

FAPEC 2022

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO SERIADA SELETIVA (PASSE) TRIÊNIO 2021-2023 – 2ª ETAPA

Horário: **08h**

MANHÃ

Duração da prova: **5h**

INSTRUÇÕES

1. Leia atentamente as instruções. Não manuseie este caderno de provas até receber autorização.
2. Para fazer esta prova, você usará: a) este caderno de questões; b) um cartão-resposta.
3. Ao receber autorização, verifique se no caderno constam todas as **60 (sessenta)** questões e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvida. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal de sala.
4. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
5. As questões objetivas contêm cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E.

Transcreva para o cartão-resposta a alternativa correta.

Há somente uma alternativa correta para cada questão.

Exemplo: se a alternativa correta de uma determinada questão for B, o candidato deverá preencher totalmente o retângulo correspondente, com caneta esferográfica azul ou preta, conforme modelo abaixo:

A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D	E
---	-------------------------------------	---	---	---

6. Não faça rasuras no cartão-resposta.
7. Procure responder a todas as questões.
8. Durante a prova, não se admite que o candidato comunique-se com outros candidatos, efetue empréstimos, use meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
9. É expressamente proibido que o candidato utilize quaisquer meios de comunicação durante sua permanência no local de prova. Os aparelhos celulares deverão estar desligados, não sendo permitido que eles toquem em nenhum momento durante a realização da prova.

**AO TERMINAR A PROVA, RETIRE SUA
ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DA CARTEIRA
E COLE AQUI.**

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA -
ESPAÑHOL (01 A 05)

Leia o texto a seguir para responder às questões **01**, **02** e **03**.

Pablo Neruda fue un poeta, diplomático y político chileno que recibió el Premio Nobel de Literatura en 1971. Neruda nació el 12 de julio de 1904 y falleció el 23 de septiembre de 1973. Sus primeras obras vieron la luz con tan solo 13 años. Tenía tan solo 20 años cuando vio la luz una de sus obras más populares: Veinte poemas de amor y una canción desesperada.

Nacido como Neftalí Ricardo Reyes Basoalto, el escritor conocido como "el poeta del pueblo" firmaba sus obras bajo el pseudónimo de Pablo Neruda, nombre que hizo suyo legalmente años más tarde. Neruda es a menudo considerado el poeta nacional de Chile, pero sus obras son conocidas en todo el mundo. El novelista colombiano Gabriel García Márquez lo llamó una vez "el mejor poeta del siglo XX en cualquier idioma".

(Fuente: <https://www.mundoprimary.com/poemas-pablo-neruda> Acceso en: 26 oct. 2022)

01 - O texto apresentado pertence ao gênero biografia. Assinale a alternativa que descreva corretamente a característica desse gênero textual.

- A) Género textual cuya tipología dominante es la descriptiva y, por lo tanto, se describen en ella hechos importantes de la vida de alguien.
- B) Género textual cuya tipología dominante es la narrativa y se demuestran en ella hechos importantes de la vida de alguien.
- C) Género textual cuya tipología dominante es la disertación y se discuten en ella hechos importantes de la vida de alguien.
- D) Género textual cuya tipología dominante es la expositiva y, por lo tanto, se exponen en ella hechos importantes de la vida de alguien.
- E) Género textual cuya tipología dominante es la argumentativa y se discuten en ella hechos importantes de la vida de alguien.

02 - Acerca de la vida de Pablo Neruda, según el texto, es correcto afirmar que:

- A) as primeiras obras começaram a surgir somente a partir dos vinte anos do poeta.
- B) "Veinte poemas de amor y una canción desesperada" é a obra mais conhecida de Neruda.
- C) por não ser seu nome de nascimento, o poeta nunca conseguiu legalizar o pseudônimo "Pablo Neruda".
- D) as obras de Neruda são conhecidas tanto no Chile como ao redor do mundo.
- E) Pablo Neruda foi reconhecido pelo colombiano Gabriel García Márquez como o melhor poeta já premiado do século XX.

03 - Considere o trecho a seguir e assinale a alternativa que apresenta corretamente qual é o tempo dos verbos em destaque.

"Pablo Neruda **fue** un poeta, diplomático y político chileno que recibió el Premio Nobel de Literatura en 1971. Neruda **nació** el 12 de julio de 1904 y **falleció** el 23 de septiembre de 1973. Sus primeras obras **vieron** la luz con tan solo 13 años. Tenía tan solo 20 años cuando **vio** la luz una de sus obras más populares: Veinte poemas de amor y una canción desesperada".

- A) Pretérito imperfecto de Indicativo.
- B) Pretérito pluscuamperfecto de Indicativo.
- C) Pretérito perfecto Compuesto de Indicativo.
- D) Pretérito imperfecto de Subjuntivo.
- E) Pretérito indefinido de Indicativo.

Leia o texto e responda às questões **04** e **05**.

LEYENDAS DEL LAGO TITICACA

Sus alrededores **fueron** poblados por numerosas culturas andinas, incluidas los purakas, los tiwanakus y los incas. Por ello, muchos lo definen como la cuna de las antiguas civilizaciones del Perú y es considerado como un lugar sagrado por los incas.

Una de las leyendas que rodean el Lago Titicaca es que ahí se dio origen al mundo, pues se asegura que el Dios Viracocha **hizo** nacer todo lo que existe en el mundo desde este sitio. Entre sus creaciones más notables está la del Inti (Sol), Killa (Luna) y las estrellas; así como los primeros habitantes de la tierra.

Una segunda leyenda se refiere a que de sus profundidades emergieron los dos fundadores del imperio incaico: Manco Cápac y Mama Ocllo, hijo de Viracocha. Esta historia mágica refiere que Manco Cápac llevaba un bastón de oro y **recibió** instrucciones de construir un Templo del Sol en el lugar donde el bastón se hundiera en la tierra.

Pero, más allá de estos relatos que se han transmitido de generación en generación, el Lago Titicaca es, en la actualidad, un destino turístico en donde se tiene la oportunidad de estar en contacto con comunidades que siguen con recelo las costumbres de sus antepasados.

(Disponível: <https://forbes.pe/forbes-life/2022-09-30/turismo-lago-titicaca-misterios-que-resguardan-sus-aguas/> Acceso em: 29 nov. 2022)

04 - De acordo com o texto, é correto afirmar que:

- A) uma das lendas diz que o lago Titicaca foi onde se originou o mundo.
- B) o Lago Titicaca é muito importante para a cultura maia.
- C) o Deus Inti criou o sol e as estrelas.
- D) manco Cápac receberia um bastão de ouro após construir o Templo do Sol.
- E) hoje o lago é um importante destino turístico no Chile, porém de difícil acesso.

05 - Os verbos em negrito no texto estão conjugados em que tempo verbal?

- A) Pretérito imperfeito.
- B) Pretérito perfeito.
- C) Pretérito definido.
- D) Pretérito indefinido.
- E) Pretérito pluscuamperfecto.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA -
INGLÊS (01 A 05)**

Read Text I to answer questions **01** and **02**.

Medicine: Making Skin from Sharks

Each year, thousands of Americans has died from fires. In too many of the cases, death has occurred because so much skin is burned away that vital body functions are disrupted. Essential fluids ooze out, and natural defenses are too weakened to fight off bacterial infection. To prevent these complications, doctors try to cover burn sites with skin grafts from undamaged portions of the patient's body, but often there is too little skin left and they have to resort to using skin from pigs or cadavers. Being foreign tissue, these grafts are usually rejected in three to 25 days. The ideal solution would be artificial skin, a goal that has eluded scientists. But last week a team of Boston researchers announced they had a successful skin substitute made from a startling mixture of ingredients: cowhide, shark cartilage and plastic.

Developed over the past decade by Surgeon John F. Burke of Massachusetts General Hospital and Mechanical Engineer Ioannis V. Yannas of the Massachusetts Institute of Technology, the artificial skin has so far been used on ten patients, ranging in age from three to 60. All had third-degree burns over 50% to 90% of their bodies. Says Burke: "They were very badly burned. On a scale of 1 to 10, they were 11." In the 16 months since the first graft, the ersatz skin has not been rejected by any of the patients, nor have infections developed in the grafted areas. The body's natural defense system does not recognize it as foreign, like animal and cadaver skin. Thus, there is no need to use drugs to help prevent rejection. The wounds heal with little scarring. Says Burke: "We are firmly convinced that the artificial skin is better than anything else now available for the management of acute burns"

(Fonte: Texto adaptado. Disponível em: <https://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,954764,00.html>. Acesso em: 1 nov. 2022)

01 - Assinale a alternativa que responde corretamente à pergunta: quando havia pouca pele para ser utilizada na restauração da parte queimada do corpo do paciente, de onde os médicos retiravam peles para fazer o enxerto?

- A) Thus, there is no need to use drugs to help prevent rejection.
- B) The body's natural defense system does not recognize it as foreign, like animal and cadaver skin.
- C) Being foreign tissue, these grafts are usually rejected in three to 25 days.
- D) So much skin is burned away that vital body functions are disrupted.
- E) They have to resort to using skin from pigs or cadavers.

02 - Assinale a alternativa que responde corretamente à pergunta: qual é o tempo verbal predominante nas seguintes orações?

"Each year, thousands of Americans has died from fires. In too many of the cases, death has occurred because so much skin is burned away that vital body functions are disrupted".

- A) Simple Past Tense.
- B) Present Perfect Tense.
- C) Simple Present tense.
- D) Passive Voice.
- E) Past Perfect Tense.

03 - Choose the correct option.

"French, I'm sure, is not **so** difficult **difficult as** Japanese".

- A) The highlighted terms refer to the Simple Present Perfect.
- B) The highlighted terms refer to the Past Participle.
- C) The highlighted terms refer to the Adverb of time.
- D) The highlighted terms refer to the Nouns and articles.
- E) The highlighted terms refer to the degrees of adjectives.

04 - Read the sentence and choose the correct alternative.

"I have something to tell her, but I don't know if I **should** or not".

- A) The highlighted term refers to a modal verb.
- B) The highlighted term refers to a noun.
- C) The highlighted term refers to an adjective.
- D) The highlighted term refers to a Phrasal Verb.
- E) The highlighted term refers to a Progressive Future.

05 - The negative form of sentence "They are going to go to France" is:

- A) Aren't they going to go to France?
- B) They don't think about going to go to France.
- C) They aren't going to go to France.
- D) They aren't going to go to France.
- E) They gonna to go to France.

06 - A respeito do livro *Sagarana*, de Guimarães Rosa, é correto afirmar que:

- A) o autor utiliza na obra uma linguagem de sintaxe correta, bem ao gosto dos clássicos, razão de seu prestígio nacional e internacional.
- B) o regionalismo presente na obra retrata as regiões fronteiriças de Mato Grosso do Sul e do Paraguai.
- C) no conto *O Burrinho Pedrês*, o autor aborda o senso comum, explorando a estupidez de um burrinho, com o auxílio da prosopopeia na construção textual.
- D) a fusão prosa/poesia é tão intensa em Guimarães Rosa que, em vários contos, surgem letras de canções ou trechos de poemas do cancioneiro popular.
- E) apesar da frequente presença de animais nos contos, o autor sabe diferenciar o racional do irracional; por isso, não se encontram termos ou descrições que poderiam atribuir qualidades humanas aos bichos.

07 - Leia o trecho de um poema de Mario Quintana. Em seguida, assinale quais são as figuras de linguagem predominantes nos versos lidos.

O vento está dormindo na calçada,
O vento enovelou-se como um cão...
Dorme, ruazinha... Não há nada...

(QUINTANA, Mario. *Poesias*. São Paulo: Globo, 1994. p. 3)

- A) Prosopopeia e antítese.
- B) Prosopopeia e comparação.
- C) Ironia e paradoxo.
- D) Prosopopeia e eufemismo.
- E) Hipérbole e comparação.

Leia o texto abaixo para responder às questões **08** e **09**.

Entenda o que é a doença do pensamento acelerado, que causa irritação e insônia

Origens podem ser quadros de transtornos como ansiedade, bipolaridade e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH)

A funkeira e youtuber Dani Russo explicou nos últimos dias a seus 13 milhões de seguidores no Instagram o motivo de seu sumiço nas redes sociais: uma crise ligada à Síndrome do Pensamento Acelerado, com a qual teria sido diagnosticada em 2021, e teve de ser internada. "Estou sendo medicada. Já está tudo 'ok'", disse.

Na época do diagnóstico, ela se tratava de ansiedade e depressão e, conta, era hospitalizada a cada três meses com insônia, dor no estômago, vômitos e dificuldade para comer.

Na Síndrome do Pensamento Acelerado, as origens podem ser quadros de transtornos como ansiedade, bipolaridade e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH).

Do ponto de vista da psiquiatria, o pensamento humano é classificado em três graus, como explica Mario Louzã, do Ambulatório de TDAH em Adultos do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

"Há o pensamento com o curso normal; o acelerado, quando ele começa a ser tão rápido que temos dificuldade para expressá-lo, a taquipsiquia; e pode estar lentificado em algumas condições psiquiátricas, a bradipsiquia", diz.

Segundo o especialista, a aceleração do pensamento pode ser percebida no discurso do paciente, ou relatado por ele, que muitas vezes se queixa que não acompanha o ritmo do próprio raciocínio. Uma vez percebido, é preciso identificar a doença de base. "A aceleração abre um leque de possíveis doenças, e você precisa fazer o diagnóstico diferencial, porque os tratamentos serão variados conforme a doença", explica Louzã.

(Adaptado de: Texto por Raisa Toledo, colunista do jornal O Estado de S. Paulo. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/entenda-o-que-e-a-doenca-do-pensamento-acelerado-que-causa-irritacao-e-insonia/>)

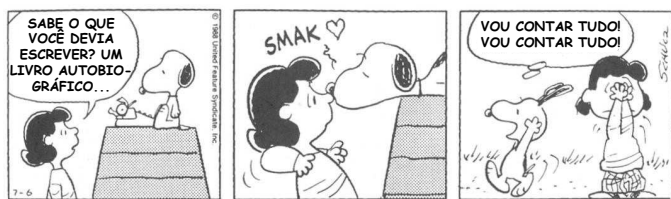
08 - A organização do texto informativo (jornalístico, artigos de opinião, resenhas, dentre outros) requer uma estrutura que discuta de maneira objetiva, clara e coerente com a verdade um determinado tema, possibilitando ao leitor que interprete as informações com eficiência. O texto de Raisa Toledo apresenta em sua textualidade fatores pragmáticos como a *intencionalidade* e a *informatividade*, os quais são conhecidos, respectivamente:

- A) por referir-se à recepção do texto, à compreensão do interlocutor sobre a mensagem transmitida e por trazer fontes confiáveis que embasam o texto jornalístico.
- B) pelo modo ou forma como a colunista constrói o texto, para alcançar determinada intenção e público, e pelos dados, fontes e informações que embasam o conteúdo tratado no texto jornalístico.
- C) por explicitar no texto relações discursivas com outros textos, dados e informações externas e por referir-se à recepção do texto nas mais diversas situações de produção.
- D) pelo modo como a colunista explana as informações e fundamenta o texto e pelo contexto no qual o tema está sendo discutido.
- E) por referir-se aos dados que o texto apresenta de modo incisivos e por referir-se ao contexto no qual está inserido, seja na produção, seja na leitura.

09 - Segundo o entendimento do texto, é correto afirmar que:

- A) a doença do pensamento acelerado pode ser percebida em uma simples conversa e ainda se originar de quadros de transtornos como a ansiedade e o TDAH.
- B) a doença do pensamento acelerado se origina a partir de outros quadros psicossomáticos, como a ansiedade, a bipolaridade e o transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH).
- C) os três graus do pensamento, segundo Mário Luzã, categorizam especificidades do comportamento do cérebro em relação à fala. Assim, é possível diagnosticar a doença com facilidade.
- D) a doença apresenta quadros comuns em outros transtornos, como o TDAH e a depressão, contudo, a depender da peculiaridade do caso, pode manifestar taquipsiquia.
- E) os quadros apresentados em outras doenças psicossomáticas, segundo o texto, são semelhantes às apresentadas por pessoas com a doença do pensamento acelerado.

Analise a tirinha abaixo para responder à questão **10**.



10 - O gênero literário autobiografia é uma espécie de relato sobre a vida de quem escreve, uma narrativa em que episódios provindos da memória são descritos. Contudo, a autobiografia não é considerada um texto completamente verídico, pois, na falta de detalhes memorialísticos, o autor pode ficcionalizar determinados eventos ou distorcer a realidade proposadamente. Nesse sentido, ao examinarmos a tirinha, é correto afirmar que:

- A) o gênero textual autobiografia, além de retratar fatos verídicos da vida de quem escreve, também recria memórias enxertadas pela ficção.
- B) ao refletir sobre a sugestão da garotinha, Snoopy se aproveita de sua distração e a beija, criando um episódio para o romance que escreve.
- C) o cachorro Snoopy cria um fato para, então, usá-lo no seu livro autobiográfico da maneira que bem entender.
- D) os personagens explicitam os recursos utilizados por escritores de autobiografia, que ficcionalizam episódios e criam fatos aleatoriamente.
- E) a autobiografia se vale de momentos memorialísticos da vida do escritor, levando em consideração os diversos contextos em que os fatos são ficcionalizados.

Analise a charge abaixo para responder às questões **11** e **12**.



11 - Com relação à linguagem empregada na charge, é correto afirmar que:

- A) a charge representa um típico episódio linguístico no cotidiano de jovens e adolescentes apaixonados, confusos com seus sentimentos.
- B) o autor utiliza uma linguagem comum, típica da oralidade, na qual se podem perceber marcas de variação linguística, tais como gírias e neologismos.
- C) o autor conseguiu recriar artisticamente o comum cenário da comunicação cotidiana, repleta de pausas, por vezes ambígua e quase sempre erudita.
- D) a "terrível tiponite aguda" é um sintoma do cotidiano comunicacional entre os jovens de hoje em dia, que se expressam por meio das gírias.
- E) as marcas de oralidade presentes na charge ampliam os sentidos possíveis do texto, pois se aproximam da realidade cotidiana da comunicação entre os jovens.

12 - Sobre o uso das "reticências" no segundo e no terceiro quadrinhos, é correto afirmar que:

- A) o uso desse sinal de pontuação se dá como um recurso discursivo da oralidade, empregado na charge entre um quadro semântico e outro.
- B) as "reticências", nesse caso, são empregadas com a intenção de alertar o leitor sobre uma possível alternância interpretativa, possibilitada pelas marcas de oralidade na narrativa.
- C) a depender do contexto narrativo em que as "reticências" são usadas, é possível caracterizar sua função como um elemento da subjetividade do interlocutor.
- D) esse sinal de pontuação indica uma pequena pausa reflexiva do enunciado, podendo indicar omissão de algo que não se quer revelar, emoção demasiada, insinuação, etc.
- E) normalmente, esse sinal de pontuação indica interdiscursos na composição do texto humorístico, comum em charges, tirinhas e anedotas.

Leia o poema abaixo para responder à questão **13**.

VI

E existe um povo que bandeira empresta
P'ra cobrir tanta infâmia e cobardia!...
E deixa-a transformar-se nessa festa
Em manto impuro de bacante fria!...
Meu Deus! meu Deus! mas que bandeira é esta,
Que impudente na gávea tripudia?
Silêncio. Musa... chora, e chora tanto
Que o pavilhão se lave no teu pranto!...

Auriverde pendão de minha terra,
Que a brisa do Brasil beija e balança,
Estandarte que a luz do sol encerra
E as promessas divinas da esperança...
Tu que, da liberdade após a guerra,
Foste hasteado dos heróis na lança
Antes te houvessem roto na batalha,
Que servires a um povo de mortalha!...

Fatalidade atroz que a mente esmaga!
Extingue nesta hora o brigue imundo
O trilho que Colombo abriu nas vagas,
Como um íris no pélagos profundo!
Mas é infâmia demais!... Da etérea plaga
Levantai-vos, heróis do Novo Mundo!
Andrada! arranca esse pendão dos ares!
Colombo! fecha a porta dos teus mares!

(Trecho de *O navio negreiro*, de Castro Alves, 1869)

13 - Em sua terceira fase, o romantismo no Brasil é representado, tanto na prosa quanto na poesia, por grandes nomes da literatura nacional que buscavam expressar uma visão de sociedade em transformação. Interessavam-se por conflitos sociais, como a liberdade e a escravidão, deixando o sentimentalismo exagerado da segunda geração e enfatizando as causas sociais. Entre eles, considerado o último dos poetas românticos, Castro Alves surge em um momento de modificação do contexto econômico e político brasileiro. No poema acima, conseguimos identificar o papel importante representado nos poemas do autor a favor das causas sociais. Além dessas características, também identificamos:

- A) um eu lírico que suspira por um país melhor, onde a escravidão seja extinguida e o direito social passe a valer.
- B) figuras de linguagem que expressam a dor de um povo estigmatizado na voz de um eu lírico nacionalista que se infiltra nas causas sociais.
- C) versos musicalizados, métricas articuladas, utilização da linguagem oral, marcas estilísticas da linguagem de época e metáforas que ampliam os sentidos do poema.

- D) o uso recorrente de vocativos e de imagens exageradas, hiperbólicas, que retratam os problemas sociais da época, provocando e emocionando o leitor.
- E) diversas alusões às grandes embarcações que traziam africanos para serem escravizados no Brasil, enfatizando as fatalidades ocorridas durante a travessia dos navios lotados.

Leia o texto a seguir e responda às questões **14** e **15**.

Certo dia, Nelson conheceu Eleonora. Naquele dia, dia do descobrimento, quando pela **primeira** vez viu aquela mulher, uma **violenta** alegria atropelou-o e deixou-o abobado. Então, quis dizer alguma de suas **frases** brilhantes, mas as pernas bambearam e a língua se enrolou e não **conseguiu** outra coisa a não ser gaguejar ruidinhos. Bombardeou-a de flores. Mandava flores para o apartamento dela, no alto de um edifício do Rio de Janeiro. A cada dia mandava um grande ramo de flores, flores sempre diferentes, sem repetir jamais as cores ou aromas, e ficava esperando lá embaixo: lá de baixo via a varanda de Eleonora, e da varanda **ela** atirava as flores na rua, todos os dias, e os automóveis as esmagavam. (...)

(GALEANO, Eduardo. *Livro dos abraços*. Ed. L&PM. 2016.)

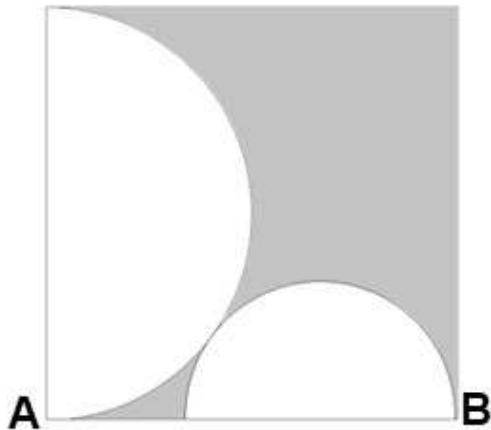
14 - Considerando o contexto, analise os termos a seguir: primeira – violenta – frases – conseguiu – ela. Assinale a alternativa que classifica, respectivamente, os termos apresentados.

- A) Adjetivo – verbo – numeral – pronome – pronome.
- B) Numeral – adjetivo – substantivo – verbo – pronome.
- C) Substantivo – substantivo – numeral – verbo – pronome.
- D) Adjetivo – pronome – numeral – substantivo – verbo.
- E) Substantivo – adjetivo – adjetivo – numeral – substantivo.

15 - No trecho “Bombardeou-a de flores”, o termo “bombardeou” pode ser substituído, sem alteração de sentido, por:

- A) Acertou.
- B) Agrediu.
- C) Comprou.
- D) Encheu.
- E) Assassinou.

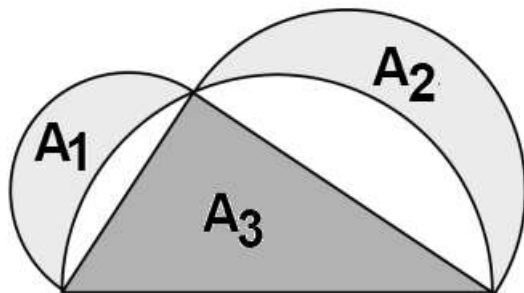
16 - Na figura a seguir, os dois semicírculos são tangentes e estão inscritos em um quadrado de área 1.600 cm^2 . Considere $\pi = 3$.



A área da parte cinza e o seno do ângulo da reta tangente na intersecção dos semicírculos com o segmento \overline{AB} são, respectivamente,

- A) 1.000 cm^2 e $0,5$.
- B) 1.000 cm^2 e $0,6$.
- C) $733,3 \text{ cm}^2$ e $0,5$.
- D) $733,3 \text{ cm}^2$ e $0,6$.
- E) $733,3 \text{ cm}^2$ e $0,8$.

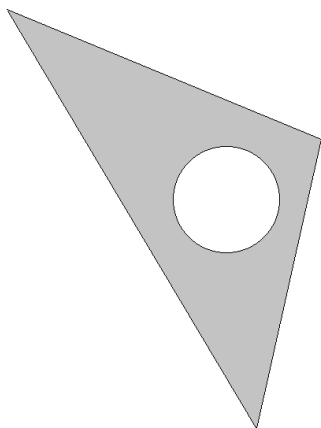
17 - Um problema muito antigo relaciona um triângulo retângulo e três semicírculos; trata-se do problema de Hipócrates.



Nesse problema, a relação entre as áreas A_1 , A_2 e A_3 é:

- A) $A_1 + A_2 = A_3$.
- B) $A_1 + A_3 = A_2$.
- C) $A_2 + A_3 = A_1$.
- D) $A_1 + A_2 > A_3$.
- E) $A_1 + A_2 < A_3$.

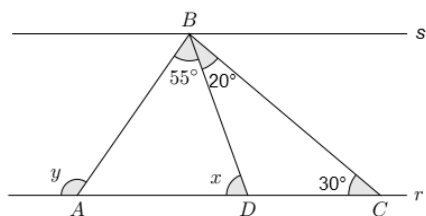
18 - Na escola de designer de interiores, um aluno projetou um jardim que será gramado, conforme o desenho a seguir:



A figura é um triângulo com 6 m, 5 m e 9 m de lados, com uma fonte circular de raio 1 m. Considerando: $\pi = 3$, $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{3} = 1,7$, a área do jardim que será gramada é:

- A) 24 m².
- B) 15 m².
- C) 14 m².
- D) 11 m².
- E) 9 m².

19 - O um objeto que se encontra no ponta B é visualizado por um observador em três pontos distintos A, C e D.



O valor de $\text{tg}(y) + 2\text{sen}(x + 10^\circ)$ é:

- A) $-(2 - \sqrt{3})$.
- B) -2 .
- C) $-(2 + \sqrt{3})$.
- D) $+2$.
- E) $+(2 + \sqrt{3})$.

20 - No desenvolvimento de um sistema de senhas, é utilizada uma matriz $M_{m \times n}$ e outra matriz $N_{z \times y}$, tal que $M_{m \times n} x = R_{8 \times 6}$. Assim, uma possível solução para os valores de m, n, z e y, respectivamente, é:

- A) 8, 6, 8 e 6.
- B) 8, 7, 6 e 6.
- C) 8, 7, 7 e 6.
- D) 8, 8, 6 e 6.
- E) 8, 8, 7 e 6.

21 - Em uma empresa de automóveis, a receita líquida em mil de reais é fornecida pelo determinante da matriz $A \times B$. Se $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} -3 & 6 \\ 9 & 3 \end{pmatrix}$.
A receita líquida da empresa é:

- A) R\$ 18.000,00.
- B) R\$ 108.000,00.
- C) R\$ 180.000,00.
- D) R\$ 216.000,00.
- E) R\$ 252.000,00.

22 - No CEPI João Leite, os alunos devem escolher 3 eletivas dentre as cinco disponíveis (xadrez, dança, música, robótica e jogos). A quantidade de formas distintas em que um aluno pode escolher as eletivas é:

- A) 10.
- B) 15.
- C) 20.
- D) 30.
- E) 60.

23 - No ano de 2022, o Palmeiras se consagrou novamente como o time a obter mais títulos do campeonato brasileiro. Até a rodada 37, ele ganhou 23 vezes, empatou 12 e perdeu 2. De quantas formas esses resultados podem acontecer?

- A) $C_{37;3}$
- B) $A_{37;3}$
- C) P_{37}
- D) $P_{37}^{23;12;2}$
- E) $P_{37}^{23;12}$

24 - Os lados de um triângulo medem 6 cm e 4 cm e o ângulo formado por eles é de 45° . A área desse triângulo é:

- A) $6\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- B) $12\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- C) $6\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D) $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- E) 6 cm^2

25 - Considere a equação trigonométrica $2\cos^2 x - 4 = 0$ no intervalo $[0, 2\pi[$. Em relação à solução da equação, é correto afirmar que:

- A) $S = \{\pm\sqrt{2}\}$.
- B) $S = \{\sqrt{2}\}$.
- C) $S = \{-\sqrt{2}\}$.
- D) $S = \{ \}$.
- E) $S = \{\emptyset\}$.

26 - Considerando um sistema linear com 3 equações nas incógnitas x , y e z , calcula-se os determinantes, D , D_x , D_y e D_z . Qual alternativa representa corretamente uma forma de classificar o sistema como possível e indeterminado (SPI) com base na comparação dos determinantes?

- A) $D \neq 0$.
- B) $D \neq 0$ e $D_x = D_y = D_z = 0$.
- C) $D \neq 0$ ou $D_x = D_y = D_z = 0$.
- D) $D = 0$ e $D_x = D_y = D_z = 0$.
- E) $D = 0$ ou $D_x = 0$ ou $D_y = 0$ ou $D_z = 0$.

27 - Sabendo que o determinante da matriz

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & x \\ 0 & 1 & 4 \\ -3 & -2 & 5 \end{pmatrix} \text{ é nulo, o valor de } 3x \text{ é:}$$

- A) $1/3$.
- B) -30 .
- C) -38 .
- D) 42 .
- E) 58 .

28 - Em uma PG, o terceiro termo vale 12 e o sexto termo vale 96. Então, a razão dessa PG vale:

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.
- E) 5.

29 - Rita quer criar uma senha com 3 dígitos, contendo apenas as três primeiras letras do nome de seu namorado, LUCIANO. Para formar essa senha, Rita resolveu não repetir as letras, e elas podem ser usadas minúsculas ou maiúsculas. Quantas senhas de 3 dígitos podem ser formadas?

- A) 12.
- B) 24.
- C) 48.
- D) 96.
- E) 172.

30 - Em uma PA sabe-se que $\frac{a_1 + a_{99}}{2} = 67$ e $\frac{a_{10} + a_{20}}{2} = 5$. Então, a soma $a_{50} + a_{15}$ vale:

- A) 52.
- B) 62.
- C) 72.
- D) 82.
- E) 92.

31 - Um dos grandes problemas ambientais em ecossistemas litorâneos e costeiros é o vazamento de petróleo no mar. Pesquisa realizada por especialistas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) identificou problemas no desenvolvimento de corais no litoral pernambucano por causa do vazamento de petróleo ocorrido em agosto de 2019. O efeito do óleo reduz a taxa de crescimento de uma microalga (zooxantela) que fornece nutrientes para os corais. De acordo com o estudo, esse efeito direto do petróleo cru sobre a alga, que tem uma relação mutualística com o coral, pode gerar branqueamento (morte) dos recifes de coral.

(MARTINS, M. P. Vazamentos de petróleo no mar afetam recifes de coral no litoral de Pernambuco, mostra estudo. Folha de Pernambuco, 2021. Disponível em: < <https://www.folhape.com.br/noticias/vazamentos-de-petroleo-no-mar-afetam-recifes-de-coral-no-litoral-de/197499/>>. Acesso em: 04 nov de 2022)

De que forma os corais se beneficiam da associação com zooxantelas?

- A) Nos recifes de corais, os cnidários parasitam as raízes das algas zooxantelas, absorvendo assim produtos da fotossíntese, como açúcares e nutrientes minerais
- B) Por serem predadores de zooxantelas, os recifes de corais tornam-se seres autotróficos ao assimilarem os cloroplastos obtidos durante a ingestão das algas.
- C) As zooxantelas constituem uma floresta de algas verdes entre os recifes de corais, responsáveis por atrair grande diversidade de peixes, beneficiando assim os corais, que são exclusivamente piscívoros.
- D) Nos corais, as zooxantelas são encontradas no interior das células da gastroderme, contribuindo com a deposição de CaCO_3 do esqueleto das colônias e com o suprimento energético desses organismos.
- E) As zooxantelas parasitam os recifes de corais e por isso são responsáveis por sua diversificada coloração.

32 - O abacaxi e outras plantas da família das bromélias, os cactos, as orquídeas, as agaváceas e as plantas com folhas suculentas, ricas em água, do grupo das crassuláceas, como a fortuna (gênero *Kalanchoe*), são exemplos de plantas CAM. A sigla CAM deriva do fato de esse mecanismo ter sido inicialmente descrito para crassuláceas e ficou conhecido como Metabolismo Ácido das Crassuláceas. Para essas plantas, o ciclo de Calvin não é a única maneira de fixar o carbono. Elas possuem outra via que fixa o CO_2 quando os estômatos estão abertos durante a noite, como uma forma de evitar a fotorrespiração. Assinale a alternativa correspondente às desvantagens da fotorrespiração para as plantas.

- A) É importante para remover o excesso de energia (ATP e NADPH), produzido sob altos níveis de radiação ou não utilizados sob situação de estresse hídrico, por exemplo.

- B) Essa etapa utiliza a energia que é liberada pela cadeia de transportes de elétrons para impulsionar a produção de ATP e consiste em 2 processos: o transporte de elétrons e a quimiosmose.
- C) Em condições de ausência de oxigênio, a fermentação regenera o NAD^+ , que é necessário para dar continuidade à glicólise. Isso porque, nessa condição, o ciclo de Krebs e a cadeia de transporte de elétrons não conseguem funcionar.
- D) Todas as plantas verdes precisam de luz para fixar o carbono. Como não é possível a fixação de carbono no escuro, plantas que abrem os estômatos à noite acabam morrendo.
- E) CO_2 e O_2 competem pelo mesmo sítio na enzima Ribulose 1,5 carboxilase oxigenase. Diante desse fato, pode-se verificar uma inibição competitiva desses dois gases na fotossíntese, em que o oxigênio se apresenta como inibidor da fotossíntese.

33 - As substâncias podem atravessar a membrana plasmática com gasto de energia ou não. Esses processos são conhecidos, respectivamente, como transporte ativo e passivo. A bomba de sódio e potássio é um exemplo de transporte ativo porquê:

- A) requer energia luminosa para quebrar ligações covalentes da molécula de H_2O .
- B) para manter a diferença de concentração dos íons sódio (Na^+) e potássio (K^+) no meio interno e externo da célula, é preciso utilizar energia na forma de ATP.
- C) realiza o transporte de substâncias pela membrana plasmática, sem gasto de energia metabólica da célula, permitindo a passagem de substratos (moléculas ou íons) de um meio mais concentrado para um menos concentrado.
- D) é o processo em que a água move-se, sem gasto de energia pela célula, do meio menos concentrado para o mais concentrado através de uma membrana seletivamente permeável.
- E) é um processo de absorção celular de moléculas biológicas e materiais particulados no qual a célula engloba substâncias líquidas ou macromoléculas dissolvidas em água, sem gasto de energia.

34 - As briófitas são pequenas plantas que vivem preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados. Essas plantas ainda dependem da água para sua reprodução e, para ocorrer a fecundação, os gametas masculinos se deslocam em meio líquido até os gametas femininos. Nas briófitas, os gametas masculinos dotados de flagelos são chamados de:

- A) células espermáticas.
- B) anterozoides.
- C) oosferas.
- D) grãos de pólen.
- E) estróbilos.

35 - Um estudante da UFMS se deslocou até a Estrada Parque Pantanal para uma aula prática da disciplina de Botânica. O estudante coletou uma espécie da família *Bignoniaceae* e, de acordo com o conhecimento adquirido em taxonomia vegetal, investigou minuciosamente todos os caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos daquele indivíduo. Assinale a alternativa em que todas as estruturas morfológicas apresentadas são reprodutivas.

- A) Pecíolo, bractéola, flor e corola.
- B) Caule, pecíolo, sépalas e ovário.
- C) Pecíolo, folha, pedúnculo e antera.
- D) Corola, estilete, filete e antera.
- E) Caule, pecíolo, bractéola e pedúnculo.

36 - Maycon, ao preparar o seu chimarrão, colocou a água aquecida em sua garrafa térmica. Após um longo período de tempo, sua filha percebeu que a água ainda estava quente. Curiosa com o fato, ela pediu para seu pai explicar o funcionamento das paredes espelhadas do recipiente da garrafa. A explicação correta do funcionamento das paredes duplamente espelhadas é que são utilizadas para minimizar a perda de calor por:

- A) radiação.
- B) condução.
- C) convecção.
- D) condução e a radiação.
- E) convecção e a radiação.

37 - Pedro e Maria estão em uma piscina conversando. Ao mergulharem, Maria tenta continuar conversando com Pedro, mas sem sucesso. Sobre a onda sonora produzida por Maria, é correto afirmar que na água:

- A) o comprimento de onda, a frequência e a velocidade diminuíram.
- B) o comprimento de onda, a frequência e a velocidade aumentaram.
- C) o comprimento de onda, a frequência e a velocidade permaneceram constantes.
- D) o comprimento de onda diminuiu, a frequência ficou a mesma e a velocidade diminuiu.
- E) o comprimento de onda aumentou, a frequência ficou a mesma e a velocidade aumentou.

38 - O olho humano pode apresentar algumas anormalidades que levam a dificuldades de enxergar em algumas situações. Essas anormalidades podem ser: miopia, hipermetropia, estrabismo, presbiopia e astigmatismo.

Assinale a alternativa correta sobre elas.

- A) A miopia é uma anomalia da visão que consiste em um alongamento do globo ocular, e a lente corretiva é convergente.
- B) A hipermetropia é uma anomalia da visão que consiste em um encurtamento do globo ocular, e a lente corretiva é divergente.
- C) O estrabismo é uma anomalia que consiste no desvio do eixo óptico do globo ocular; a correção é feita com o uso de lentes prismáticas.

- D) A presbiopia é uma anomalia da visão que ocorre com o envelhecimento da pessoa, ocasionando o relaxamento dos músculos, e sua correção é com lentes monofocais.
- E) O astigmatismo é uma anomalia que consiste no fato de que as superfícies que compõem o globo ocular apresentam diferentes raios de curvatura, ocasionando uma falta de simetria de revolução em torno do eixo óptico, e a lente corretiva é esférica.

39 - O ano era 2014 e a crise hídrica provocada pela escassez de chuvas na região Centro-Oeste levou o governo federal a acionar as usinas termelétricas, tendo em vista os baixos níveis nos reservatórios das hidrelétricas. Supondo que durante uma visita técnica dos alunos do segundo ano do Ensino Médio a uma usina termelétrica na cidade de Três Lagoas, o técnico responsável mostra uma máquina térmica que operando em ciclos, executa 20 ciclos; por segundo; em cada ciclo retira 1500 J da fonte quente e cede 900 J para a fonte fria; opera com a fonte fria a 285K. Retornando à escola, o professor Chico dá uma tarefa aos alunos: determinar a eficiência do rendimento da máquina e calcular a temperatura da fonte quente. Assinale a alternativa que responde corretamente à tarefa dada pelo professor.

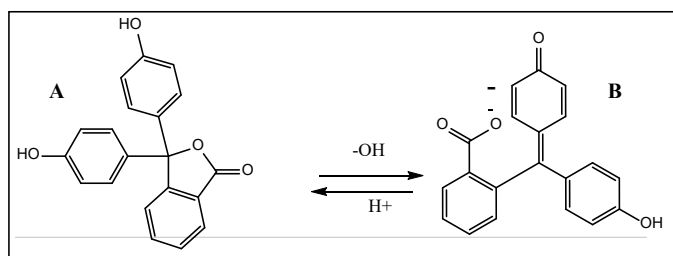
- A) Rendimento de 60% e temperatura da fonte quente de 525 K.
- B) Rendimento de 55% e temperatura da fonte quente de 500 K.
- C) Rendimento de 50% e temperatura da fonte quente de 495 K.
- D) Rendimento de 45% e temperatura da fonte quente de 485 K.
- E) Rendimento de 40% e temperatura da fonte quente de 475 K.

40 - Ao participar de uma feira de ciências, Mariana ficou impressionada em duas salas: uma sobre experimentos físicos com espelhos e outra sobre estudo do som. Na primeira dessas salas, ela percebeu que dois espelhos planos posicionados com uma certa angulação formavam 7 imagens. Na segunda sala, quando ela virava para uma parede, totalmente lisa e rígida, e falava algo, o som reverberava; quando virava para o lado oposto em que a parede era composta de espuma e rugosa, ao falar, nada acontecia. Ao questionar o professor Chico sobre o acontecido em ambas as salas, ele lhe respondeu o que se encontra corretamente explicado na alternativa:

- A) na primeira sala, a angulação em que os espelhos foram colocados deve ser de 45° , para que se produzam essas 7 imagens que você percebeu, Mariana. Já na segunda sala, a parede rígida e lisa reflete o som (eco) e, na outra parede, com espuma e rugosa, o som é absorvido. Esses fenômenos, reflexão e absorção do som, são conhecidos por acústica.

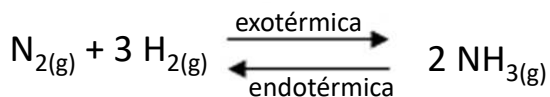
- B) na primeira sala, a angulação em que os espelhos foram colocados deve ser de 30° , para que se produzam essas 7 imagens que você percebeu, Mariana. Já na segunda sala, a parede rígida e lisa reflete o som (eco) e, na outra parede, com espuma e rugosa, o som é absorvido. Esses fenômenos, reflexão e absorção do som, são conhecidos por difração.
- C) na primeira sala, a angulação em que os espelhos foram colocados deve ser de 60° , para que se produzam essas 7 imagens que você percebeu, Mariana. Já na segunda sala, a parede, rígida e lisa reflete o som (eco) e, na outra parede com espuma e rugosa, o som é absorvido. Esses fenômenos, reflexão e absorção do som, são conhecidos por efeito Doppler.
- D) na primeira sala, a angulação em que os espelhos foram colocados deve ser de 45° , para que se produzam essas 7 imagens que você percebeu, Mariana. Já na segunda sala, a parede rígida e lisa reflete o som (eco) e, na outra parede, com espuma e rugosa, o som é absorvido. Esses fenômenos, reflexão e absorção do som, são conhecidos por difração e efeito Doppler.
- E) na primeira sala, a angulação em que os espelhos foram colocados deve ser de 60° , para que se produzam essas 7 imagens que você percebeu, Mariana. Já na segunda sala, a parede rígida e lisa reflete o som (eco) e, na outra parede, com espuma e rugosa, o som é absorvido. Esses fenômenos, reflexão e absorção do som, são conhecidos por efeito de refração.

41 - Robert Boyle foi um dos primeiros cientistas a trabalhar com iniciadores ácido-base, por volta do século XVII. Essas substâncias têm como principal característica a sensibilidade na mudança de cor frente ao pH do meio onde estão inseridas. A fenolftaleína, estrutura abaixo, é um indicador ácido-base bastante utilizado em práticas laboratoriais. Em relação ao equilíbrio ácido-base na figura, assinale a alternativa correta.



- A) Na estrutura A, o pH do meio é maior que 7, o que torna a cor da solução azul.
- B) Na estrutura B, o pH do meio é neutro, portanto, a solução é incolor.
- C) As duas estruturas não sofrem alteração significativa de cor frente a pH ácido ou básico.
- D) A estrutura B é característica de pH maior que 7, por isso a solução adquire coloração rosa.
- E) A estrutura A é característica de pH menor que 7, tornando a solução amarela.

42 - Considere o seguinte sistema em equilíbrio:



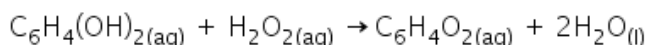
Reação em equilíbrio químico

Assinale a alternativa que aumentaria a concentração da amônia (NH_3).

- A) Aumento da concentração do nitrogênio.
- B) Diminuição da concentração do hidrogênio.
- C) Aumento da temperatura do sistema.
- D) Acréscimo de um catalisador ao sistema.
- E) Diminuição da pressão sobre o sistema.

43 - O besouro-bombardeiro espanta seus predadores expelindo uma solução quente.

Quando ameaçado, em seu organismo ocorre a mistura de soluções aquosas de hidroquinona, peróxido de hidrogênio e enzimas, que promovem uma reação exotérmica, representada por:



O calor envolvido nessa transformação pode ser calculado, considerando-se os processos:

$\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_{2(aq)} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_4\text{O}_{2(aq)} + \text{H}_2(g)$	$\Delta H^0 = +177 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
$\text{H}_2\text{O}_{(l)} + \frac{1}{2}\text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{2(aq)}$	$\Delta H^0 = +95 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
$\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \frac{1}{2}\text{O}_{2(g)} + \text{H}_2(g)$	$\Delta H^0 = +286 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

Baseado em seus conhecimentos de Química, pode-se inferir que o calor desenvolvido na reação que ocorre é equivalente a:

- A) $-558 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- B) $-204 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- C) $+177 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- D) $+558 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.
- E) $+585 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.

44 - Considere os líquidos da tabela a seguir:

LIQUIDO	[H^+] mol / L	[OH^-] mol / L
Leite	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$
Água do mar	$1,0 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$
Coca - cola	$1,0 \cdot 10^{-3}$	$1,0 \cdot 10^{-11}$
Café preparado	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-9}$
Lágrima	$1,0 \cdot 10^{-7}$	$1,0 \cdot 10^{-7}$
Água de lavadeira	$1,0 \cdot 10^{-12}$	$1,0 \cdot 10^{-2}$

É correto afirmar que apresentam caráter ácido apenas:

- A) o leite e a lágrima.
- B) a água de lavadeira.
- C) o café preparado e a Coca-Cola.
- D) a água do mar e a água de lavadeira.
- E) a Coca-Cola.

45 - O ácido fosfórico é o acidulante utilizado nos refrigerantes do tipo Cola. Considera-se que "A presença dos ácidos fosfórico e carbônico agem diretamente na língua, onde as "bolhinhas" ficam estourando e cérebro interpreta como se fossem "cócegas na língua", o que dá uma imensa sensação de prazer".

Considera-se que o limite máximo de "ingestão diária aceitável" (IDA) de ácido fosfórico, aditivo em alimentos, é de 5 mg/kg de peso corporal. Sabendo-se que um certo refrigerante contém H_3PO_4 na concentração de $6 \cdot 10^{-4}$ g/mL, uma pessoa que beber 1 L dele, em um dia, estará ingerindo uma quantidade de ácido aproximadamente igual a:

(Dado: $H_3PO_4 \rightarrow$ Massa Molar = 98 g.mol⁻¹)

- A) $6 \cdot 10^{-3}$ mol.
- B) $6 \cdot 10^{-3}$ g.
- C) $6 \cdot 10^{-1}$ mg.
- D) 30 mg.
- E) 30 g/kg.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

46 - A mortalidade infantil é destacada historicamente como um grave problema social, uma vez que reflete o estado de saúde da parcela mais vulnerável da população, os menores de um ano. Entretanto, apesar dos avanços obtidos até o momento, a taxa de mortalidade infantil ainda se encontra em níveis considerados eticamente inaceitáveis, evidenciando a necessidade de formulação e execução de políticas públicas pautadas em intervenções múltiplas e complexas [...]

(MOREIRA et al. Políticas públicas voltadas para a redução da mortalidade infantil: uma história de desafios. Rev. Med. Minas Gerais, 22 (7): S48-S55, 2012)

No Mato Grosso do Sul, conforme o censo do IBGE para o ano de 2020, registraram-se 41.308 mil nascidos vivos e 451 óbitos. Sendo assim, a taxa de mortalidade infantil é de:

- A) 91,60.
- B) 10,92.
- C) 9,16.
- D) 1,09.
- E) 0,11.

47 - Gelo combustível, a promissora fonte de energia que a China extraiu do fundo do mar: o gelo combustível ou gelo inflamável é uma mistura gelada de água e gás. Conhecidos como hidratos de metano, formam-se a temperaturas muito baixas, em condições de pressão elevada. São encontrados em sedimentos do fundo do mar e ou abaixo do permafrost, a camada de solo congelada dos polos.

(Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-40029080>. Acesso em: 20 out. 2022)

O gelo combustível é uma fonte de energia promissora, porém pode apresentar problemas ambientais. Assinale a alternativa correta que apresenta um problema ambiental relacionado a essa nova fonte de energia.

- A) Favorecimento do aquecimento global.
- B) Concentrações elevadas de mercúrio.
- C) Vazamento de resíduos radioativos.
- D) Poluição sonora e visual.
- E) Morte da fauna marinha.

48 - Sobre o crescimento vegetativo brasileiro, é correto afirmar que:

- A) o crescimento vegetativo brasileiro foi influenciado pela transição demográfica, iniciada no século XX, resultante do aumento da taxa de natalidade.
- B) o crescimento vegetativo brasileiro foi influenciado pela urbanização e pela industrialização, com o aumento significativo da taxa de natalidade.
- C) o crescimento vegetativo brasileiro foi influenciado pela transição demográfica, iniciada na segunda metade do século XX, resultante do declínio da taxa de mortalidade e, em seguida, do declínio da taxa de natalidade.
- D) o crescimento vegetativo brasileiro foi marcado pelo crescimento expressivo da população em idade considerada potencialmente ativa, entre 15 e 64 anos de idade.
- E) o crescimento vegetativo brasileiro é associado à expectativa de vida da população e resultado da melhora das condições sociais e avanços em assistencialismo.

49 - A indústria de bens de consumo produz bens prontos para serem utilizados e consumidos pela população; também é conhecida como indústria leve. Assinale a alternativa que descreve corretamente os tipos de indústria e os tipos de tecnologia empregados.

- A) A indústria de base produz os instrumentos necessários a outras fabricações, de baixo índice de automação, e a indústria de bens de capital ou intermediários produz bens essenciais a outras produções tecnológicas.
- B) A indústria de construção tem como objetivo o processamento do produto primário, e a indústria de transformação produz bens nanotecnológicos prontos para serem utilizados e consumidos pela população.
- C) A indústria de construção reelabora uma matéria-prima qualquer com diferentes níveis de sofisticação.
- D) As indústrias tradicionais possuem baixo índice de automação. Em contrapartida, as indústrias modernas fazem o uso intensivo de maquinário moderno, e as indústrias de ponta são conhecidas pela adoção da nanotecnologia e de biotecnologia.
- E) As indústrias tradicionais possuem alto índice de automação. Em contrapartida, as indústrias modernas fazem o uso intensivo de maquinário moderno, com excessivo uso de mão de obra, e as indústrias de ponta são conhecidas pela adoção de instrumentos necessários a outras fabricações, de baixo índice de automação.

50 - Sobre as fontes de energia não renováveis e a sua relevância na matriz energética mundial, assinale a alternativa correta.

- A) O Brasil possui grandes reservas de carvão mineral, concentradas principalmente nas regiões Norte e Nordeste, sendo suficientes para atender às necessidades das usinas siderúrgicas.
- B) Os depósitos de carvão mineral estão sempre associados a regiões de bacias sedimentares, tanto no continente quanto na plataforma continental, e sua origem está associada a organismos vivos (algas) que habitavam mares quentes e, em algum momento, foram soterrados por sedimentos, enquanto o petróleo e o gás natural foram originados de plantas soterradas em ambiente pantanoso.
- C) O petróleo tem uma distribuição uniforme ao redor do mundo, mas nem todos os continentes possuem reservas. A Ásia Ocidental é uma das regiões menos providas de petróleo no mundo.
- D) O gás natural é encontrado na natureza, geralmente associado aos lençóis de petróleo, e deve possuir quantidade comercial.
- E) O gás natural é uma fonte de energia capaz de ser armazenada, e o seu abastecimento em nenhum momento é interrompido, graças a um sistema denominado gasoduto.

51 - Durante o século XVI, parte da visão que as expedições luso-castelhanas conferiam ao continente sul-americano provinha de escritos e de relatos antigos e medievais que defendiam a ideia de um paraíso terrestre. Acrescido a isso, mitos indígenas transmitidos aos ibéricos ressoavam notícias sobre regiões prósperas em ouro e outros tesouros. Esse entendimento do ainda desconhecido continente motivou o pensamento de governantes e de viajantes que buscavam, dentre outras coisas:

- A) um local como no mito de Eldorado, onde as riquezas metálicas seriam abundantes, o que levou portugueses e espanhóis a uma corrida pela conquista de áreas possivelmente metalíferas.
- B) realizar escambos na América portuguesa com artefatos provenientes da Europa, forma de comércio mais usual na Idade Média, como modo de agregar valor a esses produtos nos mercados atlânticos e conseguir, em troca, metais preciosos de continentes como África e Ásia.
- C) cativos indígenas que conhecessem regiões abundantes em metais preciosos. Para isso, movimentos como as Bandeiras surgiram, tendo como intuito o apresamento de nativos para o uso como guias.
- D) formas de controle da condução do ouro e da prata que eram retirados da América portuguesa, já que minas e jazidas foram encontradas logo no início da colonização e o transporte clandestino era cada vez mais comum.
- E) chegar a áreas remotas da América do Sul que escondessem minas e jazidas, baseados em relatos da Antiguidade e do Medievo registrados por mercadores que passaram por regiões da América do Sul e deixaram apontamentos escritos, mesmo que insólitos.

52 - “Um primeiro traço ‘central’ põe em relevo o caráter sagrado da instituição monárquica. As cerimônias de sagração (...) e o toque régio das escrúfulas, com seu efeito curativo ou miraculoso, são-lhe a expressão conhecida.” (LADURIE, Emmanuel Le Roy. *O Estado Monárquico, França, 1460-1610*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994. p.9)

O trecho apresentado reflete o caráter divinal das monarquias absolutistas. Cerimônias que sagravam os reis e toques em enfermos eram ritos caros aos monarcas e aos súditos. Por essa visão, é correto afirmar que:

- A) o poder político foi a tema central das monarquias absolutistas, e as demais esferas foram consideradas secundárias.
- B) a relação entre ordem de fé e ordem política não se confluiu durante os absolutismos, pelo contrário: percebe-se uma clara separação entre governo e religião.
- C) o poder absolutista não se restringiu aos usos políticos e abusos econômicos, mas também aos aspectos culturais e ideológicos.

- D) o poder político dos monarcas foi submetido à fé religiosa e à instituição católica, tanto que reis deveriam estruturar rituais condizentes com a liturgia da igreja.
- E) apesar do poder político e econômico concentrado nas mãos dos reis absolutistas, era importante aos monarcas manter os súditos fiéis aos dogmas católicos, pois isso reforçaria o projeto absolutista de fortalecimento do papado e da Igreja de Roma.

53 - A Conjuração Baiana foi um movimento independentista ocorrido em Salvador no final do século XVIII. Sobre a participação da comunidade na revolta, é correto afirmar que:

- A) a população da capital baiana era majoritariamente afrodescendente. Esses habitantes tiveram protagonismo, o que culminou com o enforcamento de quatro lideranças, todas afrodescendentes.
- B) apesar da quantidade de afrodescendentes vivendo em Salvador – a maioria da população –, o movimento teve iniciativa e liderança de pessoas brancas, predominantemente liberais e intelectuais.
- C) o movimento foi organizado e executado principalmente por pessoas escravizadas, tanto da vida urbana quanto da rural, e foi sufocada pelos próprios proprietários de terras.
- D) o êxito do movimento esteve na participação da maioria da população, grande parte afrodescendente, que, coesa em seus ideais, logrou proclamar uma república na Bahia, que vigorou por alguns meses.
- E) assim como na independência do Haiti, os conjurados conseguiram executar seus senhores ou expulsá-los da terra, formando uma república ex-escravagista que só teve fim com a intervenção direta dos exércitos portugueses, a mando da rainha D. Maria I.

54 - Em 1848, após insatisfações com a concentração de riquezas não mãos de poucas famílias, de onde também saía a elite política, e com o domínio do comércio varejista por parte dos portugueses em Pernambuco, um grupo liberal, também da elite, dentre outras ações, redigiu o Manifesto ao Mundo, no qual exigia sufrágio universal no Brasil, liberdade de imprensa, garantia de trabalho, comércio varejista para brasileiros e extinção do Poder Moderador. Com algumas vitórias pontuais no início, o movimento foi reprimido pelo Império. A essa rebelião se dá o nome de:

- A) Revolução Praieira.
- B) Guerra de Canudos.
- C) Sabinada.
- D) Guerra do Contestado.
- E) Revolução Liberal do Porto.

55 - Na epopeia *Eneida*, este poeta do século I a.C., que escreveu no contexto político de fortalecimento do principado, narra uma formação do povo romano apartada da concepção helênica de sociedade, assentando a população como descendente dos troianos. Essa obra contou com um forte apelo político que servia ao início do império, uma vez que o tempo mítico descrito pelo autor se comunica, em diversos momentos, como o tempo histórico do principado, buscando legitimar uma singularidade ao povo de Roma. Assinale a alternativa que aponta o nome desse escritor.

- A) Cícero.
- B) Virgílio.
- C) Aristóteles.
- D) Sêneca.
- E) Apuleio.

56 - Corumbá, nome de origem tupi-guarani – *Curupah*, que significa “lugar distante”, foi inicialmente nominada Arraial de Nossa Senhora da Conceição de Albuquerque. Assinale a alternativa correta acerca de sua história.

- A) No período colonial, o sul de Mato Grosso não contava com ocupações portuguesas. Esse território era dominado pela colonização espanhola que fora atraída por minerais preciosos. O fim do domínio espanhol só terminou após a Guerra do Paraguai, com a fundação de Corumbá.
- B) O vilarejo Arraial de Nossa Senhora da Conceição de Albuquerque foi fundado em 1778 a partir da ocupação *uti possidetis* pela Espanha, que estava presente de fato no território do vale do Rio Amazonas nas regiões de Vila Bela e Cuiabá.
- C) No âmbito das disputas e ações pela manutenção da fronteira Oeste (e meridional) pelos espanhóis, Corumbá transformou-se no principal entreposto comercial da região, com grande importância para impedir os avanços dos jesuítas portugueses em busca de minerais preciosos.
- D) O Tratado de Tordesilhas, de 1494, definiu as fronteiras coloniais entre Portugal e Espanha até a independência do Brasil, quando houve a retomada da fronteira Oeste (e meridional) e a fundação de Corumbá pela nova nação que se formava.
- E) O vilarejo Arraial de Nossa Senhora da Conceição de Albuquerque foi fundado em 1778 e transformou-se no principal entreposto comercial da região, com grande importância para impedir os avanços dos espanhóis em busca de minerais preciosos.

57 - A Revolução Industrial explodiu e com ela foram retirados os entraves produtivos que separavam a humanidade de uma multiplicação de mercadorias e serviços nunca vista pela humanidade. Assinale a alternativa correta acerca do tema.

- A) A primeira Revolução Industrial, começou no Reino Unido no final do século XVIII e representou a mudança de uma economia agrária, à base de artesanato, para uma economia liderada pela indústria e pelo uso de animais para tracionar métodos de produção mecânica nas fábricas.
- B) A primeira Revolução Industrial, começou no Reino Unido no final do século XVIII e extinguiu o trabalho no campo e, por consequência, o plantio de algodão no país, já que a força de trabalho migrou inteiramente para as cidades, para atuação nas indústrias, com métodos de produção mecânica e a aplicação de energia a vapor direcionada à exportação.
- C) A primeira Revolução Industrial, começou no Reino Unido no final do século XVIII e representou a mudança de uma economia predominantemente agrária para uma economia liderada pela indústria e pela fabricação de máquinas, com a introdução de métodos de produção mecânica e a aplicação de energia a vapor.
- D) A primeira Revolução Industrial, começou na França simultaneamente à Revolução Francesa, no final do século XVIII e representou a mudança de uma economia predominantemente agrária para uma economia liderada pela indústria e pela fabricação de máquinas, com a introdução de métodos de produção mecânica e a aplicação de energia a vapor.
- E) A primeira Revolução Industrial, começou no Reino Unido no final do século XVIII e extinguiu o trabalho no campo e, por consequência, o plantio de algodão no país, já que a força de trabalho migrou inteiramente para as cidades, para atuação nas indústrias, com métodos de produção mecânica e a aplicação de energia elétrica direcionada à exportação.

58 - Assinale a alternativa correta em relação à Conjuração Mineira.

- A) Pretendia a realização da revolução industrial na colônia em contraposição à proibição de indústrias na colônia pelo alvará de 1785 de Dom Pedro I.
- B) Foi um movimento popular de escravos alforriados e enfiados em quilombos, membros da igreja protestante e profissionais liberais, como dentistas.
- C) O cumprimento da derrama era a principal reivindicação do movimento, para a resolução da crise econômica local e aumento da quantidade de ouro extraído.

- D) A libertação dos escravos não era um consenso entre os inconfindentes. A república era parte de suas propostas, mas sem a proposta de abolicionismo.
- E) A revolta não era emancipacionista, mas defendeu importantes mudanças sociais e políticas na sociedade brasileira, como a libertação dos escravos.

59 - Assinale a alternativa correta quanto ao objetivo dos movimentos sociais.

- A) Apresentar demandas da sociedade civil e fazê-las ouvidas e consideradas nos circuitos de tomada de decisão, especialmente no âmbito público.
- B) Aumentar a pressão social sobre empresas, num contexto de responsabilidade social, diminuindo a pressão sobre o Estado para o cumprimento de sua função assistencialista.
- C) Construir novas leis para a diminuição de impostos e taxas, para ampliação do escopo de direitos e diminuição de deveres dos cidadãos.
- D) Formar agrupamentos partidários necessários para o registro de candidaturas políticas a partir de uma atuação de fato em questões políticas.
- E) Publicizar as demandas sociais de grupos intelectuais urbanos contrários às políticas públicas e à composição de instituições políticas.

60 - A Constituição Federal de 1988 também ficou chamada de "Constituição Cidadã" no período de sua criação. Assinale a alternativa correta acerca da lógica que motivou tal nome.

- A) Uma retomada do conteúdo constitucional anterior à ditadura militar, aprovada por uma nova assembleia constituinte.
- B) O reconhecimento de garantias amplamente democráticas e liberais, com explicitação dos deveres do Estado e com definição de deveres dos cidadãos previstos em assembleias constituintes posteriores.
- C) Uma retomada, na íntegra, do conteúdo constitucional de base cidadã anterior à ditadura militar, pela simples revogação de todas as medidas restritivas desse período.
- D) O reconhecimento de um país democrático de direito, redação com a participação popular e explicitação de direitos e deveres dos cidadãos brasileiros.
- E) O reconhecimento de um país democrático de direito, cidadão, com redação por uma assembleia constituinte indicada pelo último presidente do regime militar.

Tabela periódica

1																	18
1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122											5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,948
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(6)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [98]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfordio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seabórgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [278]	110 Ds darmstádio [281]	111 Rg roentgênio [281]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl fleróvio [289]	115 Mc moscóvio [288]	116 Lv livernório [293]	117 Ts tennesso [294]	118 Og oganessônio [294]
57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97			
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio [237]	94 Pu plutônio [244]	95 Am américio [243]	96 Cm cúrio [247]	97 Bk berquélio [247]	98 Cf califórnio [251]	99 Es einstênio [252]	100 Fm fêrmio [257]	101 Md mendelévio [258]	102 No nobélio [259]	103 Lr laurêncio [262]			

3 — número atômico
Li — símbolo químico
 lítio — nome
 6,94 — peso atômico (massa atômica relativa ou número de massa do isótopo mais estável)

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais

Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/pac-2015-0305 - atualizada em 23 de maio de 2018