal; já o texto 05 rompe com a concepção clássica de arte ao transformar uma notícia de jornal em poema.
- c) Ambos os textos, apesar de estarem filiados a escolas literárias diferentes, se utilizam de metáforas para expressar estados subjetivos do eu lírico.
- d) O texto 05 reflete a estética modernista, por denunciar as injustiças vividas pelas classes populares em uma linguagem lírica e subjetiva.
- e) O texto 04 mantém o ideal de arte pela arte, ressaltando a importância de o poeta buscar na realidade concreta a inspiração para o seu poema.

Ciências Humanas



Disponível em: https://www.instagram.com/p/DLgYKlxsPMs/?img_index=4

14. A atitude de Binha, na tirinha acima, apresenta uma ideia desenvolvida pelo pensador Friedrich Nietzsche, que é:

- a) O eterno retorno.
- b) A filosofia baseada no martelo.
- c) A liberdade como condenação.
- d) A moral do senhor.
- e) A moral do escravo.



Disponível em:

https://www.threads.com/@m_r_schultz/post/DLQpYKYv63L?xmt=AQF0_kwK5eO8u_POjrr2xXUPI9L3080YJYN5yj0govCJg

15. Devemos saber suportar com espírito forte tudo o que por lei universal nos é dado a enfrentar. É nossa obrigação suportar as condições da vida mortal e não nos perturbarmos com o que não está em nosso poder evitar.

Sêneca, Da felicidade

A situação apresentada na tirinha acima, analisada a partir do texto de Sêneca nos remete ao seguinte conceito de uma das éticas helenísticas:

- a) Arché.
- b) Dialética.
- c) Ataraxia.
- d) Práxis.
- e) Epoché.

16. A partir de produtos culturais como os anúncios publicitários ou a arte, a monogamia é atualmente sinônimo de amor (uma forma romântica e sexualizada de amor "autêntico") e de casal, que é a construção prática que se entende como "natural" desse amor "autêntico". O que chamamos de monogamia é o sistema invisível no qual o jogo do amor é jogado, o tabuleiro. Tanto é assim que não é nomeado: é dado sem questionamentos. Que elementos contém esse tabuleiro no qual os casais jogam? Como espinha dorsal estão a romantização do vínculo, o compromisso sexual, a exclusividade e o futuro reprodutivo, que assombra como um fantasma os amores e os casais. Para fixá-los em uma rota específica, instalou-se uma série de práticas de convivência e dependência, também econômica, que dão substância material à construção amorosa.

Vasallo, Brigitte. O desafio poliamoroso: por uma nova política dos afetos / Brigitte Vasallo: tradução Mari Bastos: ilustrações de Ariádine Menezes. São Paulo: Elefante, 2022. p. 31-32.

A "série de práticas de convivência e dependência" mencionada no texto faz parte:

- a) De processos funcionalistas durkheimianos.
- b) De processos de socialização.
- c) Dos processos dissociativos de competição.
- d) De estratégias ideológicas de mascaramento da realidade.
- e) De processos associativos de assimilação.



DISPONÍVEL EM:

<https://www.instagram.com/p/DHV35kAvWbV/?igsh=YJE3Ynk3dHk1eGdo>

17. A tirinha apresenta uma possível representação do resultado de ações ocorridas a partir do conceito marxista de:

- a) Fato social.
- b) Ação social.
- c) Luta de classes.
- d) Alienação.
- e) Dominação coletiva.

18. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (DDHC), produto da Revolução Francesa, é frequentemente elogiada por seu caráter universalista e por estabelecer as bases do liberalismo político moderno. Contudo, críticos apontam para a incompletude de sua universalidade, especialmente no que tange à exclusão de determinados grupos sociais e às contradições inerentes à sua aplicação prática.

Qual das alternativas a seguir melhor descreve uma crítica válida e fundamental à universalidade da DDHC, que posteriormente foi endereçada (ainda que parcialmente) pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH)?

- a) A DDHC, ao focar na figura do "cidadão", implicitamente excluía estrangeiros e apátridas, o que a DUDH tentou corrigir ao enfatizar os "direitos inerentes a todos os membros da família humana".
- b) A DDHC não abordava os direitos sociais e econômicos, como trabalho e educação, restringindo-se aos direitos civis e políticos, enquanto a DUDH introduziu esses aspectos para uma concepção mais integral de direitos.
- c) A DDHC, embora inovadora, manteve a escravidão nas colônias francesas e não conferiu direitos às mulheres, falhas que a DUDH, de maneira explícita e em vários artigos, procurou superar.
- d) A DDHC falhou em reconhecer a autodeterminação dos povos, concentrando-se apenas nos direitos individuais, um vácuo preenchido pela DUDH que, ademais, estabeleceu as bases para a descolonização.
- e) A DDHC, influenciada por uma visão iluminista eurocêntrica, não contemplava a diversidade cultural e religiosa, um ponto que a DUDH, sob a égide da ONU, procurou atenuar com o princípio da não-discriminação.

19. A privação de direitos trabalhistas básicos, como salário-mínimo, férias e seguro-desemprego, é uma das formas pelas quais a escravidão moderna se manifesta, desumanizando o trabalhador e negando-lhe dignidade. Embora a Gig Economy não seja intrinsecamente escravidão, a ausência desses direitos tem gerado debates sobre a precarização extrema. Em um estudo comparativo sobre o trabalho precário global, Chen (2018) ressalta como a informalidade facilita a exploração.

Qual alternativa aponta a consequência mais grave da ausência de direitos trabalhistas na Gig Economy, que a aproxima das condições de escravidão moderna?

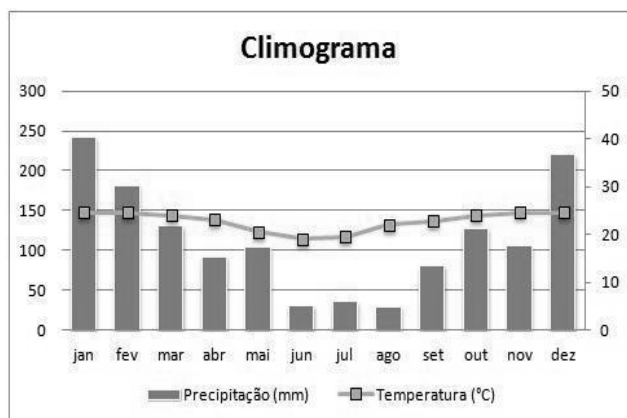
- a) A capacidade de os trabalhadores negociarem individualmente com clientes, buscando melhores ganhos.
- b) A autonomia para definir horários e conciliar a vida pessoal com as demandas do trabalho.
- c) A organização de associações informais para reivindicar melhores condições de trabalho.
- d) A inovação tecnológica que otimiza a distribuição de tarefas, beneficiando todos os envolvidos.
- e) A completa desproteção legal que submete o trabalhador a condições abusivas, jornadas exaustivas e salários indignos.

20. A dependência de insumos externos, como sementes, máquinas e tecnologias, já era uma característica da agricultura colonial brasileira e persiste no agronegócio moderno. Wallerstein (1974), em sua teoria dos sistemas-mundo, descreve as relações de centro-periferia.

De que forma as políticas públicas atuais, ao fomentar o agronegócio, podem aprofundar essa dependência tecnológica, ecoando a subordinação colonial?

- a) Pelo estímulo à importação de tecnologias e produtos estrangeiros com financiamento, gerando dependência de patentes e fornecedores externos.
- b) Pelo incentivo à produção orgânica e ao uso de técnicas tradicionais que reduzem a demanda por insumos externos.
- c) Pelo investimento em pesquisa nacional para desenvolver insumos agrícolas próprios, buscando autonomia tecnológica.
- d) Pela promoção da diversidade de insumos agrícolas e pela valorização da biodiversidade local.
- e) Pelo estabelecimento de parcerias com nações em desenvolvimento para o intercâmbio de conhecimentos e tecnologias agrícolas.

21. Observando o climograma apresentado a seguir, é possível concluir que as condições nele representadas se assemelham ao clima



- a) Equatorial.
- b) Semiárido.
- c) Tropical.
- d) Tropical de altitude.
- e) Subtropical.

22. Observando o mapa em que se destaca um dos biomas brasileiros, considerando os seus aspectos gerais, pode-se concluir que, no contexto dos biomas mundiais, ele corresponde a um tipo de



Fonte: <https://ispn.org.br/biomas/cerrado/estrategias-para-conservacao/>

- a) Savana.
- b) Floresta equatorial.
- c) Estepe.
- d) Pradaria.
- e) Floresta subtropical.

23. Alguns fatores geográficos, como a latitude, definem o ângulo de incidência de luz natural, bem como o aporte anual de radiação solar em uma localidade. Considerando isso, das cidades brasileiras listadas a seguir, qual jamais apresenta luminosidade do Sol incidindo sobre a sua vertical, ao longo do ano?

- a) Salvador.
- b) Florianópolis.
- c) Manaus.
- d) Belo Horizonte.
- e) Goiânia.

**Matemática**

24. Em um hospital de campanha, 6 técnicos de enfermagem montam 480 kits de EPIs (equipamentos de proteção individual) em 8 dias, trabalhando 6 horas por dia. Para uma nova unidade hospitalar, pretendem produzir kits mais rapidamente. Quantos kits seriam montados por 10 técnicos em 12 dias, trabalhando 9 horas por dia, mantendo a mesma produtividade?

- a) 960
- b) 1.200
- c) 1.440
- d) 1.800
- e) 2.160

25. Em um laboratório, há 5 frascos com amostras de sangue do tipo A, 4 do tipo B e 3 do tipo AB. Dois frascos são escolhidos aleatoriamente, sem reposição. Qual a probabilidade de que os dois sejam do mesmo tipo sanguíneo?

- a) $\frac{19}{66}$
- b) $\frac{17}{66}$
- c) $\frac{21}{66}$
- d) $\frac{5}{22}$
- e) $\frac{23}{66}$

26. Uma clínica especializada em doenças raras recebeu um investimento de R\$ 500.000,00 para o desenvolvimento de um novo fármaco. O valor foi aplicado integralmente em um fundo com juros compostos de 0,8% ao mês, para ser utilizado futuramente na fase de testes clínicos.

Após alguns anos, a clínica verificou que o investimento havia se multiplicado por 4,5 vezes. Com base nisso, determine aproximadamente quantos meses se passaram desde a aplicação.

Use: $\log 1,008 = 0,0035$, $\log 2 = 0,301$ e $\log 3 = 0,4771$

- a) 150 meses
- b) 152 meses
- c) 160 meses
- d) 186 meses
- e) 187 meses

27. Um hospital construiu reservatórios cilíndricos verticais para armazenar soro fisiológico. Cada reservatório tem 3 metros de altura e 1 metro de raio na base. A superfície externa total de cada reservatório (base, tampa e lateral) será revestida com uma manta impermeável.

O hospital pretende construir 8 reservatórios iguais e pagará R\$ 150,00 por metro quadrado de manta impermeável.

Qual será o custo total do revestimento externo dos 8 reservatórios?

Use $\pi = 3$

- a) R\$ 24.000,00
- b) R\$ 25.200,00
- c) R\$ 26.400,00
- d) R\$ 28.800,00
- e) R\$ 30.000,00

28. Um hospital de médio porte vem enfrentando aumento no custo mensal com insumos hospitalares (luvas, seringas, máscaras, aventais etc.). Dados do setor financeiro mostram que:

- No início do ano, o gasto mensal era de R\$ 32.000,00.
- No final do 4º mês, esse custo subiu para R\$ 44.000,00.

Sabendo que esse aumento ocorre de forma linear e constante, determine:

Qual a função afim que modela o custo mensal com insumos, $C(t)$, em reais, com t representando o número de meses após o início do ano?

E a partir de qual mês esse custo ultrapassará R\$ 65.000,00?

- a) $C(t)=3.000t+32.000$; ultrapassa no mês 12
- b) $C(t)=3.000t+32.000$; ultrapassa no mês 11
- c) $C(t)=2.500t+32.000$; ultrapassa no mês 14
- d) $C(t)=3.000t+30.000$; ultrapassa no mês 12
- e) $C(t)=3.200t+31.000$; ultrapassa no mês 11

29. Um hospital acompanhou a recuperação de pacientes após um procedimento cirúrgico complexo. No primeiro mês, 70% dos pacientes tiveram recuperação total. No segundo mês, 20% dos pacientes que não tinham se recuperado no primeiro mês obtiveram recuperação completa. No terceiro mês, mais 10% dos pacientes restantes, que ainda não estavam recuperados, conseguiram recuperação total.



Qual o percentual aproximado total de pacientes recuperados ao final dos três meses?

- a) 68%
- b) 72%
- c) 76%
- d) 78%
- e) 82%

30. Uma ONG recebeu uma doação de R\$ 120.000 para distribuir entre três hospitais da região, de modo proporcional ao número de leitos disponíveis em cada um. O Hospital A tem 150 leitos, o Hospital B tem 250 leitos, e o Hospital C tem 100 leitos.

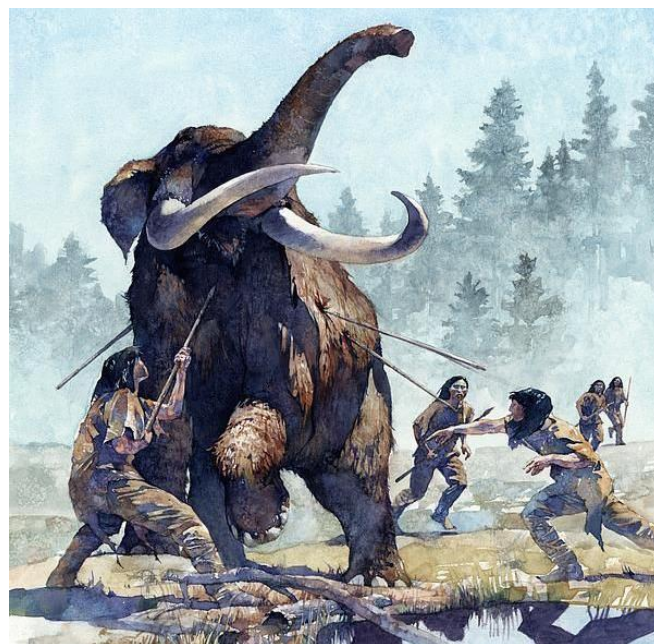
Qual o valor que será destinado ao Hospital B?

- a) R\$ 40.000
- b) R\$ 45.000
- c) R\$ 50.000
- d) R\$ 55.000
- e) R\$ 60.000

Ciências da Natureza

31. Durante o final do Pleistoceno, há cerca de 50 a 10 mil anos, uma onda de extinções afetou grandes mamíferos — a chamada *megafauna* — em diversos continentes. Nos continentes americano, europeu e asiático, espécies como os mamutes, preguiças-gigantes, tigres-dentes-de-sabre e gliptodontes desapareceram em massa. No entanto, a África, apesar de também possuir uma fauna de grande porte, não apresentou extinções em escala tão intensa nesse período.

Estudos paleontológicos indicam que essa discrepância está fortemente relacionada com a chegada do *Homo sapiens* a regiões onde ele ainda não era nativo. O padrão sugere uma correlação entre a presença humana e o desaparecimento súbito e diversas espécies.



<https://paleontologiahoje.com/tag/megafauna/>

Com base nos dados fornecidos e nos conhecimentos de ecologia, evolução e biogeografia, assinale a alternativa que melhor explica a discrepância entre a África e os demais continentes em relação à extinção da megafauna:

- a) A diversidade genética dos grandes mamíferos africanos era muito superior à das espécies de outros continentes, o que permitiu uma adaptação mais rápida às mudanças ambientais causadas pelo ser humano.
- b) A África foi poupada devido à sua menor vulnerabilidade climática durante o fim do Pleistoceno, uma vez que não sofreu as mesmas oscilações de temperatura e seca que as outras regiões.
- c) A megafauna africana não desapareceu em massa porque os grandes mamíferos evoluíram em coexistência com os homínídeos ao longo de milhões de anos, o que lhes deu tempo para desenvolver estratégias de fuga ou defesa contra a espécie humana.
- d) A maior biodiversidade de plantas com substâncias tóxicas em ambientes africanos impediu a proliferação descontrolada de herbívoros, o que resultou em menor impacto sobre os ecossistemas e, portanto, menor vulnerabilidade à extinção.
- e) A domesticação precoce de grandes mamíferos na África transformou a megafauna em espécies de criação, evitando seu desaparecimento completo como ocorreu em outros continentes.



32. Segundo o jornal *El País*, em 2024 a Amazônia sofreu a pior temporada de queimadas dos últimos 40 anos. Foram destruídos mais de 8 milhões de hectares de floresta, uma área superior ao território da Grécia. A estiagem prolongada, agravada pelas mudanças climáticas e pelo uso do fogo para abrir áreas de pastagem, contribuiu para esse cenário. O fenômeno também afetou outros biomas brasileiros, como o Pantanal e a Caatinga, gerando impactos na biodiversidade, nos recursos hídricos e no clima regional.

Considerando o texto e os conhecimentos sobre ecologia, assinale a alternativa que melhor explica os fatores responsáveis por esse desequilíbrio ambiental:

- a) O regime de ventos intensificado pelo desmatamento em zonas costeiras redireciona as massas de ar seco para o interior, causando incêndios sem relação com o uso do solo.
- b) A intensa fragmentação florestal causada por espécies exóticas e a alta fertilidade natural do solo amazônico favorecem naturalmente os incêndios, sem influência humana significativa.
- c) A queda na emissão de gases estufa e o aumento do sequestro de carbono por reflorestamentos geraram instabilidade ecológica que tornou os ecossistemas mais inflamáveis.
- d) A combinação de seca extrema, intensificada por mudanças climáticas, e a ação antrópica com o uso do fogo para expansão agropecuária provocaram um desequilíbrio severo nos biomas.
- e) As queimadas observadas são eventos cíclicos naturais que ocorrem a cada quatro décadas, portanto os dados apresentados não configuram desequilíbrio ambiental, mas variação esperada.

33. O uso de esteroides anabolizantes sintéticos, derivados da testosterona, tem aumentado entre praticantes de musculação e atletas que buscam hipertrofia muscular rápida. Apesar de seus efeitos anabólicos, essas substâncias são associadas a uma série de riscos fisiológicos. A administração exógena de esteroides pode interferir no eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, provocando efeitos colaterais como atrofia testicular, ginecomastia, infertilidade e alterações comportamentais.

Esses efeitos estão relacionados a um mecanismo de regulação hormonal conhecido como:

- a) Feedback positivo, em que o aumento de testosterona induz o aumento da secreção de FSH e LH, estimulando ainda mais os testículos.
- b) Retroalimentação negativa, em que os níveis elevados de hormônios sintéticos inibem a produção de gonadotrofinas, suprimindo a função testicular.
- c) Retroalimentação mista, em que os andrógenos sintéticos suprimem o FSH e estimulam o LH, gerando desequilíbrio no eixo hormonal.
- d) Homeostase compensatória, mecanismo no qual a hipófise aumenta a secreção de ACTH para neutralizar os efeitos dos esteroides.
- e) Inibição competitiva, já que os esteroides se ligam aos receptores de insulina, dificultando a entrada de glicose nos miócitos.

34. A pelagem amarela em camundongos, conhecida como fenótipo “agouti amarelo”, é determinada por um alelo mutante (A^v). Quando um animal heterozigoto (A^vA) é cruzado com outro da mesma constituição, observa-se que 1/3 dos descendentes têm pelagem amarela e 2/3 têm pelagem normal (AA). Nunca são observados indivíduos homozigotos A^vA^v vivos.

Esse padrão é explicado pelo fato de o alelo A^v apresentar:

- a) Efeito de dominância incompleta, em que o heterozigoto manifesta um fenótipo intermediário.
- b) Comportamento epistático sobre genes que controlam a viabilidade embrionária.
- c) Codominância, já que os dois alelos expressam fenótipos visíveis nos heterozigotos.
- d) Ligação ao sexo, resultando na eliminação seletiva de embriões machos.
- e) Efeito semiletal em homozigose, levando à morte dos indivíduos A^vA^v ainda no desenvolvimento embrionário.

35. Conhecido internacionalmente por suas xilogravuras, o artista pernambucano J. Borges retrata, com traços marcantes, cenas do cotidiano, do folclore e do sertão nordestino. Sua técnica baseia-se na arte da gravura sobre matrizes feitas em tábuas de madeira, geralmente obtidas de árvores como a imburana e a cajazeira. Essas matrizes são entalhadas manualmente e, posteriormente, usadas para imprimir as imagens em papel ou tecido, numa tradição artística popular que exige resistência e porosidade adequadas do material lenhoso.



<https://www.cnnbrasil.com.br/entretenimento/conheca-vida-e-obra-de-j-borges-xilogravurista-morto-aos-88-anos/>

Com base nas características do suporte usado por J. Borges e nos conhecimentos sobre tecidos vegetais, assinale a alternativa que indica corretamente o tecido vegetal que forma a parte da madeira usada para talhar as matrizes desse grande artista:

- Parênquima clorofiliano, especializado em conduzir a seiva elaborada e abundante em regiões jovens da planta.
- Floema, tecido de origem primária responsável por transportar água e sais minerais das raízes até as folhas.
- Xilema, tecido de condução e sustentação composto por células lignificadas que constituem o principal componente da madeira.
- Colênquima, tecido mecânico que se distribui apenas em folhas e estruturas flexíveis da planta.
- Súber, tecido de origem meristemática que atua na fotossíntese e é formado por células vivas em sua maioria.

36. *Trichomonas vaginalis* é um protozoário flagelado responsável por uma das infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) mais prevalentes no mundo: a tricomoníase. Em muitos casos, a infecção não apresenta sintomas evidentes, especialmente no sexo masculino. No entanto, sabe-se que ela pode causar inflamações no trato urogenital, complicações na gravidez e favorecer a transmissão de outras ISTs. Seu diagnóstico requer atenção clínica e laboratorial, e o tratamento é feito com medicamentos antiparasitários específicos.

Considerando o texto e seus conhecimentos sobre prevenção e consequências de ISTs, assinale a alternativa correta:

- A ausência de sintomas em parte dos infectados contribui para a subnotificação e manutenção da cadeia de transmissão da doença.

- Por ser causada por um protozoário e não por bactéria ou vírus, não representa risco de transmissão em relações sexuais sem proteção.
- A infecção gera resposta imune duradoura, o que explica por que as pessoas infectadas geralmente não apresentam recaídas.
- O uso de antibióticos de amplo espectro é suficiente para tratar a infecção, mesmo sem diagnóstico específico.
- Por afetar majoritariamente mulheres, o rastreamento ativo da tricomoníase em homens é considerado desnecessário.

37. O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), típico do Cerrado brasileiro, possui uma dieta onívora e é conhecido por consumir grandes quantidades de frutos da planta conhecida como lobeira (*Solanum lycocarpum*). Após se alimentar, o animal excreta sementes envoltas em restos orgânicos, formando fezes volumosas, ricas em nutrientes.

Pesquisadores observaram que a aranha lobadeira (*Nephilengys cruentata*) costuma construir suas teias próximas a esses excrementos, aproveitando a alta concentração de insetos coprófagos que são atraídos pela matéria orgânica. A aranha não afeta o lobo-guará, e este não se beneficia diretamente da presença da aranha.

Com base nesse cenário, a relação ecológica entre o lobo-guará e a lobadeira pode ser classificada como:

- Mutualismo, já que ambos os organismos se beneficiam direta ou indiretamente dessa interação.
- Comensalismo, pois a aranha se beneficia da atividade do lobo-guará, sem prejudicá-lo nem ajudá-lo.
- Inquilinismo, porque a aranha depende do corpo do lobo-guará como abrigo para montar suas teias.
- Amensalismo, pois a presença da aranha reduz a quantidade de insetos disponíveis para o lobo-guará.
- Parasitismo, uma vez que o lobo-guará fornece alimento à aranha e tem sua digestão afetada por isso.

38. Em 2018, o Brasil aprovou o primeiro produto agrícola desenvolvido com a tecnologia CRISPR-Cas9: um milho com maior concentração de amilopectina, ideal para a indústria alimentícia, de papel e cola. A EMBRAPA também pesquisa aplicações da técnica em culturas como soja, feijão e cana-de-açúcar, visando traits como tolerância à seca e resistência a pragas.

Embora considerada um avanço, a tecnologia levanta questões sobre regulação, biossegurança e riscos ecológicos.

Com base nesse cenário, assinale a alternativa que melhor discute as consequências ou prevenção adequadas ao uso de CRISPR–Cas9 no meio agrícola:

- a) A edição por CRISPR–Cas9 não difere do melhoramento convencional, portanto não necessita de regulamentação adicional.
- b) Ao promover tolerância à seca, essa tecnologia reduz a necessidade de muita água, pode levar à redução da diversidade genética e aumento de pragas adaptadas.
- c) Como a manipulação altera apenas genes de plantas, não há risco de transferência genética para espécies silvestres ou resistência cruzada com insetos.
- d) A tecnologia elimina por completo o uso de pesticidas, portanto a biossegurança não é um aspecto muito relevante após a aprovação do produto.
- e) O CRISPR–Cas9 produz apenas mudanças temporárias no genoma, sendo reversível em gerações futuras, o que dispensa avaliações de longo prazo.

39. A angiotensina II é um potente vasoconstritor produzido a partir de uma cascata hormonal conhecida como sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Quando há queda na pressão arterial, os rins liberam renina, que ativa a produção de angiotensina I, convertida posteriormente em angiotensina II por ação da enzima conversora de angiotensina (ECA). Essa substância atua aumentando a pressão arterial por vasoconstrição e pela estimulação da secreção de aldosterona, que promove reabsorção de sódio e água nos rins.

Com base nesses mecanismos, assinale a alternativa que melhor explica a ação de um grupo de medicamentos utilizado no tratamento da hipertensão arterial:

- a) Os betabloqueadores aumentam a produção de angiotensina II, o que reduz o débito cardíaco e a pressão arterial.
- b) Os diuréticos estimulam a síntese de renina, aumentando a ação da aldosterona e reduzindo a reabsorção de sódio.
- c) Os antagonistas da aldosterona promovem vasoconstrição direta, elevando a taxa de filtração glomerular e reduzindo a pressão.
- d) Os vasodilatadores aumentam a atividade da ECA nos pulmões, favorecendo a liberação de aldosterona e reduzindo a resistência vascular.

- e) Os inibidores da ECA bloqueiam a conversão de angiotensina I em angiotensina II, diminuindo a vasoconstrição e a retenção de líquidos.

40. O *Leucochloridium paradoxum* é um verme platelminto do grupo dos trematódeos que apresenta um dos ciclos de vida mais notáveis da natureza. Seus ovos são ingeridos por caramujos do gênero *Succinea*, no interior dos quais se desenvolvem larvas que se alojam nas estruturas cefálicas do molusco. Essas larvas formam brotamentos que se assemelham a tentáculos pulsantes e coloridos, o que atrai aves predadoras. Ao se alimentar dos caramujos, as aves tornam-se os hospedeiros definitivos, pois é nelas que o verme completa sua fase adulta e se reproduz sexualmente, liberando novos ovos pelas fezes, que reiniciam o ciclo.



<https://www.biodiversity4all.org/taxa/123944-Leucochloridium-paradoxum>

Essa interação entre hospedeiro intermediário (molusco) e hospedeiro definitivo (ave) exemplifica um tipo de ciclo parasitário classificado como:

- a) Monoxeno, pois o parasita precisa apenas de um hospedeiro para completar seu ciclo.
- b) Heteroxeno, pois o ciclo envolve dois hospedeiros distintos, sendo um deles definitivo.
- c) Parasitismo facultativo, já que o verme pode viver livremente e apenas eventualmente parasitar caramujos.
- d) Comensalismo, uma vez que a ave não sofre danos evidentes com a presença do verme adulto.
- e) Mutualismo obrigatório, pois ambos os hospedeiros garantem vantagens metabólicas ao verme.



41. Em uma espécie de planta silvestre, o tamanho do fruto é controlado por dois pares de genes (A/a e B/b) que interagem de forma aditiva, sem dominância. Cada alelo maiúsculo (A ou B) contribui com +2 gramas ao peso do fruto, enquanto os alelos minúsculos (a ou b) não contribuem.

Em um cruzamento entre duas plantas heterozigotas para ambos os loci (AaBb × AaBb), os pesquisadores observaram uma variação contínua no tamanho dos frutos, com pesos variando de 4g a 12g.

Com base nesse padrão de herança quantitativa, assinale a alternativa correta:

- a) O número de classes fenotípicas possíveis para o peso dos frutos nesse cruzamento é 9, pois cada genótipo gera um fenótipo distinto.
- b) O fenótipo mais frequente será o de frutos com 4g, pois corresponde aos genótipos com maior número de combinações possíveis.
- c) A proporção esperada de plantas com frutos de 10g (três alelos aditivos) será de 6/16.
- d) Apenas os genótipos AABB produzirão frutos de 12g, pois os quatro alelos aditivos estão presentes.
- e) A distribuição dos tamanhos dos frutos nesse cruzamento seguirá uma curva bimodal, típica de heranças mendelianas.

42. Em março de 2025, foi confirmado no estado de São Paulo o primeiro caso de mpox associado ao clado Ib do vírus, considerado de maior gravidade. Até fevereiro de 2025, o Brasil registrou 173 casos, sem mortes até o momento. A mpox é transmitida por contato direto com lesões, secreções, fluidos corporais ou objetos contaminados. O vírus apresenta sintomas como febre, linfadenopatia e lesões cutâneas. Embora várias vacinas contra varíola ofereçam proteção cruzada, o uso de imunização é foco de discussão atual em países endêmicos e em surtos clínicos.

Com base nesses dados e em seus conhecimentos sobre epidemiologia e controle de infecções virais, assinale a alternativa que melhor apresenta uma consequência correta ou medida de prevenção adequada para mpox:

- a) As Vacinas de vírus inativado contra varíola fornecem proteção cruzada e podem ser recomendadas a contatos de casos confirmados.
- b) O surgimento de casos do clado Ib exige o bloqueio imediato de voos internacionais do Brasil, dada a alta transmissibilidade respiratória do vírus.

- c) Somente lesões cutâneas avançadas transmitem o vírus, tornando suficiente a orientação para evitar contato com pessoas sintomáticas.
- d) O monitoramento clínico regular de todos os animais silvestres urbanos pode prevenir surtos futuros de mpox.
- e) Uma vez infectada, a pessoa desenvolve imunidade duradoura, dispensando protocolos de isolamento após confirmação laboratorial.

43. A geofagia é a prática de ingestão de terra, barro ou argila, comum em algumas culturas humanas e também observada em animais. No contexto humano, ela ocorre tanto em rituais tradicionais quanto em situações de deficiência nutricional, como anemia ferropriva, especialmente entre gestantes. Embora alguns tipos de argila contenham minerais, estudos mostram que essa prática pode trazer riscos à saúde.

Entre os principais riscos associados à geofagia estão a inibição da absorção de nutrientes, a exposição a contaminantes químicos e a infecção por patógenos presentes no solo, como ovos de helmintos e protozoários císticos.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos de fisiologia, parasitologia e nutrição, assinale a alternativa correta:

- a) A prática é considerada segura quando a terra ingerida for rica em argila e livre de matéria orgânica, pois não representa risco nutricional nem parasitológico.
- b) A argila ingerida em práticas geofágicas age como prebiótico, estimulando a microbiota intestinal e prevenindo infecções por parasitas intestinais.
- c) A geofagia é recomendada em regiões tropicais, pois fornece cálcio e zinco a partir da crosta terrestre, essenciais na gestação e no crescimento.
- d) Em seres humanos, a geofagia induz resposta autoimune protetora contra verminoses, tornando desnecessária a vermifugação profilática.
- e) A geofagia pode favorecer a transmissão de parasitos como *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, além de reduzir a absorção intestinal de micronutrientes.

44. A bulimia nervosa é um transtorno alimentar caracterizado por episódios recorrentes de ingestão compulsiva de alimentos seguidos de comportamentos compensatórios inadequados, como vômitos autoinduzidos, uso de laxantes, diuréticos ou jejuns prolongados. Embora muitas pessoas com bulimia apresentem peso corporal aparentemente normal, as consequências da



prática são amplas, afetando desde o equilíbrio hidroeletrolítico até a função cardiovascular.

Entre os sinais e sintomas mais frequentes estão: hipocalcemia, alcalose metabólica, desidratação, arritmias cardíacas e erosão do esmalte dentário, além de complicações gastrointestinais e psicológicas.

Com base nos dados acima e em seus conhecimentos sobre fisiologia e bioquímica, assinale a alternativa que melhor explica uma consequência direta da prática bulímica crônica:

- a) A perda frequente de ácido gástrico leva à acidose metabólica persistente, exigindo compensação renal por retenção de íons hidrogênio.
- b) A ingestão compulsiva de alimentos seguida de jejuns prolongados induz hiperglicemia crônica, levando à resistência insulínica e obesidade.
- c) A perda de sais biliares durante o vômito compromete a digestão de proteínas e leva à insuficiência hepática.
- d) O uso de diuréticos após episódios de compulsão aumenta o risco de arritmia, pois impede a excreção renal de cálcio.
- e) A indução repetida de vômitos causa alcalose metabólica, devido à perda de íons H^+ , Cl^- e K^+ , prejudicando o equilíbrio eletrolítico e cardíaco.

45. Com os avanços da sistemática filogenética, a classificação das plantas passou a considerar relações evolutivas, e não apenas semelhanças morfológicas. De acordo com esses estudos, analise as afirmações abaixo sobre grupos vegetais:

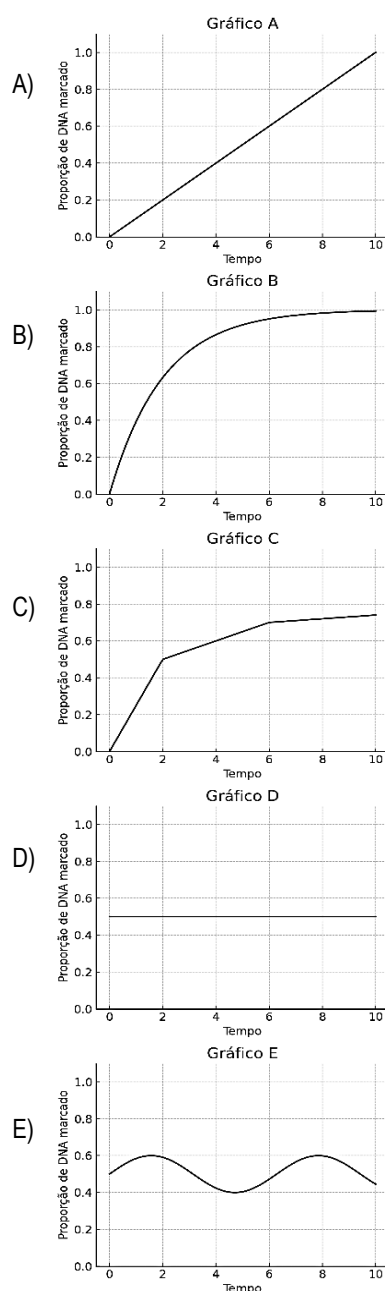
- I. As briófitas são consideradas um grupo parafilético, pois não incluem todas as linhagens descendentes do ancestral comum das plantas terrestres.
- II. As plantas com flores (angiospermas) formam um grupo monofilético, pois compartilham um ancestral exclusivo e todas as linhagens descendentes estão incluídas.
- III. A antiga categoria “plantas vasculares” (pteridófitas + gimnospermas + angiospermas) é um grupo polifilético, já que inclui organismos com vasos condutores, mas sem ancestral comum exclusivo.

Assinale a alternativa correta:

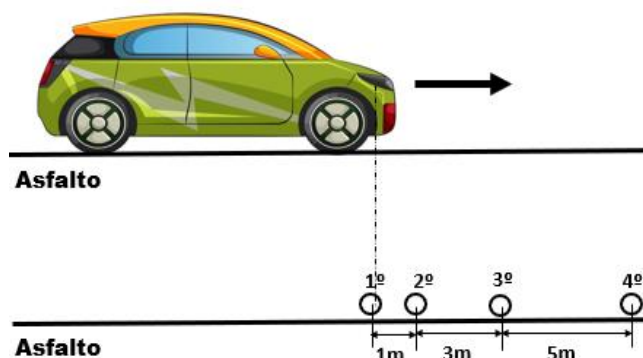
- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmativa II está correta.
- d) Apenas a afirmativa I está correta.
- e) As afirmativas I, II e III estão corretas.

46. Células foram colocadas em meio com nucleotídeos marcados radioativamente e, após determinado tempo, extraiu-se o DNA para quantificar a proporção de fita parental e fita recém-sintetizada nas moléculas. A seguir, estão representados cinco gráficos hipotéticos que mostram diferentes relações entre o tempo de exposição aos nucleotídeos marcados e a proporção de fita marcada nas moléculas de DNA.

Com base em seus conhecimentos sobre a duplicação do DNA, assinale o gráfico que melhor representa a proporção de DNA radioativo (fita marcada) ao longo do tempo em uma replicação semiconservativa:



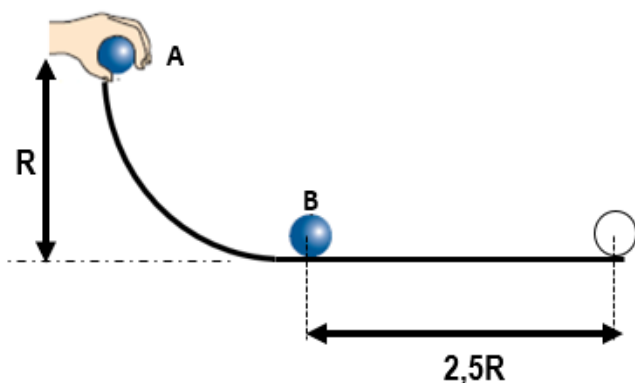
47. Um perito observa que do motor de um dos automóveis envolvidos num acidente de trânsito caem pingos de óleo sobre o asfalto.



Sabendo-se que inicialmente o automóvel estava em repouso e que dois pingos consecutivos caem num intervalo de tempo de 1 segundo, marque o item que corresponde a aceleração escalar constante adquirida pelo automóvel, em m/s^2 .

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

48. Realiza-se, no laboratório, um experimento em que são utilizadas duas bolas iguais, **A** e **B**. Inicialmente, a bola **A** é solta de uma altura R sobre uma calha circular lisa indo colidir com a outra bola **B** inicialmente parada no início de uma superfície horizontal rugosa.



Considere que:

- A colisão seja perfeitamente elástica.
- A bola **B** percorre uma distância igual a $2,5R$ até parar.

Marque o item correspondente ao valor do coeficiente de atrito cinético entre a bola **B** e a superfície horizontal

- a) 0,01
- b) 0,02
- c) 0,05
- d) 0,20
- e) 0,40

49. Uma jangada é constituída por 4 paus de volume externo igual a $16 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$, cada um.

Vista Frontal



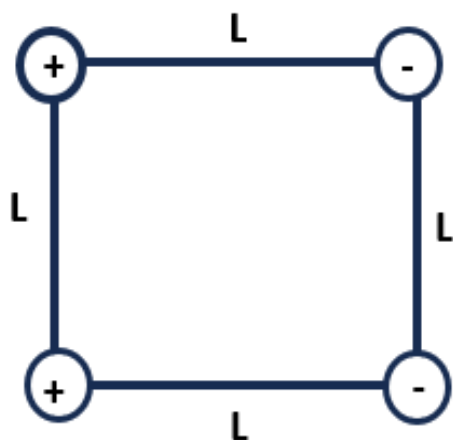
Jangada

Sabendo-se que essa jangada é capaz de sustentar um homem de no máximo 60kg, marque o item que corresponde ao peso de cada pau.

Adote $g=10\text{m/s}^2$ e $\rho_{\text{água}}=10^3\text{kg/m}^3$

- a) 5N
- b) 10N
- c) 12N
- d) 15N
- e) 20N

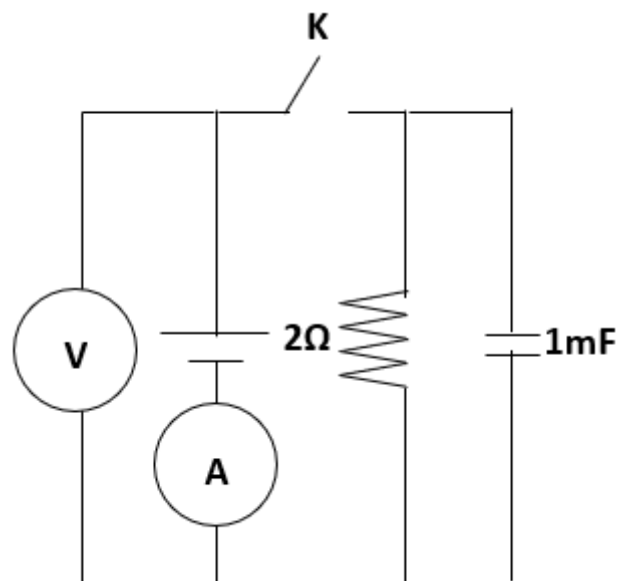
50. Quatro cargas de módulos iguais a Q estão distribuídas nos vértices de um quadrado de lado L , conforme mostra a figura abaixo.



Marque o item correspondente ao vetor que melhor representa o campo resultante no centro desse quadrado.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

51. No circuito a seguir, a chave está inicialmente aberta e o amperímetro e o voltímetro, assim como a bateria, são ideais.



Admitindo que a leitura inicial do voltímetro é 12V, marque o item que corresponde a carga armazenada no capacitor após a chave K ser ligada.

- a) 10mC
- b) 12mC
- c) 14mC
- d) 16mC
- e) 18mC

52. Um bloco de gelo de massa igual 1000g e inicialmente a -10°C foi colocado dentro de um recipiente termicamente isolado contendo 850 gramas de água a 10°C ,



Marque o item que corresponde a temperatura de equilíbrio térmico do sistema.

Dados:

- Calor específico do gelo = $0,5 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$
- Calor específico da água = $1 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$
- Calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g .

- -5°C
- 5°C
- 0°C
- 2°C
- -2°C

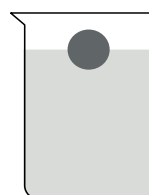
53. A figura abaixo mostra a prescrição das lentes que um adolescente deve utilizar em seus óculos.

		ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO	DP
LONGE	OD	+ 0.50	-2,5		
	OE	+ 0.25	-1,5		
		ESFÉRICO	CILÍNDRICO	EIXO	DP
PERTO	OD				
	OE				

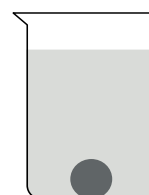
Com relação aos defeitos de visão que esse paciente possui, é correto afirmar que o adolescente.

- Tem apenas miopia.
- Tem hipermetropia e presbiopia.
- Tem apenas astigmatismo.
- Tem hipermetropia e astigmatismo.
- Tem apenas presbiopia.

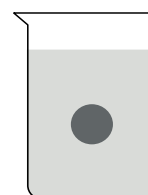
54. "As aplicações de densimetria em Farmácia envolvem, principalmente, a caracterização de soluções e o controle de qualidade. Para identificar três xaropes distintos, que podem apresentar densidade igual a $0,6$, $1,0$ ou $1,5 \text{ g/cm}^3$, um técnico de laboratório dispõe de pequenas esferas de $1,0 \text{ g/cm}^3$. A figura a seguir representa como as esferas se comportam nas três amostras dos xaropes."



Xarope 1



Xarope 2



Xarope 3

A posição das esferas nas amostras indica que o xarope

- 3 apresenta maior densidade.
- 1 apresenta densidade igual a $0,6 \text{ g/cm}^3$.
- 2 apresenta densidade igual a $1,0 \text{ g/cm}^3$.
- 2 apresenta densidade maior que a do xarope 1.
- 1 apresenta densidade maior que a do xarope 3.

55. Após sofrer uma distensão muscular, é possível realizar a terapia de contraste, que consiste na aplicação alternada de compressas frias e quentes, o que provoca a contração e dilatação dos vasos sanguíneos, aumentando a circulação no local. Nesse processo, ferve-se a água (I) para preparar a compressa quente e, em outro recipiente, prepara-se a compressa fria, adicionando água e cubos de gelo. Ao finalizar a compressa quente e alternar para a compressa fria, é possível perceber que os cubos de gelo no recipiente diminuem de tamanho (II). Após concluir a terapia de contraste, aplica-se uma pomada que deve ser indicada por um profissional especializado; durante a aplicação, ocorre o aquecimento da área afetada (III) quando o produto entra em contato com a pele, o que proporciona uma sensação de relaxamento.

Na situação exposta, os processos I, II e III que envolvem variação de entalpia são classificados como:

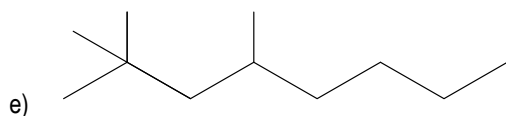
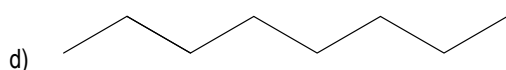
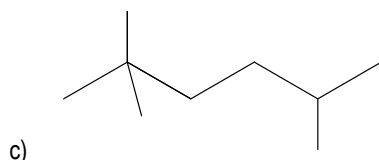
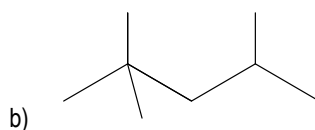
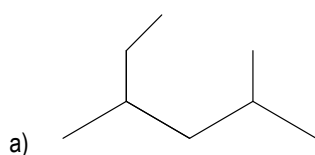
- I – exotérmico, II – exotérmico, III – endotérmico.
- I – endotérmico, II – exotérmico, III – exotérmico.
- I – exotérmico, II – endotérmico, III – exotérmico.
- I – endotérmico, II – exotérmico, III – endotérmico.
- I – endotérmico, II – endotérmico, III – exotérmico.

56. Em hospitais, geradores de energia são essenciais para manter equipamentos vitais em funcionamento durante interrupções elétricas. Para aumentar a segurança e a eficiência dos combustíveis usados nesses sistemas de emergência, pesquisadores buscam compostos com **alta resistência à detonação espontânea** quando submetidos a compressão e calor, o que reduz o risco de explosões não controladas em ambientes críticos.

A medição dessa resistência é feita por meio do **índice de octanagem**, que compara a estabilidade térmica de uma mistura combustível com a de duas substâncias-padrão: o **isooctano** (2,2,4-trimetilpentano), altamente resistente à detonação, e o **n-heptano**, que detona com facilidade.

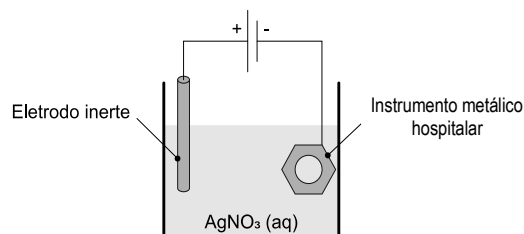
Uma amostra de combustível hospitalar com octanagem 90 possui resistência à detonação equivalente a uma mistura de **90% de isooctano e 10% de n-heptano**.

A estrutura do hidrocarboneto de maior porcentagem na gasolina de octanagem 90 é:



57. Em ambientes hospitalares, a presença de microrganismos em superfícies metálicas pode representar um risco à saúde, especialmente em instrumentos cirúrgicos reutilizáveis. Uma estratégia tecnológica usada para reduzir esse risco é o revestimento de superfícies com metais com propriedades bactericidas, como a prata. Para isso, aplica-se um processo eletroquímico denominado **eletrodeposição**, em que uma fina camada de prata metálica é depositada sobre a superfície do instrumento por meio da eletrólise de uma solução contendo íons prata (Ag^+).

Na eletrodeposição, o instrumento metálico é conectado ao polo negativo de uma fonte de corrente elétrica e mergulhado em uma solução contendo nitrato de prata (AgNO_3). A imagem a seguir representa, de forma simplificada, o procedimento.



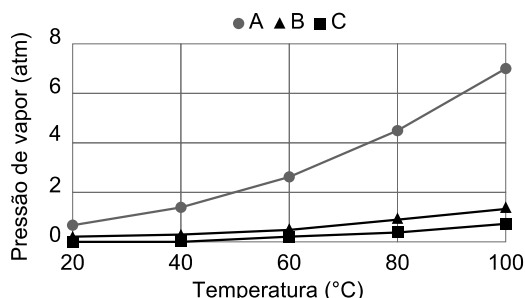
Com base na figura e no texto, conclui-se que, durante o processo de eletrodeposição de prata em instrumentos hospitalares, a prata metálica é formada:

- Por redução de íons Ag^+ na superfície do eletrodo positivo.
- Pela oxidação do nitrato presente na solução.
- Por deposição direta da prata metálica dissolvida na solução.
- Pela redução de íons Ag^+ na superfície do eletrodo negativo.
- Por migração de átomos de prata do eletrodo inerte para a solução.

58. Durante o desenvolvimento de fármacos líquidos de uso tópico, é importante avaliar a volatilidade dos compostos presentes na formulação. Substâncias com alta pressão de vapor evaporam mais rapidamente, o que pode interferir na eficácia terapêutica e no tempo de absorção dérmica.

A equipe de pesquisa de uma indústria farmacêutica analisou a pressão de vapor, em função da temperatura, de três compostos orgânicos (A, B e C) utilizados como solventes em formulações dermatológicas. Todos são saturados, de cadeia linear, com cinco átomos de carbono. Cada um pertence a uma classe funcional diferente: um é um álcool, outro é uma cetona e o terceiro, um hidrocarboneto.

O gráfico a seguir representa os resultados obtidos:



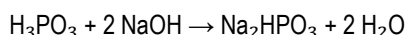
Com base nas informações e no gráfico apresentado, as substâncias A, B e C são, respectivamente:

- Pentano, pentan-1-ol e pentan-2-ona.
- Pentan-2-ona, pentan-1-ol e pentano.
- Pentan-2-ona, pentan-1-ol e pentano.
- Pentan-1-ol, pentano e pentan-2-ona.
- Pentan-1-ol, pentan-2-ona e pentano.

59. Durante o desenvolvimento de uma solução intravenosa para reposição de fosfato em pacientes com hipofosfatemia, um laboratório hospitalar testou o uso do ácido fosforoso (H_3PO_3) como fonte alternativa de fósforo.

A substância foi adquirida na forma de um reagente técnico impuro, contendo 90% de H_3PO_3 (82g/mol) em massa, e o processo de preparo da solução final teve um rendimento global de 80%. Para estimar a concentração final do ácido na formulação, uma analista realizou uma titulação ácido-base, utilizando 25,0 mL da solução de H_3PO_3 , que foi completamente neutralizada com 20,0 mL de uma solução de NaOH 0,20 mol·L⁻¹.

A equação balanceada da reação de neutralização está representada a seguir:



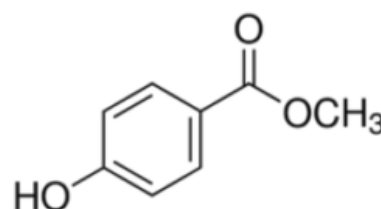
Sabendo que o objetivo da análise era verificar a concentração do ácido fosforoso efetivamente presente na formulação injetável — considerando as perdas do processo e a composição do reagente utilizado —, a concentração real de H_3PO_3 na solução preparada é mais próxima de:

- 2,5 g·L⁻¹
- 4,1 g·L⁻¹
- 5,1 g·L⁻¹
- 6,8 g·L⁻¹
- 9,1 g·L⁻¹

60. Em unidades hospitalares, é comum o uso de preparações farmacêuticas manipuladas com validade limitada. Para ampliar esse prazo, utiliza-se frequentemente o metilparabeno como conservante, devido à sua atividade antimicrobiana. Esse composto é eficaz na inibição do crescimento de fungos e bactérias em soluções aquosas, e sua estrutura corresponde a um éster derivado do ácido 4-hidroxibenzoico.

A síntese do metilparabeno pode ser realizada em laboratório a partir de uma reação de esterificação clássica, envolvendo um ácido carboxílico e um álcool de cadeia curta, sob catálise ácida.

A seguir, é apresentada a estrutura do metilparabeno:



estrutura química do metilparabeno

Considerando o contexto clínico e a reação de formação de ésteres, qual combinação de reagentes permitiria a síntese do metilparabeno em laboratório?

- Ácido benzóico e ácido acético na presença de hidróxido de sódio.
- Ácido orto-hidroxibenzoico e éter, na presença de acetato de sódio.
- Para-hidroxibenzeno e acetato de etila na presença de ácido clorídrico.
- Fenol, ácido benzóico e anidrido acético na presença de ácido sulfúrico.
- Ácido 4-hidroxibenzoico e metanol na presença de ácido sulfúrico.



Redação

Com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo, de 20 a 30 linhas, na modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema abaixo. Dê um título ao texto.

ADOLESCENTES NA INTERNET...



Tema:

O desafio das famílias na formação dos jovens em tempos de hiperconectividade.



LINGUAGENS

- 01 - E
- 02 - D
- 03 - D
- 04 - C
- 05 - D
- 06 - C
- 07 - E
- 08 - E
- 09 - A
- 10 - C
- 11 - E
- 12 - C
- 13 - B

CIÊNCIAS HUMANAS

- 14 - D
- 15 - C
- 16 - B
- 17 - C
- 18 - C
- 19 - E
- 20 - A
- 21 - D
- 22 - A
- 23 - B

MATEMÁTICA

- 24 - C
- 25 - A
- 26 - E
- 27 - D
- 28 - A
- 29 - D
- 30 - E

CIÊNCIAS DA NATUREZA

- 31 - C
- 32 - D
- 33 - B
- 34 - E
- 35 - C
- 36 - A
- 37 - B
- 38 - B
- 39 - E
- 40 - B
- 41 - D
- 42 - A
- 43 - E
- 44 - E
- 45 - A
- 46 - C
- 47 - A
- 48 - E
- 49 - B
- 50 - A
- 51 - B
- 52 - C
- 53 - D
- 54 - E
- 55 - E
- 56 - B
- 57 - D
- 58 - ANULADA
- 59 - E
- 60 - E