

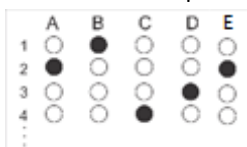
Caderno de Provas

**Editais Nº. 003/2024 –
CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES**

Data: ____/____/____

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- ☒ Use apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- ☒ Escreva a data, a sua assinatura e o seu número de inscrição no espaço indicado nesta capa.
- ☒ O candidato receberá 2 (duas) **Folhas de Respostas**: uma para responder às questões de múltipla escolha e outra para redigir a **Redação**.
- ☒ A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- ☒ Antes de retirar-se definitivamente da sala, entregue a **Folhas de Respostas** e o **Caderno de Provas** ao fiscal.
- ☒ Este **Caderno de Provas** contém, respectivamente, 10 (dez) questões Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, 05 (cinco) questões de Geografia, 05 (cinco) questões de História, 05 (cinco) questões de Biologia, 05 (cinco) questões de Física, 10 (dez) questões de Matemática, 05 (cinco) questões de Química e 01 (uma) Redação.
- ☒ Se o **Caderno de Provas** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao Fiscal, para que seja efetuada de imediato a troca do Caderno.
- ☒ Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da alternativa escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- ☒ Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Provas** não serão considerados para efeito de avaliação.
- ☒ Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos Fiscais.
- ☒ O preenchimento da **Folha de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- ☒ O Caderno de Provas só poderá ser levado pelo candidato após decorridas 03 (três) horas do início da prova.
- ☒ A quantidade de questões objetivas desta prova estão apresentadas a seguir:

<i>Disciplinas</i>	<i>Número de questões</i>	<i>Disciplinas</i>	<i>Número de questões</i>
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	10 questões	Física	05 questões
Geografia	05 questões	Matemática	10 questões
História	05 questões	Química	05 questões
Biologia	05 questões	Redação	01 questão

ASSINATURA DO CANDIDATO:

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

As questões de 01 a 10 referem-se ao texto a seguir.

Cigarro eletrônico não é opção para quem quer parar de fumar

Gustavo Faibischew Prado

Os dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), chamados popularmente de *vapes* e *e-cigs*, de comercialização proibida no Brasil, desde 2009, são, atualmente, considerados um problema de saúde pública global.

Sob a alegação de serem supostamente menos nocivos por não envolver combustão do tabaco, e cuidadosamente desenhados para serem agradáveis aos olhos e disponíveis numa infinidade de aromas e sabores, os DEFs vêm sendo dirigidos, prioritariamente, ao público jovem, contornando as barreiras criadas ao longo de décadas de políticas de conscientização sobre os riscos do consumo do cigarro convencional. No Brasil, apesar da proibição, a prevalência do uso desses dispositivos foi estimada em 6,7%.

O que já sabemos sobre os *vapes* é que a maioria tem, na sua composição, altíssimas concentrações de nicotina — modificada para se tornar muito mais rapidamente absorvida. Assim, eles causam dependência e, provavelmente, até mais que os cigarros convencionais. Mas os problemas não se restringem à nicotina: há uma variedade de aditivos, além de substâncias tóxicas derivadas do aquecimento e oxidação dos *e-liquids* e metais advindos da resistência e das baterias.

Embora não tenhamos dados de longo prazo sobre o uso desses dispositivos, já sabemos sobre os danos causados à saúde mesmo por curtos períodos de consumo, como alterações cardiocirculatórias, queimaduras na face, tosse e a "Evali": acrônimo, em inglês, para "injúria pulmonar aguda associada aos cigarros eletrônicos".

Na maior compilação já publicada sobre os riscos associados ao uso de *vapes*, pesquisadores da Universidade da Califórnia realizaram uma revisão de mais de uma centena de trabalhos e constataram que não há diferença entre cigarros convencionais e *e-cigs* no risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, acidentes vasculares cerebrais (AVCs), distúrbios metabólicos e doenças orais. Há apenas uma diferença modesta em favor dos DEFs no risco de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), recaindo sobre essas o fato de que talvez ainda não tenhamos tempo suficiente de acompanhamento para enxergar os efeitos crônicos dos cigarros eletrônicos.

Sob a premissa pouco sustentável de que poderiam servir como tratamento para cessação do tabagismo, alguns estudos avaliaram o efeito da oferta desses dispositivos para fumantes. Além de graves fragilidades metodológicas, os trabalhos evidenciaram dois fenômenos preocupantes: a migração dos cigarros para os *vapes* e o consumo dual, ou seja, a concomitância do uso dos cigarros comuns e *e-cigs*.

A última linha argumentativa dos defensores dos cigarros eletrônicos ampara-se no conceito, até hoje não comprovado, de "redução de danos", mas as evidências mostram o contrário: o uso concomitante de DEFs e cigarros comuns (comparados aos cigarros, isoladamente) eleva em média de 20% a 25% o risco de doença cardiovascular, AVC, asma, distúrbios metabólicos e doenças da cavidade oral — e, em mais de 40%, o risco de DPOC. Ou seja, uma verdadeira adição de danos.

Cigarros eletrônicos não são seguros, induzem dependência e não servem como tratamento de cessação do tabagismo. Provocam adoecimento e óbitos e sabotam os esforços das nossas políticas nacionais de controle de tabagismo, reconhecidas mundialmente como um modelo exitoso diante do maior fator de risco evitável de mortes no mundo.

Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/>>. Acesso em: 12 abr. 2024. [Adaptado]

01. O texto, de forma predominante, objetiva

- A) explicar um problema.
- B) narrar acontecimentos.
- C) descrever acontecimentos.
- D) defender um posicionamento.
- E) orientar sobre comportamentos.

02. Em relação à referência feita a estudos sobre o uso do cigarro eletrônico, nos parágrafos seis e sete, é correto afirmar:

- A) há ratificação das informações trazidas sobre esses estudos.
- B) há refutação das informações trazidas sobre esses estudos.
- C) as informações trazidas sobre os estudos fragilizam o discurso construído pelo autor do texto.
- D) as informações trazidas sobre os estudos servem para a construção de um movimento concessivo.
- E) as informações trazidas sobre os estudos não interferem no discurso construído pelo autor do texto.

03. Considere o período reproduzido a seguir.

Há apenas uma diferença modesta em favor dos DEFs no risco de asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), recaindo sobre essas o fato de que talvez ainda não tenhamos tempo suficiente de acompanhamento para enxergar os efeitos crônicos dos cigarros eletrônicos.

De acordo com o período, o fato de ainda não se ter tempo suficiente de acompanhamento para se visualizar os efeitos crônicos do cigarro eletrônico sobre a asma e a doença pulmonar obstrutiva crônica, é visto sob uma perspectiva da

- A) dúvida, e isso é obtido por meio do uso do advérbio “talvez”.
- B) dúvida, e isso é obtido por meio do uso do adjetivo “talvez”.
- C) facultatividade, e isso é obtido por meio do uso do advérbio “talvez”.
- D) facultatividade, e isso é obtido por meio do uso do adjetivo “talvez”.
- E) possibilidade, e isso é obtido por meio do uso do adjetivo “talvez”.

04. No último parágrafo, o autor fez uso, principalmente, do recurso coesivo

- A) elipse.
- B) repetição.
- C) pronome.
- D) sinônimo.
- E) hiperônimo.

As questões 05, 06 e 07 referem-se ao trecho reproduzido a seguir.

Embora não tenhamos dados de longo prazo sobre o uso desses dispositivos, já sabemos sobre os danos causados à saúde mesmo por curtos períodos de consumo, como alterações cardiocirculatórias, queimaduras na face, tosse e a "Evali": acrônimo, em inglês, para "injúria pulmonar aguda associada aos cigarros eletrônicos".

05. Sobre o uso dos sinais de pontuação nesse trecho, é correto afirmar:

- A) a primeira vírgula é justificável, uma vez que separa a oração subordinada, de valor condicional, da oração principal.
- B) a primeira vírgula poderia ser substituída, sem prejuízo à estrutura sintática, por um ponto, uma vez que separa orações coordenadas.
- C) é justificável o uso de uma vírgula após a palavra “tosse”, uma vez que a conjunção “e” separa orações com sujeitos diferentes.
- D) é justificável a retirada da vírgula após a palavra “inglês”, uma vez que já existe uma vírgula antes dessa palavra.
- E) a primeira vírgula é justificável, uma vez que separa a oração subordinada, de valor concessivo, da oração principal.

06. Os verbos “ter” e “saber” estão flexionados

- A) em tempo e modo distintos e suas flexões estão relacionadas à conjunção que inicia a primeira oração.
- B) em tempo e modo distintos e suas flexões não estão relacionadas à conjunção que inicia a primeira oração.
- C) no mesmo modo, mas em tempos diferentes, e o modo de flexão do verbo “ter” está relacionado à conjunção que inicia a primeira oração.
- D) no mesmo tempo, mas em modos diferentes, e o modo de flexão do verbo “ter” está relacionado à conjunção que inicia a primeira oração.
- E) no mesmo tempo, mas em modos diferentes, e o modo de flexão do verbo “ter” não está relacionado à conjunção que inicia a primeira oração.

07. A palavra “acrônimo” está empregada como

- A) hipônimo do substantivo “sigla”.
- B) sinônimo da palavra “acróstico”.
- C) antônimo da palavra “acróstico”.
- D) hiperônimo da palavra “acróstico”.
- E) hiperônimo do substantivo “sigla”.

08. No terceiro parágrafo, as interligações dos períodos se dão,

- A) do segundo para o primeiro, por meio de um elemento linguístico de conclusão; do terceiro para o segundo, por meio de um elemento linguístico de adição.
- B) do segundo para o primeiro, por meio de um elemento linguístico de adição; do terceiro para o segundo, por meio de um elemento linguístico de oposição.
- C) do segundo para o primeiro, por meio de um elemento linguístico de conclusão; do terceiro para o segundo, por meio de um elemento linguístico de oposição.
- D) do segundo para o primeiro, por meio de um elemento linguístico de oposição; do terceiro para o segundo, por meio de um elemento linguístico de conclusão.
- E) do segundo para o primeiro, por meio de um elemento linguístico de adição; do terceiro para o segundo, por meio de um elemento linguístico de conclusão.

As questões 09 e 10 referem-se ao texto reproduzido a seguir.

FUMO

Florbela Espanca

Longe de ti são ermos os caminhos.
Longe de ti não há luar nem rosas,
Longe de ti há noites silenciosas,
Há dias sem calor, beirais sem ninhos!

Meus olhos são dois velhos pobrezinhos
Perdidos pelas noites invernosas...
Abertos, sonham mãos cariciosas,
Tuas mãos doces, plenas de carinhos!

Os dias são outonos: choram... choram...
Há crisântemos roxos que descoram...
Há murmúrios dolentes de segredos...

Invoco o nosso sonho! Estendo os braços!
E ele é, ó meu Amor, pelos espaços,
Fumo leve que foge entre os meus dedos! ...

Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/>>. Acesso em 17 abr. 2024.

09. O título do texto é uma

- A) hipérbole e representa a intensidade do desejo amoroso do eu-lírico.
- B) personificação e representa a concretude do objeto de amor do eu-lírico.
- C) antítese e representa a oposição geradora do conflito amoroso do eu-lírico.
- D) metáfora do sonho amoroso do eu-lírico e representa a fugacidade desse sonho.
- E) metonímia do objeto do amor do eu-lírico e representa a fugacidade desse amor.

10. Os textos desta prova diferenciam-se

- A) pelo gênero, pela temática, pela forma de manifestação da linguagem e pelo contexto de circulação.
- B) pelo gênero, pelo propósito comunicativo, pelo contexto de circulação, mas se assemelham pela forma de manifestação da linguagem.
- C) pelo gênero, pela temática, pela forma de manifestação da linguagem e pela variedade linguística.
- D) pelo gênero, pela temática, pela forma de manifestação da linguagem e pelo contexto de circulação, mas se assemelham pelo propósito comunicativo.
- E) pelo gênero, pela forma de manifestação da linguagem e pelo contexto de circulação, mas se assemelham pela temática.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – GEOGRAFIA

11. Considere a divisão Norte-Sul como uma divisão socioeconômica e política que atualiza a Teoria dos Mundos, refletindo as disparidades de desenvolvimento entre diferentes regiões globais. De acordo com essa regionalização, a característica principal dos países classificados como "Norte" e "Sul" é:
- A) Países do Norte subdesenvolvidos e países do Sul desenvolvidos.
 - B) Países do Norte com economias rurais e países do Sul com economias urbanas.
 - C) Países do Norte com economias agrárias e países do Sul com economias industrializadas.
 - D) Países do Norte desenvolvidos e países do Sul em desenvolvimento ou subdesenvolvidos.
 - E) Países do Norte com baixa densidade populacional e países do Sul com alta densidade populacional.
12. A bússola é um instrumento essencial para a orientação no espaço geográfico, permitindo determinar direções e localizar posições relativas na superfície terrestre. Sua estrutura é composta por uma agulha magnética, que se apoia sobre um eixo central e aponta consistentemente para o
- A) sul geográfico.
 - B) norte geográfico.
 - C) leste geográfico.
 - D) oeste geográfico.
 - E) sudoeste geográfico.
13. O Brasil situa-se no centro da placa tectônica Sul-Americana, afastado dos cinturões orogenéticos ativos, como a Cordilheira dos Andes, localizada no oeste do continente. Considerando o passado geológico do subcontinente sul-americano e as características do relevo brasileiro, é correto afirmar que o Brasil apresenta uma estrutura geológica
- A) recente e pouco desgastada pelos agentes internos.
 - B) moderna e pouco desgastada pela ação dos agentes endógenos.
 - C) muito antiga e bastante desgastada pela ação dos agentes intempéricos.
 - D) pouco antiga e relativamente desgastada pela ação dos agentes endógenos.
 - E) muito recente e bastante conservada pela pouca ação dos agentes intempéricos.
14. “Nas décadas de 1960 e 1970, o Brasil vivia processos de industrialização e urbanização e de forte crescimento econômico, que, contudo, não encontravam correspondência no setor agrícola do País, caracterizado então por baixa produtividade. Parte considerável do abastecimento interno de alimentos provinha das importações. Por falta de tecnologia adaptada à produção tropical, os cerrados eram áreas marginais na produção agrícola. A migração rural-urbana se intensificava de maneira impressionante, fruto da imensa pobreza rural nacional” (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*. Brasília: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1090820/visao-2030-o-futuro-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 27 jul 2024).
- Com o intuito de garantir segurança alimentar à população (crescentemente urbana) e reduzir os preços dos alimentos, o governo
- A) decidiu reduzir o consumo de alimentos nas áreas urbanas, implementando racionamento de alimentos básicos em todas as cidades.
 - B) incentivou a importação de alimentos de países vizinhos, eliminando todas as tarifas alfandegárias para produtos alimentícios estrangeiros.
 - C) investiu massivamente na urbanização, acreditando que a migração das áreas rurais para as cidades resolveria a crise de produção de alimentos no campo.
 - D) promoveu a desapropriação de grandes propriedades rurais e redistribuiu as terras para pequenos agricultores que conseguiram acabar com a fome no mundo.
 - E) instituiu políticas específicas para aumentar a produção e a produtividade agrícolas, incluindo investimentos públicos em pesquisa e desenvolvimento, extensão rural e crédito rural subsidiado.

15. O advento da produção mecanizada e das unidades industriais revolucionou a economia mundial e transformou, de uma vez por todas, as relações de trabalho no mundo moderno. Esse processo, a que chamamos de industrialização, teve início em tempos distintos nos diversos países do globo. Enquanto nos países considerados desenvolvidos, sobretudo na Europa, a industrialização teve início no século XVIII, nas nações emergentes ele se fez presente a partir do século XIX. (GUITARRARA, Paloma. "Industrialização do Brasil"; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/industrializacao-do-brasil.htm>. Acesso em 27 de julho de 2024).

É esse o caso do Brasil, que pode relacionar o seu processo de desenvolvimento industrial ao(às)

- A) políticas protecionistas adotadas desde o início do período colonial.
- B) capital proveniente do setor primário da economia, sobretudo da cafeicultura.
- C) isolamento do mercado externo, sem importar tecnologias ou maquinários de outros países.
- D) apoio exclusivo de investimentos estrangeiros e sem qualquer contribuição do capital nacional.
- E) financiamento de grandes bancos internacionais, sem qualquer participação de capitais privados nacionais ou de incentivos governamentais.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – HISTÓRIA

16. Ao analisar o significado da Idade Média, o historiador medievalista Jacques Le Goff afirmou que

Existe, é verdade, uma Idade Média “má”: os senhores oprimiam os camponeses, a Igreja era intolerante e submetia os espíritos independentes (que eram chamados de “hereges”) à Inquisição, que praticava a tortura e matava os revoltosos na fogueira. [...] [Entretanto,] existe também a “bela” Idade Média [...].

LE GOFF, Jacques. **A Idade Média explicada aos meus filhos**. Rio de Janeiro: Agir, 2007. p.19

Considerando o fragmento textual e os seus conhecimentos históricos, a “bela” Idade Média pode ser identificada na

- A) preservação da cultura greco-romana, no surgimento das universidades, no desenvolvimento artístico e na realização de festas populares.
- B) leitura livre da Bíblia, na formação e difusão das bibliotecas públicas e no amplo respeito aos cultos de diferentes matrizes religiosas.
- C) riqueza oriunda das trocas culturais entre o Ocidente e o Oriente proporcionadas pelas Cruzadas, expedições que eram lideradas pela burguesia cristã.
- D) criação de uma moeda única, no uso de animais na produção agrícola e do carvão para acionar motores e no amplo emprego da imprensa para difundir ideias religiosas.
- E) grande diversidade cultural gerada pela maneira como estavam organizados os feudos, propriedades camponesas que possuíam autonomia em relação aos outros feudos e aos reis.

17. A Expansão Marítima Europeia foi essencial para o processo de construção da escravidão moderna, uma vez que

- A) os ingleses, em busca de enriquecimento, realizaram grandes expedições marítimas que lhes permitiram dominar o continente africano e o tráfico de escravos.
- B) os portugueses, pioneiros nas Grandes Navegações, estimularam a escravização, lucraram com o tráfico negreiro e resolveram os seus problemas econômicos.
- C) o tráfico negreiro realizado nos diferentes oceanos atingiu todos os continentes, instituindo a escravização de povos como uma lógica global para baratear a mão de obra.
- D) um mercado transatlântico de escravizados, que eram levados da África para colônias europeias da América, foi criado com a colonização de regiões do litoral africano.
- E) o tráfico negreiro transatlântico, que, entre outros elementos, inaugurou a prática da escravização entre os reinos africanos, foi criado nesse período.

18. Uma das características do século XVIII foi a industrialização inglesa. Ao discutir o cenário que culminou com esse processo, o historiador E. P. Thompson afirmou que

Sempre foi um problema explicar as terras comunais dentro das categorias capitalistas. Havia algo incômodo a seu respeito. A sua própria existência despertava perguntas sobre a origem da propriedade e sobre o direito histórico à terra.

Nos séculos XVI e XVII, os proprietários de terra haviam reivindicado seus direitos e costumes contra os senhores. Tinham, portanto, descartado as teorias da origem divina do direito de propriedade.

THOMPSON, E. P. **Costumes em comum**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 131.

Considerando o fragmento textual escrito por Thompson e os conhecimentos históricos sobre o século XVIII, deve-se concluir que, na Inglaterra,

- A) os camponeses, atraídos por melhores salários, foram trabalhar nas indústrias.
- B) a propriedade comum da terra dificultava a consolidação da Revolução Industrial.
- C) o cercamento dos campos diminuiu a produção de matérias primas para a indústria têxtil.
- D) a propriedade privada da terra gerou matéria-prima para a indústria e fixou o homem no campo.
- E) a miséria urbana oriunda da Revolução Industrial provocou um processo migratório para o campo.

19. Em janeiro de 1971, nas páginas do jornal O Pasquim, o mineiro Ziraldo Alves Pinto (1932-2024) publicou a imagem a seguir.



SÓ Doi Quando Eu Rio. In: **ENCICLOPÉDIA** Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2024. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra63844/so-doi-quando-eu-rio>. Acesso em: 1 de abril de 2024. Verbete da Enciclopédia.

Considerando o momento político dessa publicação, a charge desenhada por Ziraldo

- A) ironiza, de maneira contundente, os comandantes do regime militar.
 - B) simboliza o humor que sobrevivía à violência da ditadura brasileira.
 - C) demonstra que o humor enfrentava, direta e explicitamente, os militares.
 - D) expressa o desengano dos humoristas com a ditadura instaurada no país.
 - E) denuncia a alegria dos militares durante as sessões de torturas dos subversivos.
20. Analisando, especificamente no Ceará, o período entre a Revolução de 1930 e o Estado Novo, a historiadora Simone de Souza afirmou:

As interventorias no pós-30 iniciam um processo de centralização política, contrapondo-se ao sistema federativo predominante na Primeira República. [...] Os interventores são nomeados pelo governo federal, com poderes para reorganizarem a máquina político-administrativa dos Estados. [No Ceará, particularmente,] o primeiro interventor, Fernandes Távora, em consonância com as diretrizes do Governo Getúlio Vargas, [...] desaloja do poder as chamadas oligarquias tradicionais [...] e coloca [...] seus apadrinhados políticos no que é criticado pelos tenentes [...]

SOUZA, Simone de. "Da Revolução de 30" ao Estado Novo. In: SOUZA, Simone de. (Org.). Uma nova história do Ceará. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. p. 299-300

Uma das primeiras medidas tomadas por Fernandes Távora para reorganizar, politicamente, o Ceará foi

- A) reagir contra o fascismo, cuja propaganda era amplamente difundida no período.
- B) desorganizar tanto a Liga Eleitoral Católica quanto os Círculos Operários Católicos.
- C) desmobilizar o movimento dos trabalhos ligados ao Partido Comunista Brasileiro.
- D) eliminar a interferência dos grupos políticos locais que haviam perdido o poder.
- E) estruturar o aparato burocrático que garantiu o cumprimento da legislação trabalhista.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – BIOLOGIA

- 21.** O método científico é um procedimento sistemático de investigação, formado por normas e técnicas que atuam como ferramentas para a validação de um estudo científico, auxiliando na construção do conhecimento científico. Para isso, existem etapas que devem ser seguidas:
- A) formulação de hipótese, observação, questionamento, realização de experimentos, aceitação/rejeição das hipóteses e teoria.
 - B) observação, realização de experimentos, aceitação/rejeição das hipóteses questionamento, conclusão e teoria.
 - C) observação, questionamento, formulação de hipótese, realização de experimentos, aceitação/rejeição das hipóteses e conclusão.
 - D) questionamento, observação, realização de experimentos, aceitação/rejeição das observações, teoria e conclusão.
 - E) questionamento, formulação de hipótese, observação, realização de experimentos, aceitação/rejeição das hipóteses e teoria.
- 22.** Em uma sequência ecológica que acontece em ambientes que, anteriormente, não haviam sido ocupados por outros organismos, ou seja, em áreas praticamente sem vida, tem-se um processo ecológico denominado de
- A) sucessão primária.
 - B) sucessão secundária.
 - C) isolamento geográfico.
 - D) isolamento reprodutivo.
 - E) especiação simpátrica.
- 23.** As angiospermas são as plantas mais complexas da natureza e se caracterizam pela presença de flores e frutos. Os frutos são formados a partir do desenvolvimento do
- A) filete.
 - B) óvulo.
 - C) ovário.
 - D) estigma.
 - E) androceu.
- 24.** No verão, época de chuvas mais fortes e frequentes, as enchentes e os alagamentos aumentam o risco de se contrair doenças por meio do contato com água suja e lama. Sendo assim, uma doença que é transmitida a partir do contato com a urina de animais, principalmente ratos, denomina-se
- A) cólera.
 - B) tétano.
 - C) botulismo.
 - D) gonorreia.
 - E) leptospirose.

25. Ao longo da história, as vacinas foram uma importante conquista da ciência, tendo grande eficácia na proteção contra diferentes tipos de doenças graves, advindas de vírus e bactérias, algumas delas completamente erradicadas devido à descoberta dos imunizantes. Com a chegada da COVID-19, o tema voltou a ser destaque na imprensa e também na sociedade. Assim, muitas *fake news* surgiram sobre a eficácia, segurança e, até mesmo, a necessidade das vacinas. Porém, a vacina funciona como
- A) uma imunidade passiva e temporária em que são injetados anticorpos já prontos contra determinado antígeno.
 - B) uma substância neutra que transforma as moléculas invasoras inofensivas em um complexo antígeno-anticorpo, ajudando a induzir a fagocitose.
 - C) um processo temporário de ativação em que são administrados carboidratos responsáveis por avisar ao organismo quando existe um anticorpo presente.
 - D) um agente passivo, também chamado de imunoglobulina, cuja função principal é garantir a defesa do organismo em contato com anticorpos indesejados.
 - E) uma imunização ativa e duradoura em que são administrados antígenos mortos ou atenuados a fim de que o próprio organismo produza anticorpos contra aquele agente.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – FÍSICA

26. O planeta Terra e o seu satélite natural, que chamamos comumente de Lua, interagem fisicamente, mesmo estando relativamente distantes. Dessa interação, surgem alguns fenômenos, como as marés nos oceanos. A Lua, em particular, nos proporciona um fato interessante: sempre que olhamos para ela, vemos a mesma face. Isso ocorre, porque
- A) a Lua funciona como um satélite geoestacionário.
 - B) a Lua não gira em torno do seu próprio eixo (rotação).
 - C) a Terra e a Lua estão, suficientemente, distantes para que não se possibilite visualizar o satélite natural como um todo.
 - D) o tempo que a Lua leva para dar uma volta em torno da Terra (translação) é igual ao tempo que ela leva para dar uma volta em torno do seu próprio eixo (rotação).
 - E) o tempo que a Lua leva para dar uma volta em torno da Terra (translação) é duas vezes maior que o tempo que ela leva para dar uma volta em torno do seu próprio eixo (rotação).
27. A Pressão Atmosférica pode ser definida como a pressão exercida pela própria atmosfera sobre a superfície do planeta. Isso significa que todo corpo imerso na atmosfera, como nós, está submetido a essa pressão. Você já percebeu, com certeza, que as vidraças de uma janela não se quebram devido à atuação dessa pressão sobre ela. Isso ocorre devido
- A) à pressão atmosférica ser diferente à medida que se varia altitude.
 - B) à pressão atmosférica ser exercida apenas em um dos lados da janela.
 - C) à estrutura do vidro da janela suportar qualquer pressão atuante sobre ela.
 - D) à pressão atmosférica não ser, suficientemente, intensa a ponto de poder quebrar o vidro.
 - E) à pressão atmosférica ser exercida em ambos os lados da janela, fazendo com que a força resultante sobre ela seja nula.
28. Uma nave espacial necessita de uma grande quantidade de combustível para ser impulsionada e sair do planeta. Vencida essa etapa, como no espaço não existe atmosfera, é possível direcionar e deslocar a nave, ao utilizar
- A) as hélices, como nos aviões.
 - B) as turbinas, como nos aviões.
 - C) as asas, direcionando o movimento com os flaps.
 - D) a queima de propelente, a qual gera uma grande quantidade de gases, que, ao serem liberados, geram a propulsão necessária, na mesma direção do movimento desejado.
 - E) a queima de propelente, a qual gera uma grande quantidade de gases, que, ao serem liberados, geram a propulsão necessária, em direção oposta ao movimento desejado.
29. Ao realizar um treinamento, um jogador profissional de tênis, com seu movimento, fez a bola sair de sua raquete, com velocidade de 180 km/h (50 m/s). Por isso, a bola atingiu o solo na quadra oposta com velocidade de 162 km/h (45 m/s), em apenas 0,25 segundos. Supondo que a bola executou uma trajetória retilínea, sem efeitos (desprezando-se quaisquer giros da bola) e com resistência do ar desprezível, o valor absoluto da desaceleração da bola foi
- A) 1,25 m/s².
 - B) 20 m/s².
 - C) 20 km/h².
 - D) 72 m/s².
 - E) 72 km/h².

30. Um dos maiores desafios da atualidade trata-se das consequências causadas pelas mudanças climáticas sobre o planeta. Uma dessas consequências está relacionada à matriz energética, à base de combustíveis fósseis, tendo como alternativa as energias renováveis, entre elas, a energia eólica, proveniente dos ventos. Do ponto de vista físico, para se obter energia elétrica a partir da energia eólica, tem-se a
- A) energia cinética translacional dos ventos, que é transformada diretamente em energia elétrica.
 - B) energia potencial dos ventos, que é transformada em energia potencial das hélices, girando o rotor para obtenção de energia elétrica.
 - C) energia rotacional dos ventos, que é transformada em energia potencial rotacional das hélices, girando o rotor para obtenção de energia elétrica.
 - D) energia cinética translacional dos ventos, que é transformada em energia cinética rotacional das hélices, girando o rotor para obtenção de energia elétrica.
 - E) energia cinética translacional dos ventos, que é transformada em energia potencial gravitacional das hélices, girando o rotor para obtenção de energia elétrica.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – MATEMÁTICA

31. Em um torneio de xadrez, há 10 jogadores competindo. Cada jogador tem probabilidade de 30% de vencer uma partida. Se, em certa fase, restarem 3 jogadores, que jogarão apenas entre si, a probabilidade de exatamente 2 deles vencerem suas partidas é de

A) 17,4%.
B) 18,9%.
C) 19,8%.
D) 21,1%.
E) 22,4%.

32. A equação da reta que passa pelo ponto de encontro das retas representadas abaixo, e é perpendicular à reta $x - 2y + 1 = 0$, é

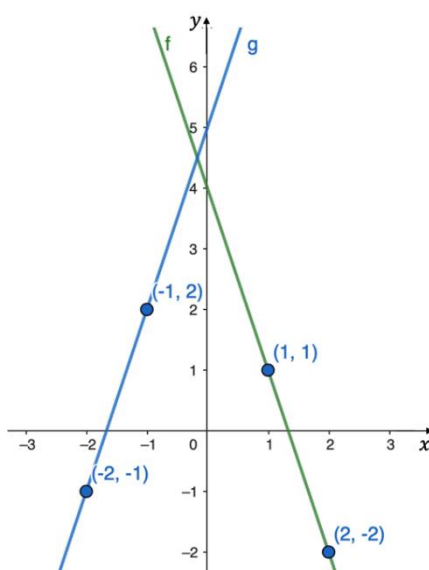


Figura 1

A) $x - 2y = 0$.
B) $x - y + 13 = 0$.
C) $8x + 2y - 3 = 0$.
D) $12x + 6y - 25 = 0$.
E) $18x + 12y - 13 = 0$.

33. Em uma competição de dança folclórica, um grupo cultural do Ceará está planejando uma apresentação especial que destacará os diversos costumes e tradições do Estado. O grupo tem 8 dançarinos disponíveis, cada um especializado em um estilo específico de dança tradicional cearense, como o coco, o maracatu, o forró, entre outros. A coordenação do grupo decidiu que, para a apresentação especial, serão selecionados 4 dançarinos para se apresentarem em conjunto. O número de maneiras diferentes de escolher esses 4 dançarinos é

A) 70.
B) 256.
C) 845.
D) 1024.
E) 1680.

34. De acordo com dados do Censo Demográfico, entre os 8.794.957 habitantes do estado do Ceará, aproximadamente 77% residem na área urbana do Estado. Sendo assim, a quantidade aproximada de habitantes que compõem a população da área rural é de
- A) 1.874.973.
B) 1.989.998.
C) 2.022.840.
D) 2.345.562.
E) 3.001.234.
35. O maior subconjunto de $\mathbb{R}$ (domínio) para o qual $f = \frac{\sqrt{x+5}}{\sqrt{x^2-9}}$ seja uma função definida em $\mathbb{R}$ está representado em
- A) $] - 3,3[$.
B) $[-3, +\infty[$.
C) $[-5, +\infty[$.
D) $[-5,3[\cup]5, +\infty[$.
E) $[-5, -3[\cup]3, +\infty[$.
36. Um investidor está avaliando uma *startup* de tecnologia com um valor atual de 76,3 milhões de reais. Ele deseja projetar o valor futuro da empresa em quatro anos, assumindo uma taxa de crescimento anual de 7%. Após os cálculos, o investidor chegou ao valor de, aproximadamente,
- A) 81,64 milhões de reais.
B) 87,36 milhões de reais.
C) 93,47 milhões de reais.
D) 100 milhões de reais.
E) 107,01 milhões de reais.
37. Uma criança precisa abrir um armário trancado para pegar alguns brinquedos. Seu pai explica que a chave está em um chaveiro com 10 chaves, numeradas de 1 a 10. Se a criança escolher a chave correta de primeira, ela poderá retirar 10 brinquedos. Se na segunda tentativa, poderá retirar 9 brinquedos, e assim por diante, até que, se só restar uma chave, será permitido retirar apenas um brinquedo. A criança fica preocupada com a possibilidade de ficar com apenas um brinquedo e o pai a consola, explicando que a probabilidade de errar as 9 primeiras escolhas, uma vez que as chaves escolhidas são retiradas do chaveiro, é de
- A) $\frac{1}{5}$.
B) $\frac{2}{9}$.
C) $\frac{1}{10}$.
D) $\frac{9!}{10^9}$.
E) $\frac{17819}{2520}$.

38. Sabendo que $\operatorname{sen} x + \operatorname{cos} x = m$ e $\operatorname{sen}(2x) = 2m$, uma possível relação de m é

- A) $m^2 - m + 1 = 0$.
- B) $m^2 - m - 1 = 0$.
- C) $m^2 + 2m + 1 = 0$.
- D) $m^2 - 2m - 1 = 0$.
- E) $m^2 - 2m + 1 = 0$.

39. Durante uma aula de Matemática, uma professora explicou o significado do jargão "ir pela hipotenusa", referindo-se à ideia de escolher o caminho mais curto. Um aluno levantou o seguinte problema: em um hexágono regular, apresentado na figura abaixo, ele queria calcular a diferença entre as distâncias percorridas de A a C , passando por B , e indo direto pelo segmento AC . Outro aluno, com o intuito de auxiliar a professora, demonstrou que essa diferença é proporcional ao lado L do hexágono,

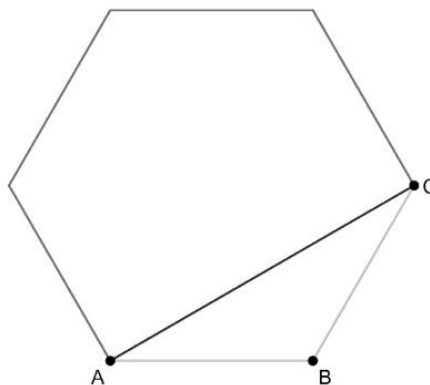


Figura 2

chegando ao valor

- A) $(\sqrt{2} - 1)L$.
- B) $(\sqrt{2} - 2)L$.
- C) $(\sqrt{3} - 1)L$.
- D) $(\sqrt{3} - 2)L$.
- E) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - 2\right)L$.

40. Considere as matrizes $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & -1 \\ -7 & 2 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 2 \\ -1 & 5 & -5 \end{pmatrix}$. Se $C = A \times B$, então o elemento c_{23} da matriz C é igual a

- A) 1.
- B) -1.
- C) 4.
- D) -4.
- E) -11.

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA – QUÍMICA

41. O peeling químico é um tipo de tratamento estético que é feito com a aplicação de ácidos sobre a pele para retirar as camadas danificadas e promover o crescimento de uma camada lisa, podendo ser feito para eliminar manchas e linhas de expressão, por exemplo.

Para um *peeling* superficial ou médio, costuma-se usar uma solução da substância indicada a seguir:

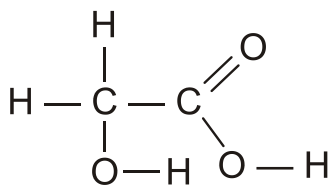


Figura 1

As funções orgânicas encontradas nessa substância são

- A) enol e éster.
B) éter e enol.
C) éster e éter.
D) álcool e ácido carboxílico.
E) enol e ácido carboxílico.
42. Considere o diagrama a seguir, que mostra a variação de energia de uma reação que ocorre na ausência e na presença de catalisador.

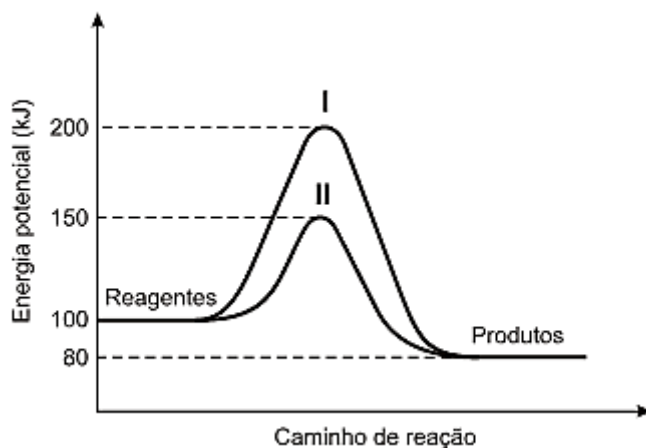


Figura 2

Analisando o diagrama, é CORRETO afirmar:

- A) a energia de ativação da reação não catalisada é de 200 kJ.
B) a variação de entalpia da reação catalisada é de - 70 kJ.
C) a energia de ativação da reação catalisada é de 50 kJ.
D) a variação de entalpia da reação não catalisada é de - 120 kJ.
E) a variação da entalpia é 70 kJ.

43. O esquema de uma pilha de Ni-Fe é ilustrado abaixo.

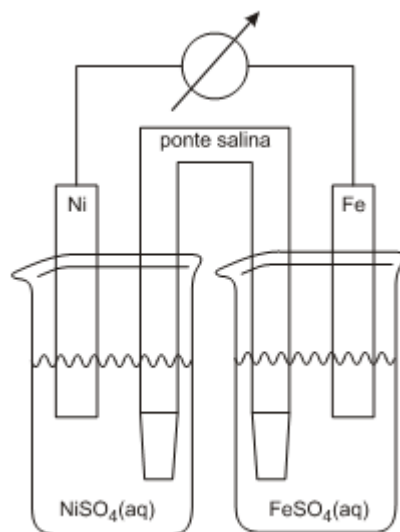
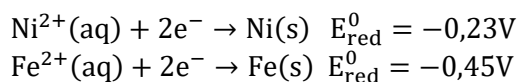


Figura 3

As semirreações que ocorrem em cada compartimento dessa célula galvânica e os potenciais de redução das espécies são :



Durante o funcionamento da célula galvânica representada na figura,

- A) o eletrodo de ferro será o cátodo.
- B) a ddp da célula será de +0,68 V.
- C) ocorrerá oxidação no eletrodo de níquel.
- D) a placa de níquel metálico perderá massa.
- E) a placa de níquel metálico ganhará massa.

44. A produção de hidrogênio requer grande quantidade de energia. Dependendo da fonte de energia utilizada no processo de produção dessa substância, o hidrogênio é classificado por cores:

Cinza	obtido da reforma do vapor do gás natural, que consiste na reação do gás metano com vapor de água .
Marrom	obtido pela gaseificação do carvão, que consiste na reação do carvão com vapor de água em altas temperaturas.
Turquesa	obtido a partir da pirólise do metano, produzindo gás hidrogênio e carbono sólido.
Verde	obtido a partir da eletrólise da água, utilizando fontes renováveis de energia.

Considerando as informações apresentadas, a opção que indica a equação química da obtenção no hidrogênio verde é

- A) $\text{CH}_4(\text{g}) \rightarrow \text{C}(\text{s}) + 2\text{H}_2(\text{g})$
- B) $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + 1/2\text{O}_2(\text{g})$
- C) $\text{H}_2\text{O}(\text{v}) \rightleftharpoons 3\text{H}_2(\text{g}) + 2\text{C}(\text{aq})$
- D) $\text{C}(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{v}) \rightarrow \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$
- E) $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{v}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g})$

45. Elementos químicos são utilizados em organismos vivos para a realização de muitas tarefas importantes. Por exemplo, o Zinco tem importante função anti-inflamatória e antioxidante, combatendo radicais livres que levam ao envelhecimento das células. O átomo de zinco tem $Z = 30$. A camada de valência desse átomo tem
- A) 2 elétrons.
 - B) 3 elétrons.
 - C) 4 elétrons.
 - D) 8 elétrons.
 - E) 14 elétrons.

REDAÇÃO

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Quando produtos são vistos como causadores de danos à saúde e/ou ao meio ambiente, os órgãos governamentais responsáveis por essas áreas e as empresas produtoras provocam debates sobre a proibição ou a liberação da publicidade e/ou da comercialização desses produtos.

No Brasil, pode-se tomar como exemplos a produção de brinquedos de plástico e a publicidade de cigarros, em geral, e a comercialização de cigarros eletrônicos, os chamados “vapes”. Seguem exemplos de fragmentos de textos que circulam na mídia:

a) sobre a publicidades do cigarro:

No Brasil, graças à iniciativa do Ministério da Saúde, a publicidade de cigarros, nos meios de comunicação, foi proibida no ano 2000. Sem o poder de chantagear emissoras de rádio, tevê, jornais e revistas com as ameaças de corte nas verbas publicitárias, a indústria tabaqueira viu as vendas despencar em nosso país.

Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2024. (adaptado)

b) sobre o consumo de brinquedos de plástico:

O incentivo ao consumo desenfreado de produtos plásticos também é alimentado pelo baixo custo de brinquedos confeccionados com essa matéria, que são, muitas vezes, a escolha mais acessível para famílias de baixa renda. Essa tríade de acessibilidade financeira, custo reduzido e cultura de descarte resulta em uma infância excessivamente dependente do plástico, com pouco incentivo para brinquedos artesanais ou de materiais mais sustentáveis, como a madeira.

Essa realidade também se traduz em uma quantidade exagerada de resíduos plásticos gerados que, após se fragmentarem, dão origem aos microplásticos. Essas partículas já estão na corrente sanguínea, no leite materno, na placenta e no coração humanos — fazendo com que a contaminação por plástico seja uma questão de saúde pública e exija uma interferência governamental.

Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/>>. Acesso em: 20 abr. 2024. (adaptado)

Considerando a problemática apresentada nos textos motivadores e seus conhecimentos sobre o tema, produza um **texto dissertativo-argumentativo**, em modalidade formal da língua portuguesa, posicionando-se sobre a questão abaixo.

O governo deve proibir a comercialização e/ou a publicidade de produtos que causam danos à saúde e/ou ao meio ambiente?

INSTRUÇÕES

Seu texto deverá atender às seguintes normas:

- ser redigida no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Redação;
- ser redigida em prosa (e não em verso); e
- conter, no mínimo, 25 e, no máximo, 30 linhas.

ATENÇÃO

Será atribuída **NOTA ZERO** à redação em qualquer um dos seguintes casos:

- fuga ao tema ou à proposta;
- letra ilegível;
- identificação do candidato (nome, assinatura ou pseudônimo);
- texto que revele desrespeito aos direitos humanos ou que seja ofensivo; e
- texto escrito em versos.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	