EU MILITAR

EsPCEx · Concurso de admissão

EsPCEx 2021

Prova oficial com gabarito

Concurso de admissão 2021

50
PÁGINAS DO DOCUMENTO OFICIAL

ÍNTEGRA
SEM CORTES NEM EDIÇÃO

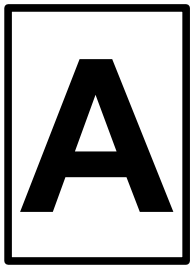
INCLUÍDO
GABARITO OFICIAL

Documento oficial publicado pela Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEx) e reproduzido na íntegra nas páginas seguintes. Capa e contracapa: Eu Militar.

Todas as provas anteriores:
eumilitar.com/concursos/espcex/provas-anteriores/

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(Escola Preparatória de Cadetes de São Paulo/1940)
Concurso de Admissão
Provas de Português, Física, Química e Redação
(primeiro dia de prova de 2021)
Instruções para a Realização das Provas

MODELO



1. Confira a Prova

- Sua prova contém 24 (vinte e quatro) páginas impressas, numeradas de 1 (um) a 24 (vinte e quatro).
- Nesta prova existem 20 (vinte) questões de **Português**, impressas nas páginas de 2 (dois) a 7 (sete); 12 (doze) questões de **Física,** impressas nas páginas de 8 (oito) a 13 (treze); e 12 (doze) questões de **Química**, impressas nas páginas de 14 (catorze) a 19 (dezenove). Nas páginas de 20 (vinte) a 22 (vinte e dois), está impressa a orientação para a **Prova de Redação**. Na página 23 (vinte e três), há uma folha de rascunho para a redação. Na página 24 (vinte e quatro), há uma **Tabela Periódica dos Elementos** para a resolução das questões de Química.
- Em todas as páginas, na margem superior, há a indicação do **Modelo de Prova.** O candidato deverá conferir se o Cartão de Respostas possui a mesma indicação. Caso contrário, deve imediatamente avisar ao Fiscal da Prova e solicitar a troca do caderno de questões.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.
- Você poderá usar, como rascunho, os espaços abaixo de cada questão.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos. Nos 15 (quinze) minutos iniciais, o candidato deverá ler a prova e esclarecer suas dúvidas. Os 15 (quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.

- Os candidatos somente poderão sair do local da prova depois de transcorrido o tempo mínimo de 3 (três) horas. Ao terminar a sua prova, sinalize para o Fiscal de Prova e **aguarde, sentado,** até que ele venha recolher o Cartão de Respostas e a Folha de Redação. O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.

3. Cartão de Respostas

Preencher, dentro dos espaços reservados para cada item, com:
- a digital do polegar direito do candidato (será colhida pelo Fiscal do Setor);
- a assinatura do candidato;
- a frase **"Exército Brasileiro: braço forte, mão amiga."** ; e
- o sexo do candidato.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- Assinale suas respostas no local indicado no Cartão de Respostas, observando como deve ser realizada uma marcação válida.

Como você marcou sua opção no alvéolo circular	O *software* de leitura a interpretou como	Opção avaliada	Observação
	Uma marcação	Válida	Marcação correta
 ou	Nenhuma marcação	Inválida	Marcação insuficiente
 ou	Dupla marcação	Inválida	Marcação fora do limite do alvéolo circular

4. Folha de Redação

- Preencher com a assinatura e a digital do polegar direito (a qual será colhida pelo Fiscal do Setor) nos locais indicados na Folha de Redação.

PROVA DE PORTUGUÊS

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

Após a leitura atenta do texto apresentado a seguir, responda às questões propostas.

E a indústria de alimentos na pandemia?

O editorial da edição de 10 de junho do *British Medical Journal,* assinado por professores da *Queen Mary University of London*, na Inglaterra, propõe uma reflexão tão interessante que vale provocá-la entre nós, aqui também: a pandemia de *Covid-19* deveria tornar ainda mais urgente o combate à outra pandemia, a de obesidade.

O excesso de peso, por si só, já é um fator de risco importante para o agravamento da infecção pelo *Sars-CoV 2*, como lembram os autores. A probabilidade de uma pessoa com obesidade severa morrer de *Covid-19* chega a ser 27% maior do que a de indivíduos com obesidade grau 1, isto é, com um índice de massa corporal entre 30 e 34,9 quilos por metro quadrado, de acordo com a plataforma de registros *OpenSAFELY*.

O editorial cita uma série de outros dados e possíveis razões para a associação entre a má evolução de certos casos de *Covid-19* e a obesidade. No entanto, o que mais destaca é o ambiente obesogênico que o novo coronavírus encontrou no planeta.

Nos Estados Unidos e no Reino Unido, para citar dois exemplos, entre 65% e 70% da população apresentam um peso maior do que o recomendado para o bem da saúde. E, assim, os autores apontam o dedo para a indústria de alimentos que, em sua opinião, em todo o globo não parou de promover produtos ultraprocessados, com muito açúcar, uma quantidade excessiva de sódio e gorduras além da conta.

A crítica do editorial é mesmo cortante: “Fica claro que a indústria de alimentos divide a culpa não apenas pela pandemia de obesidade como pelos casos mais graves de *Covid-19* e suas consequências devastadoras”, está escrito.

E os autores cobram medidas, lembrando que o confinamento exigido pela *Covid-19* aparentemente piorou o estado nutricional das pessoas, em parte pela falta de acesso a alimentos frescos, em outra parte porque o pânico fez muita gente estocar itens ultraprocessados em casa, já que esses costumam ter maior vida de prateleira, inclusive na despensa.

Mas o que deixou os autores realmente desconfortáveis foram as ações de *marketing* de algumas marcas nesses tempos desafiadores. Todas, claro, querendo demonstrar o seu envolvimento com iniciativas de responsabilidade social, mas dando tiros que, para olhos mais atentos, decididamente saíram pela culatra. Por exemplo, quando uma indústria bem popular na Inglaterra distribuiu nada menos do que meio milhão de calóricos *donuts* para profissionais na linha de frente do *National Health Service* britânico.

A impressão é de que as indústrias de alimentos verdadeiramente preocupadas com a população, cada vez mais acometida pela obesidade, deveriam aproveitar a crise atual para botar a mão na consciência, parar de promover itens pouco saudáveis e reformular boa parte do seu portfólio. As mortes por *Covid-19* dão a pista de que essa é a maior causa que elas poderiam abraçar no momento.

Fonte: Adaptado de https://abeso.org.br/e-a-industria-de-alimentos-na-pandemia. Publicado em 30 de junho de 2020. Acessado em 09 Mar 21.

GLOSSÁRIO: ***O termo “ambiente obesogênico” foi criado pelo professor de Bioengenharia da Universidade da Califórnia, nos EUA, Bruce Blumberg. Segundo ele, são os Obesogênicos os responsáveis por contribuir no ganho de peso sem que o indivíduo tenha consciência de que está engordando*.**

1 **Após a leitura, pode-se inferir que o termo "ambiente obesogênico" refere-se a um local que**

[A] propicia melhores condições financeiras, o que leva as pessoas a ter maior facilidade para comprar alimentos, levando-as inevitavelmente à obesidade, como é o caso do Reino Unido.

[B] apresenta mais de 60% de sua população com peso maior do que o recomendado pela Organização Mundial de Saúde, como acontece com os Estados Unidos, por exemplo.

[C] leva as pessoas a estocar alimentos ultraprocessados por motivos de força maior, como guerras e epidemias, em que as pessoas são obrigadas ao confinamento para conseguirem sobreviver.

[D] favorece a maior ingestão extra de alimentos pobres em nutrientes, mas ricos em açúcares e gorduras em comidas processadas e geralmente de baixo custo.

[E] possui habitantes cuja obesidade severa é causada principalmente por causas ligadas à genética e que piora com a ingestão de alimentos ultraprocessados e com grandes quantidades de açúcar.

2 **Segundo o texto, o editorial do *British Medical Journal* mostra que a indústria de alimentos**

[A] revela-se verdadeiramente preocupada com a saúde da população e cita o exemplo de uma empresa que distribuiu alimentos aos profissionais na linha de frente do tratamento de saúde.

[B] é responsável, em parte, pelos casos mais graves de *Covid-19* e suas consequências devastadoras, já que continua a promover produtos ultraprocessados, com muito açúcar e excesso de gorduras.

[C] aproveitou a pandemia para promover itens um pouco saudáveis e reformulou boa parte de seu portfólio, pois as mortes por *Covid-19* deram a pista de que essa causa precisava ser abraçada.

[D] mostra seu envolvimento com excelentes iniciativas de responsabilidade social a partir de ações de *marketing*, como o oferecimento de calóricos *donuts* aos profissionais de saúde.

[E] é a principal culpada não somente pela pandemia de obesidade, mas também pelos casos mais severos de *Covid-19*, pois muita gente passou a estocar itens ultraprocessados em casa.

3 **De acordo com o texto, a probabilidade de uma pessoa morrer de *Covid-19* chega a ser 27% maior entre os indivíduos com**

[A] obesidade grau 1 em comparação com os indivíduos com obesidade severa, isto é, com índice de massa corporal entre 30 e 34,9 quilos por metro quadrado.

[B] índice de massa corporal entre 30 e 34,9 quilos por metro quadrado em comparação com os indivíduos com obesidade grau 1.

[C] índice de massa corporal maior do que 34,9 quilos por metro quadrado em comparação com os indivíduos com obesidade severa.

[D] obesidade severa em comparação com indivíduos com índice de massa corporal superior a 34,9 quilos por metro quadrado.

[E] índice de massa corporal bem superior a 34,9 quilos por metro quadrado em comparação com indivíduos com obesidade grau 1.

4 **O editorial de edição 10 de junho, assinado pelos professores da *Queen Mary University of London* foi publicado pelo**

[A] *site* https.//abeso.org.br/e-a-industria-na-pandemia.
[B] *National Health Service* britânico.
[C] *site* da Organização Mundial da Saúde (OMS).
[D] *Open SAFELY.*
[E] *British Medical Journal.*

5 **Em "As mortes por *Covid-19* dão a pista de que essa é a maior causa que elas poderiam abraçar no momento", são classificados como substantivos os seguintes vocábulos:**

[A] mortes – *Covid-19* – pista – maior.
[B] *Covid-19* – pista – maior – causa.
[C] mortes – essa – causa – momento.
[D] *Covid-19* – pista – causa – momento.
[E] mortes – pista – maior – momento.

6 **A palavra "obesogênico" é composta por radicais diferentes: "obeso", de origem latina, e "gênico", de origem grega, causando o que a gramática conceitua como *hibridismo*. É o que ocorre na palavra**

[A] ultraprocessado. [B] antivírus. [C] televisão. [D] confinamento. [E] pandemia.

7 **Assinale a palavra cuja divisão silábica está correta.**

[A] su-bu-ma-no. [B] sub-ur-ba-no. [C] in-ter-ur-ba-no. [D] sub-es-ti-ma-do. [E] su-blo-car.

8 **Assinale a alternativa em que o emprego da conjunção destacada tenha o mesmo sentido da que está sublinhada na oração "Quis dizer mais alguma coisa <u>e</u> não pôde".**

[A] O editorial cita uma série de outros dados **<u>e</u>** possíveis razões para a associação entre a má evolução de certos casos de *Covid-19* e a obesidade.
[B] A indústria de alimentos divide a culpa não apenas pela pandemia de obesidade **<u>mas também</u>** pelos casos mais graves de *Covid-19*.
[C] As indústrias de alimentos quiseram mostrar iniciativas de responsabilidade social, **<u>e</u>** deram tiros que, na verdade, saíram pela culatra.
[D] As indústrias de alimentos deveriam parar de promover itens pouco saudáveis **<u>e</u>** reformular boa parte de seu portfólio.
[E] A indústria de alimentos não parou de promover produtos ultraprocessados, com muito açúcar, uma quantidade excessiva de sódio **<u>e</u>** gorduras além da conta.

9 **No trecho "Nos Estados Unidos e no Reino Unido, para citar dois exemplos, entre 65% e 70% da população ***<u>apresentam</u>*** um peso maior do que o recomendado para o bem da saúde.", o verbo em destaque concorda com**

[A] o percentual ***65% e 70%***.
[B] o sujeito composto ***Estados Unidos e Reino Unido***.
[C] o adjunto adnominal ***da população***.
[D] o substantivo próprio plural ***Estados Unidos***.
[E] o aposto constituído pela expressão plural ***dois exemplos***.

10 **A preposição "*de*" em "a pandemia *de Covid-19* deveria tornar ainda mais urgente o combate à outra pandemia, a da obesidade.", expressa relação de**

[A] meio.
[B] posse.
[C] origem.
[D] causa.
[E] matéria.

11 **Quanto às vozes do verbo, o trecho destacado em "O editorial da edição de 10 de junho do *British Medical Journal*, assinado por professores da *Queen Mary University of London",* está na voz**

[A] reflexiva.
[B] passiva.
[C] passiva pronominal.
[D] ativa.
[E] passiva recíproca.

12 **No trecho "A crítica do editorial é mesmo cortante.", o termo destacado é**

[A] sujeito simples.
[B] objeto direto.
[C] predicativo do sujeito.
[D] predicativo do objeto.
[E] complemento nominal.

13 **Na frase "Fica a impressão de que as amostras de alimentos deveriam aproveitar a crise para reformular seu portfólio", a oração destacada tem a mesma função sintática da oração destacada em**

[A] É inútil uma coleção de armas **para quem já não caça mais**.
[B] Fica claro **que a indústria de alimentos divide a culpa pela pandemia de obesidade**.
[C] Os autores lembraram-se **de que o confinamento piorou o estado nutricional das pessoas**.
[D] O futuro se nos oculta **para que nós o imaginemos.**
[E] As principais ações dependiam **de que os integrantes do grupo discutissem a questão**.

14 **"Unamos agora os pés e _____ um salto por cima da escola, a enfadonha escola, onde aprendi a ler, escrever, contar, dar cambalhotas, apanhá-las, e ir fazer diabruras, ora nos morros, ora nas praias, onde quer que fosse propício a ociosos".**

Nesse trecho, o personagem-narrador Brás Cubas, de Machado de Assis, faz um pedido ao leitor para que, juntos, adiantem o tempo da narrativa. Para isso, utiliza o mesmo modo verbal para os dois verbos que iniciam o período: o verbo unir e o verbo dar. O verbo conjugado que completa, então, corretamente a lacuna é

[A] daremos.
[B] damos.
[C] demos.
[D[daríamos.
[E] daríeis.

15 **Em "…a pandemia de *Covid-19* deveria tornar ainda mais urgente o combate à outra pandemia, a da obesidade", a classe de palavra a que pertence o vocábulo destacado é**

[A] pronome demonstrativo.
[B] pronome pessoal do caso oblíquo.
[C] pronome pessoal do caso reto.
[D] preposição.
[E] artigo.

16 **"Ela ia recebê-lo à porta, falando e rindo, tirava-lhe o chapéu e a bengala, dava-lhe o braço e levava-o a uma cadeira, ou até à cadeira, porque havia lá na casa a 'cadeira do Viegas', obra especial, conchegada, feita para gente enferma ou anciã."**

Nesse trecho de Machado de Assis, o acento grave na palavra destacada ocorre porque

[A] acrescentou-se o artigo "a" ao pronome demonstrativo "a", para reforçar o substantivo "cadeira".
[B] acrescentou-se à preposição "a" o artigo "a" para definir e reforçar que a cadeira era especial.
[C] houve a fusão da preposição "a" com o pronome oblíquo "a", que se refere a "ela".
[D] houve a fusão da preposição "a" com o pronome demonstrativo "a", para indicar posse.
[E] a gramática exige que antes de palavra feminina seja sempre utilizado o acento indicativo de crase.

17 **"Eu bem sei que, para titilar-lhe os nervos da fantasia, devia padecer um grande desespero, derramar algumas lágrimas, e não almoçar (…). A realidade é que eu almocei, como os demais dias."**

Nesse trecho de Memórias Póstumas de Brás Cubas, Machado de Assis dirige-se ao leitor e informa como a história deveria ser contada, mas prefere dizer a verdade. Com isso, o autor faz uma crítica ao seguinte estilo de época da literatura:

[A] Realismo, por imprimir uma realidade distorcida apenas para agradar o leitor.
[B] Simbolismo, por recorrer à "fantasia" e apresentar um conflito falso entre matéria e espírito.
[C] Barroco, por apresentar uma linguagem rebuscada e usar figura de linguagem em "titilar-lhe os nervos da fantasia".
[D] Naturalismo, por apresentar a necessidade animalesca do homem diante de uma fome irônica.
[E] Romantismo, por insinuar que os românticos simulariam padecimentos em vez de contar a verdade.

18 **Qual alternativa apresenta uma associação correta?**

[A] Barroco / Iluminismo
[B] Arcadismo / Contrarreforma
[C] Romantismo / Revolução Industrial
[D] Barroco / *Belle Époque*
[E] Arcadismo / Positivismo

19 **Leia o poema de Charles Baudelaire a seguir.**

Correspondências
A Natureza é um templo onde vivos pilares
Deixam sair às vezes palavras confusas:
Por florestas de símbolos, lá o homem cruza
Observado por olhos ali familiares.

Tal longos ecos longe onde lá se confundem,
Dentro de tenebrosa e profunda unidade,
Imenso como a noite e como a claridade,
Os perfumes, as cores e os sons se transfundem.

Perfumes de frescor tal a carne de infantes,
Doces como o oboé, verdes igual ao prado,
– Mais outros, corrompidos, ricos, triunfantes,

Possuindo a expansão de um algo inacabado,
Tal como o âmbar, almíscar, benjoim e incenso,
Que cantam o enlevar dos sentidos e o senso.

Das características do Simbolismo descritas abaixo, assinale a que mais está presente no poema.

[A] A expressão de campos sensoriais por meio da sinestesia.
[B] O conflito constante entre matéria e espírito.
[C] A transcendência espiritual por meio da morte.
[D] A expressão verbal carregada de aliterações.
[E] A angústia e a sublimação sexual que visa ao sagrado.

20 **Leia os versos a seguir.**

As armas e os barões assinalados
Que da ocidental praia lusitana,
Por mares nunca dantes navegados
Passaram ainda além da Taprobana

Quanto à estrofe apresentada, é correto afirmar que

[A] a presença da sinestesia evoca a bravura decorrente do espírito expansionista dos navegadores lusitanos.

[B] pertence à terceira fase do Romantismo: o Condoreirismo, como ocorrem em Castro Alves no *Navio Negreiro*.

[C] se trata de um resgate ao Classicismo pelos poetas árcades, ao retomar a medida nova, versos decassílabos.

[D] se trata de uma epopeia camoniana, ao cantar os feitos heroicos dos portugueses durante o expansionismo marítimo.

[E] aborda a crise espiritual do Barroco: o paganismo decorrente do expansionismo marítimo; e a religiosidade decorrente de uma retomada ao teocentrismo medieval.

Final da Prova de Português

PROVA DE FÍSICA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

21 **O desenho a seguir representa a disposição dos vetores deslocamento não nulos: $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, $\vec{d}$, $\vec{e}$. Podemos afirmar que, a partir do desenho, a relação vetorial correta, entre os vetores, é:**

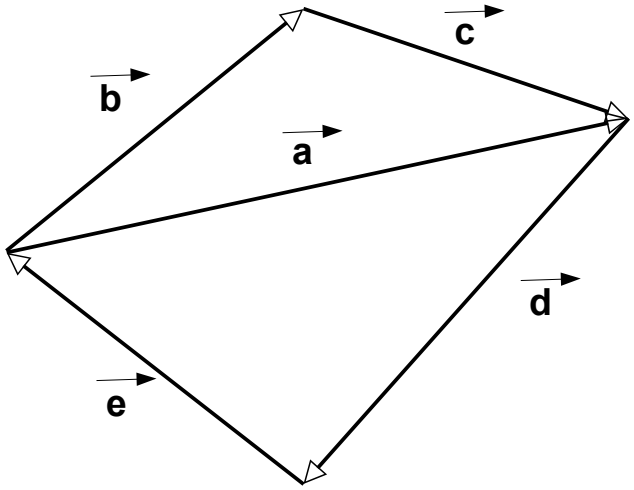
[A] $\vec{b} + \vec{c} = \vec{d} + \vec{e}$

[B] $\vec{a} + \vec{d} = -\vec{b} - \vec{e}$

[C] $\vec{e} + \vec{b} = -\vec{a} - \vec{d}$

[D] $\vec{b} + \vec{d} = -\vec{e} - \vec{a}$

[E] $\vec{b} + \vec{e} = -\vec{c} - \vec{d}$



Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

22 **Um estudante construiu um termômetro graduado em uma escala X de modo que, ao nível do mar, ele marca, para o ponto de fusão da água, 200 ºX e, para o ponto de ebulição da água, 400 ºX. Podemos afirmar que o zero absoluto, em °X, corresponde ao valor aproximado de:**

[A] 173
[B] 0
[C] – 346
[D] – 473
[E] – 546

23 **Em uma escada, uma esfera é lançada com velocidade horizontal, de módulo V_0, da extremidade do primeiro degrau de altura h em relação ao segundo degrau. A esfera atinge um ponto X na superfície perfeitamente lisa do segundo degrau, que tem um comprimento D, e, imediatamente, começa a deslizar sem rolar, também com velocidade horizontal V_0 constante, até chegar na extremidade do segundo degrau. Ela, então, percorre uma altura 2h na vertical e atinge o solo a uma distância L da base do segundo degrau, conforme representado no desenho abaixo. Podemos afirmar que o intervalo de tempo que a esfera leva, deslizando sem rolar, na superfície lisa do segundo degrau é de:**

Dados: despreze a força de resistência do ar e considere o módulo da aceleração da gravidade igual a g.

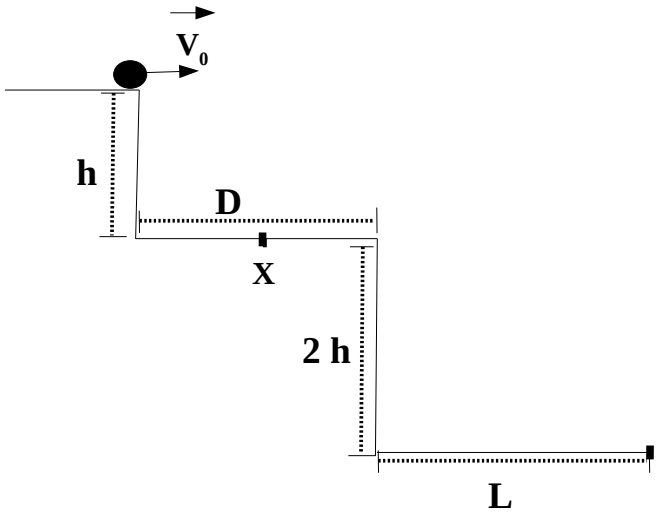
[A] $[\sqrt{g}\cdot(D+L)-\sqrt{6\,h}\cdot V_0]/(V_0\cdot\sqrt{g})$

[B] $[\sqrt{g}\cdot(D+L)+\sqrt{6h}\cdot V_0]/(V_0\cdot\sqrt{g})$

[C] $[\sqrt{g}\cdot(D+L)+\sqrt{h}\cdot V_0\cdot(\sqrt{2}-2)]/(V_0\cdot\sqrt{g})$

[D] $[\sqrt{g}\cdot(D+L)-\sqrt{h}\cdot V_0\cdot(\sqrt{2}+2)]/(V_0\cdot\sqrt{g})$

[E] $[\sqrt{h}\cdot V_0\cdot(\sqrt{2}+2)-\sqrt{g}\cdot(D+L)]/(V_0\cdot\sqrt{g})$



Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

24 **Em um parque de diversão, dois carrinhos, A e B, descrevem um movimento circular uniforme em pistas distintas, concêntricas, muito próximas e de raios R_A e R_B respectivamente. Quando se movem no mesmo sentido, os carrinhos encontram-se, lado a lado, a cada 40 s e, quando se movem em sentidos opostos, o encontro ocorre a cada 10 s. Os carrinhos possuem velocidades escalares diferentes, e os respectivos módulos das velocidades escalares são os mesmos nas duas situações descritas. Podemos afirmar que a razão entre o módulo da velocidade escalar do carrinho A e do carrinho B é de:**

[A] $10R_A / 3R_B$
[B] $2R_A / R_B$
[C] $5R_A / 3R_B$
[D] $8R_A / 5R_B$
[E] $R_A / 4R_B$

25 **Três esferas condutoras A, B e C, de mesmo raio, possuem cargas elétricas respectivamente iguais a -2 μC, -10 μC e +12 μC. A esfera A é colocada em contato com a esfera B e, em seguida, as duas são afastadas. Após um intervalo de tempo, a esfera A é posta em contato com a esfera C. Considerando que as esferas trocaram cargas apenas entre si, ao final do processo, a carga elétrica de A será:**

[A] +6 μC
[B] +3 μC
[C] 0 μC
[D] -3 μC
[E] -6 μC

26 **Três cargas elétricas puntiformes Q_A , Q_B e Qc estão fixas, respectivamente, em cada um dos vértices de um triângulo equilátero de lado L. Sabendo que $Q_A < 0$, $Q_B > 0$, $Q_C = 2\,Q_B$ e que a constante eletrostática do meio é K, o módulo da força elétrica resultante em Q_A devido à interação com Q_C e Q_B é:**

Dados: considere sen 60° = cos 30° = 0,86 e cos 60° = sen 30°= 0,50

[A] $(\sqrt{7}KQ_AQ_C)/(2L^2)$
[B] $(\sqrt{6}KQ_AQ_C)/(2L^2)$
[C] $(\sqrt{5}KQ_AQ_C)/(2L^2)$
[D] $(\sqrt{3}KQ_AQ_C)/(2L^2)$
[E] $(\sqrt{2}KQ_AQ_C)/(2L^2)$

27 **Um gás ideal sofre uma transformação adiabática em que o meio externo realiza um trabalho sobre o gás. Podemos afirmar que, nesta transformação,**

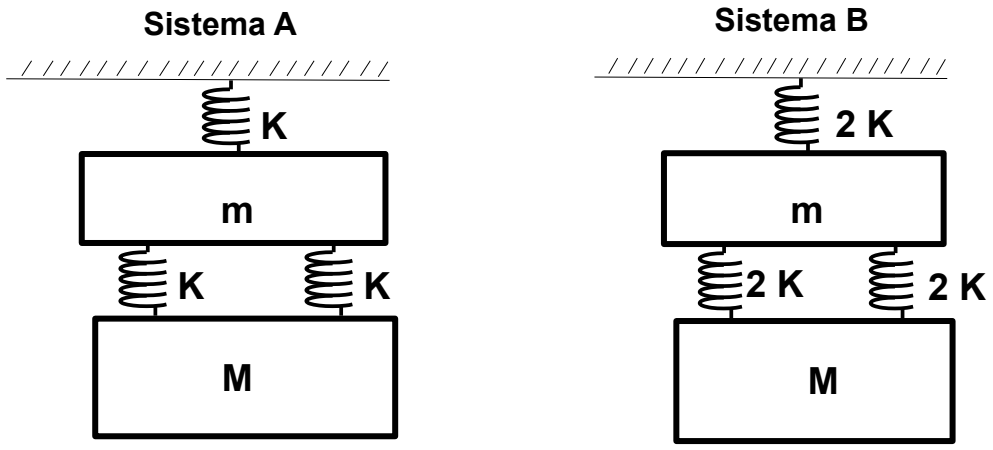
[A] a energia interna do gás diminui.
[B] o calor trocado aumenta.
[C] a pressão do gás diminui.
[D] o volume do gás aumenta.
[E] a temperatura do gás aumenta.

28 **Um corpo descreve um movimento harmônico simples ao longo do eixo X e em torno da origem dos espaços segundo a equação horária da posição X(t) = 5 cos (2t + 10). Sabendo que X é dado em metros e t é dado em segundos, no instante em que a velocidade do corpo é nula, o módulo da aceleração escalar do corpo, em m/s^2, será:**

[A] 25
[B] 20
[C] 15
[D] 10
[E] 5

29 **Um sistema A, em equilíbrio estático, está preso ao teto na vertical. Ele é constituído por três molas idênticas e ideais, cada uma com constante elástica respectivamente igual a K, e por duas massas m e M respectivamente. Em seguida, as três molas são trocadas por outras, cada uma com constante elástica respectivamente igual a 2K, e esse novo sistema B é posto em equilíbrio estático, preso ao teto na vertical, e com as massas m e M. Os sistemas estão representados no desenho abaixo. Podemos afirmar que o módulo da variação da energia mecânica da massa M do sistema A para o B, devido à troca das molas é de:**

Dados: considere o módulo da aceleração da gravidade igual a g e despreze a força de resistência do ar.



Desenhos Ilustrativos – Fora de Escala

[A] g^2 M(2m+3M)/4K
[B] $2g^2$ m(M+m)/K
[C] $3g^2$ M(m+M)/K
[D] $5g^2$ M(2m+M)/4K
[E] $6g^2$ m(2m+M)/K

30 **Dois carros, A e B, percorrem uma mesma estrada, e suas respectivas funções horárias da posição são dadas por $S_A(t) = 2t - 5$ e $S_B(t) = t^2 - 4$ onde S é dado em metros e t é dado em segundos. No instante em que os carros se encontram, o movimento do carro B é classificado como:**

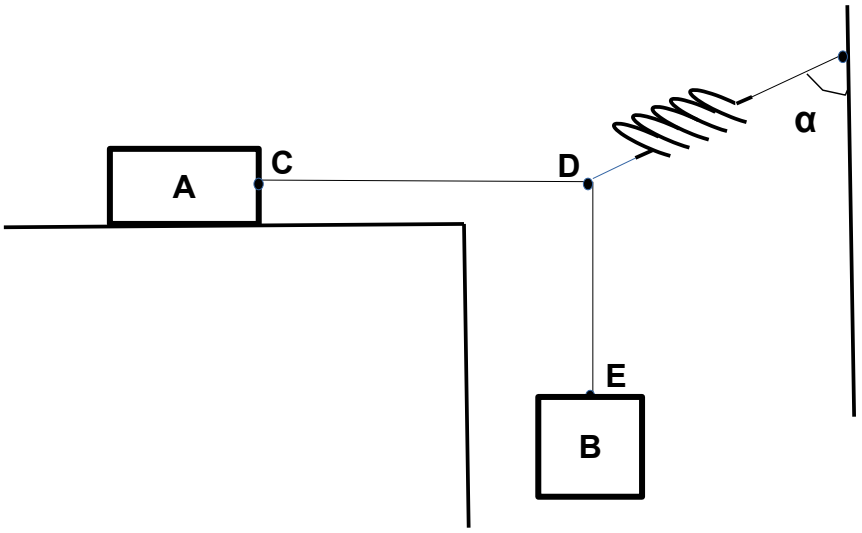
[A] retrógrado e acelerado.
[B] retrógrado e retardado.
[C] progressivo e acelerado.
[D] progressivo e retrógrado.
[E] progressivo e constante.

31 **A lupa é um instrumento óptico constituído por uma simples lente convergente. Com relação à imagem que ela forma de um objeto real que foi colocado entre o seu foco principal e o centro óptico, podemos afirmar que é:**

[A] virtual, direita e maior.
[B] virtual, invertida e maior.
[C] real, direita e maior.
[D] real, invertida e maior.
[E] real, direita e menor.

32 **O sistema desenhado a seguir está em equilíbrio estático. As cordas e a mola são ideais, a massa do corpo B vale 0,20 kg, a massa do corpo A vale M, o coeficiente de atrito estático entre o corpo A e a superfície horizontal é de 0,40 e as cordas CD e DE formam, entre si, um ângulo de 90°. A mola forma um ângulo α com a superfície vertical da parede conforme indicado no desenho abaixo. Sabendo que o sistema está na iminência de entrar em movimento e desprezando a resistência do ar, podemos afirmar que a tangente de α é igual a:**

[A] 0,25 M
[B] 0,50 M
[C] 1,00 M
[D] 2,00 M
[E] 8,00 M



Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

Final da Prova de Física

PROVA DE QUÍMICA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

33 **Segundo as leis da radioatividade, um átomo de um elemento químico radioativo pode emitir várias partículas, como a alfa (α) e a beta (β), além de radiações de ondas eletromagnéticas, como a gama (ɣ). Considere as seguintes afirmativas acerca dessas emissões radioativas e de suas implicações:**

I – A perda de uma partícula beta (β) por um átomo de um elemento radioativo ocasiona a formação de um átomo de número atômico maior.

II – A emissão de radiação gama (ɣ), a partir do núcleo de um átomo radioativo, não altera o número atômico e o número de massa deste átomo.

III – A emissão consecutiva de três partículas alfa (α) e duas beta (β), na desintegração do isótopo radioativo $^{226}_{88}Ra$, gera o átomo do elemento químico $^{214}_{83}Bi$.

IV – O decaimento radioativo do átomo do elemento Roentgênio-272 ($^{272}_{111}Rg$), representado pelo esquema $^{272}_{111}Rg \rightarrow {}^{268}_{109}Mt \rightarrow {}^{264}_{107}Bh \rightarrow {}^{260}_{105}Db \rightarrow {}^{256}_{103}Lr$, denota a emissão exclusiva de radiação gama (ɣ).

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I e II. [B] I e III. [C] II, III e IV. [D] II e IV. [E] I, III e IV.

34 **Considere a tabela de temperaturas de fusão (TF) e temperaturas de ebulição (TE) de algumas substâncias hipotéticas, todas sujeitas às mesmas condições de pressão.**

Material	TF (ºC)	TE (ºC)
Alpha	**- 101**	**- 34**
Bravo	**- 116**	**35**
Charlie	**41**	**182**
Delta	**3550**	**4827**
Echo	**- 95**	**110**

Acerca desta tabela e de seus dados, são feitas as seguintes afirmativas:
I – À temperatura de 25 ºC, o material *Alpha* está no estado sólido.
II – À temperatura de 50 ºC, os materiais *Bravo* e *Delta* estão no estado líquido.
III – À temperatura de 30 ºC, os materiais *Charlie* e *Echo* estão no estado gasoso.
IV – À temperatura de 145 ºC, os materiais *Alpha, Bravo* e *Echo* estão no estado gasoso.
V – À temperatura de 1450 ºC, o material *Delta* está no estado sólido.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I e II. [B] III e IV. [C] IV e V. [D] II, III e IV. [E] I, IV e V.

35 **Leia o texto a seguir e resolva a questão:**

"Soldados recebem palestra sobre ansiedade e depressão

Cascavel (PR) – O 15º Batalhão Logístico promoveu, no dia 11 de março, uma palestra com o tema "Ansiedade e Depressão na Juventude". A atividade foi voltada para os jovens soldados recém-incorporados às fileiras do Exército. Colaborou com a atividade o Dr. Marco Antônio da Silva Cristovam, professor e médico pediatra com área de atuação em Medicina do Adolescente. A atividade faz parte do Programa de Valorização da Vida."

Fonte: https://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito. Acessado em 16 MAR 21.

Atualmente, medicamentos à base de sais de lítio (Li) vêm sendo empregados para o tratamento de casos de depressão em pacientes maníaco-depressivos. A respeito do elemento químico lítio e de suas espécies químicas, avalie as seguintes afirmativas:

I) Um átomo neutro de lítio com número de massa 7 possui 3 prótons, 3 elétrons e 4 nêutrons.

II) O íon Li^{1+} possui distribuição eletrônica semelhante à de um átomo neutro de berílio.

III) O átomo de lítio é o que possui o menor raio atômico dentre os metais alcalinos.

IV) O estabelecimento da ligação química entre um átomo de lítio e um átomo de cloro, no sal cloreto de lítio, dá-se por meio de uma ligação iônica.

V) O elemento químico lítio está localizado no grupo 2 e no período 1 da Tabela Periódica.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, II e III. [B] I, III e IV. [C] I, III e V. [D] II, IV e V. [E] II, III e IV.

36 **Leia o texto a seguir e resolva a questão:**

"Batalhão realiza marcha a pé de 8 km, como atividade do Programa de Instrução de 2021

Aquidauana (MS) – No dia 11 de março, o 9º Batalhão de Engenharia de Combate (9º BE Cmb), Batalhão Carlos Camisão, seguindo o cronograma de Instrução de 2021, realizou a marcha a pé de 8 km. A atividade teve por finalidade desenvolver a rigidez, disciplina no deslocamento a pé, capacitação profissional e manutenção da operacionalidade da tropa."

Fonte: https://www.eb.mil.br/web/noticias/noticiario-do-exercito. Acessado em 16 MAR 21.

Atividades físicas intensas promovem a perda de água e de eletrólitos. Para repor essas perdas, soldados podem consumir um repositor hidroeletrolítico durante a atividade de campanha. Esses repositores são constituídos de uma solução aquosa contendo várias substâncias químicas, principalmente sais.

Considere um repositor que possua as seguintes especificações: cada porção de 200 mL contém 90 mg de íons sódio, 24 mg de íons potássio e 84 mg de íons cloreto.

Baseado nestas informações, são feitas as seguintes afirmativas:

I) A concentração de íons sódio na solução é de 0,45 g L^{-1}.

II) Cada litro do repositor possui aproximadamente 3,1 x 10^{-3} mol de íons potássio.

III) A temperatura de congelamento de uma porção de repositor é maior do que a temperatura de congelamento da água pura nas mesmas condições.

IV) Para se obter 0,2 mol de íons cloreto, seriam necessários aproximadamente 100 litros de repositor.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I e II. [B] I e III. [C] II e III. [D] I e IV. [E] II e IV.

37 **No estado sólido, o dióxido de carbono é conhecido como gelo seco. Em condições ambientes (25 ºC e 1 atm), ele passa do estado sólido para o estado de vapor. Acerca do dióxido de carbono, são feitas as seguintes afirmativas:**

I – O dióxido de carbono é classificado como uma substância simples.
II – O dióxido de carbono é uma substância que sublima em condições ambientes.
III – A molécula do dióxido de carbono apresenta geometria angular.
IV – O dióxido de carbono é um óxido ácido que, em condições adequadas, pode reagir com água e produzir o ácido carbônico.
V – Quando se borbulha dióxido de carbono em uma solução aquosa de hidróxido de cálcio, sob condições adequadas, produz-se carbonato de cálcio e água.
VI – A hibridização do átomo de carbono na molécula do dióxido de carbono é sp^2.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, II e IV. [B] II, III e VI. [C] IV, V e VI. [D] II, IV e V. [E] I, III e VI.

38 **Leia os textos a seguir e resolva a questão:**

"Nas equações químicas, tanto as substâncias transformadas (reagentes) como as produzidas são representadas por fórmulas. As fórmulas das substâncias indicam elementos que as constituem e, também, a quantidade de átomos de cada elemento. O número que indica essa quantidade de átomos é chamado índice, que é anotado à direita do símbolo de cada elemento. (...)

A quantidade de cada substância que participa da reação é indicada por números escritos antes de suas fórmulas, denominados coeficientes estequiométricos, que devem ser os menores números inteiros possíveis."

Fonte: USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química. 14ª ed. Reform - São Paulo: Editora Saraiva, 2009. v. 1: Química Geral. p. 385.

"Em uma reação de oxidorredução, o mais comum é que uma espécie se oxide e outra se reduza. Porém, podem ocorrer casos com duas ou mais oxidações e apenas uma redução ou vice-versa. De qualquer maneira, para o balanceamento desse tipo de reação, o princípio é sempre o mesmo: n° de elétrons perdidos = n° de elétrons recebidos."

Fonte: USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química. 14ª ed. Reform - São Paulo: Editora Saraiva, 2009. v. 2: Físico-Química. p. 250.

Considere a seguinte equação de reação química de oxidorredução não balanceada:

$$As_2S_3 + NH_4OH + H_2O_2 \rightarrow (NH_4)_3AsO_4 + (NH_4)_2SO_4 + H_2O$$

Acerca desta reação química de oxidorredução e de suas espécies, são feitas as seguintes afirmativas:

I – O peróxido de hidrogênio é o agente redutor.
II – Após o devido balanceamento, o coeficiente estequiométrico da água é 20.
III – O arsênio da substância As_2S_3 é reduzido, enquanto o enxofre é oxidado.
IV – O $(NH_4)_2SO_4$ é um sal cujo nome é sulfito de amônio.
V – Após o devido balanceamento, a soma de todos os coeficientes estequiométricos da equação é igual a 52.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, III e V. [B] II e IV. [C] I, III e IV. [D] II, IV e V. [E] II e V.

39 **O etanol, a gasolina e o gás natural são combustíveis largamente utilizados no Brasil. Considere para a resolução desta questão que o etanol possui fórmula C_2H_6O, que a gasolina é constituída apenas por iso-octano (2,2,4-trimetilpentano; C_8H_{18}), que o gás natural é constituído apenas por metano (CH_4), e os seguintes dados:**

Dados: entalpia padrão de formação das espécies

ΔH_f^o CH_4 (*g*) = - 74,8 kJ mol^{-1} **ΔH_f^o CO_2 (*g*) = - 393,5 kJ mol^{-1}**

ΔH_f^o H_2O (ℓ) = - 285,5 kJ mol^{-1} **ΔH_f^o C_2H_6O (ℓ) = - 227,7 kJ mol^{-1}**

ΔH_f^o C_8H_{18} (ℓ) = - 201,5 kJ mol^{-1}

Volume gasoso à 25 ºC e 1 atm = 24,5 L mol^{-1}

Em relação às substâncias e à reação de combustão completa de cada um dos três combustíveis citados, são feitas as seguintes afirmativas:

I – O metano (gás natural) é o combustível que libera a maior quantidade de energia por unidade de massa (grama).

II – 1,15 kg de etanol liberam 39100 kJ.

III – Metano, etanol e iso-octano são hidrocarbonetos.

IV – À 25 ºC e 1 atm, metano, etanol e iso-octano são líquidos miscíveis em água em qualquer proporção.

V – O calor de combustão do iso-octano (gasolina) é 5518 kJ mol^{-1}.

VI – À 25 ºC e 1 atm, o volume de CO_2 liberado na combustão de 1,15 kg de etanol é de 2470 L.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, III e VI. [B] II, V e VI. [C] I e V. [D] III, IV e V. [E] II e IV.

40 ***"Em 1836, o químico inglês John Frederic Daniell construiu uma pilha usando metais e soluções aquosas de sais. A pilha funcionava a partir de dois eletrodos interligados. O eletrodo é, geralmente, um sistema constituído por um metal imerso em uma solução aquosa de um sal formado pelos cátions desse metal."***

Adaptado de: FONSECA, Martha Reis Marques. Química. São Paulo: Editora FTD, 2007. v. 2: Físico-Química. p. 276.

Considere a representação da notação química da pilha de Daniell (usando eletrodos de cobre e zinco), de acordo com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC):

Zn (*s*) | Zn^{2+} (*aq*) (1 mol L^{-1}) || Cu^{2+} (*aq*) (1 mol L^{-1}) | Cu (*s*).

Dados os potenciais padrão de redução E^0_{Zn} = - 0,76 V e E^0_{Cu} = + 0,34 V, e considerando o funcionamento da referida pilha em condições padrão, afirma-se que

I – no eletrodo de cobre dessa pilha ocorre a corrosão da placa metálica de cobre.

II – a diferença de potencial (d.d.p.) teórica dessa pilha é de + 1,10 V.

III – nessa pilha os elétrons fluem no circuito externo, do eletrodo de zinco para o eletrodo de cobre.

IV – o símbolo de duas barras paralelas (||) representa a ponte salina (ou uma membrana porosa), cuja finalidade é manter as duas semicelas eletricamente neutras, por meio da migração de íons (corrente iônica).

V – a equação da reação global dessa pilha é Zn^{2+} (aq) + Cu (s) → Zn (s) + Cu^{2+} (aq).

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, II e IV. [B] I, III e V. [C] II, IV e V. [D] II, III e IV. [E] III, IV e V.

41 **Considere a equação da reação hipotética: X + Y + Z → W + T + Q**
São conhecidos os seguintes resultados do estudo cinético desta reação, obtidos nas mesmas condições experimentais:

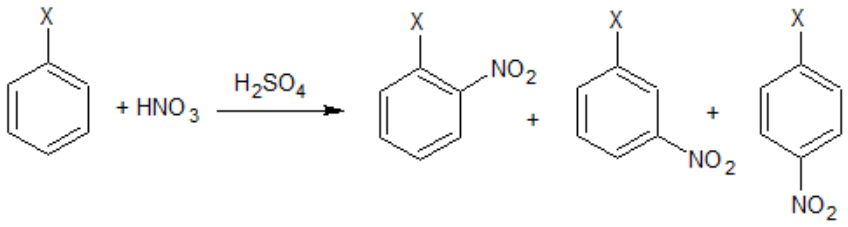
Experimento	$[X]_{inicial}$	$[Y]_{inicial}$	$[Z]_{inicial}$	Velocidade (mol L^{-1} s^{-1})
1	0,01	0,01	0,01	$1,2 \times 10^{-2}$
2	0,02	0,01	0,01	$2,4 \times 10^{-2}$
3	0,02	0,03	0,01	$7,2 \times 10^{-2}$
4	0,01	0,01	0,02	$4,8 \times 10^{-2}$

Considere [ ] = concentração mol L^{-1}.

A partir das observações experimentais, conclui-se que a equação da velocidade para a reação é
[A] $v = k [X] [Y] [Z]$.
[B] $v = k [X] [Y] [Z]^6$.
[C] $v = k [X] [Y] [Z]^2$.
[D] $v = k [X] [Y]^3 [Z]^2$.
[E] $v = k [X]^2 [Y]^6 [Z]^6$.

42 **Leia o texto a seguir e resolva a questão:**
"Quando se efetuam duas substituições em um anel aromático, verifica-se experimentalmente que a posição da segunda substituição no anel depende da estrutura do primeiro grupo substituinte, ou seja, o primeiro ligante do anel determinará a posição preferencial para a outra substituição. Esse fenômeno recebe o nome de dirigência e existem somente dois tipos de dirigentes: ortoparadirigentes e metadirigentes."
Fonte: USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química. 14ª ed. Reform - São Paulo: Editora Saraiva, 2009. v. 3: Química Orgânica. p. 318.

Considere a mononitração de um composto hipotético de fórmula C_6H_5X, em presença de ácido sulfúrico como catalisador. Esta mononitração pode gerar como produtos os compostos *A*, *B* e *C*, cuja reação é representada abaixo:



Acerca dessa reação e de seus compostos, são feitas as seguintes afirmativas:

I – Trata-se de uma reação de condensação.

II – Caso *X* seja um haleto, os compostos *A* e *C* serão os produtos preferencialmente formados na reação.

III – Caso *X* seja o grupo metila (*–CH₃*), o composto *B* será o produto preferencialmente formado na reação.

IV – Caso *X* seja o grupo nitro (*–NO₂*), o composto *B* será o produto preferencialmente formado na reação.

V – Os compostos *A*, *B* e *C* são isômeros de função.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, II e III. [B] I, III e V. [C] II, IV e V. [D] II e IV. [E] III e IV.

43 **Leia o texto a seguir e resolva a questão:**

"A ozonólise utiliza ozônio (O_3) na presença de água (H_2O) e zinco (Zn). O ozônio adiciona-se à dupla ligação do alqueno, originando um composto intermediário instável, denominado ozoneto ou ozonida. O ozoneto, por sua vez, se hidrolisa, originando aldeídos e/ou cetonas. A finalidade da utilização do zinco é evitar que o oxigênio, que pode ser produzido pela decomposição da água oxigenada, oxide o aldeído, transformando-o em ácido carboxílico."

Fonte: modificado de USBERCO, João e SALVADOR, Edgard. Química. 14ª ed. Reform - São Paulo: Editora Saraiva, 2009. v. 3: Química Orgânica. p. 348.

Sabe-se que a ozonólise de um alqueno genérico denominado *A*, produziu os compostos propanona e propanal como produtos, além da substância H_2O_2.

$$A + O_3 \xrightarrow[Zn]{H_2O} \text{propanona} + \text{propanal} + H_2O_2$$

Acerca desta reação e de seus reagentes e produtos, são feitas as seguintes afirmativas:

I – De acordo com a IUPAC, o nome oficial da substância *A* é 2-metilpent-2-eno.

II – O nome da substância H_2O_2 é superóxido de hidrogênio.

III – O grupo orgânico *carbonila* está presente nas três substâncias orgânicas (substância *A*, propanona e propanal).

IV – Os compostos *A*, propanona e propanal têm em sua estrutura ao menos um carbono com hibridização sp^2.

V – A cadeia carbônica da substância *A* é ramificada.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I e III. [B] I, III e V. [C] II, IV e V. [D] II e IV. [E] I, IV e V.

44 **Em um experimento laboratorial, misturou-se 25 mL de uma solução aquosa de ácido clorídrico com concentração 0,8 mol L^{-1} com 25 mL de uma solução aquosa de hidróxido de sódio com concentração 0,6 mol L^{-1}.**

Acerca do experimento, são feitas as seguintes afirmativas:

I – Trata-se de uma reação de neutralização.

II – A substância de caráter alcalino (básico) está em excesso estequiométrico.

III – A solução resultante após a reação possui caráter ácido.

IV – Após a reação, o pH da solução resultante possui valor igual a 2.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

[A] I, II e IV. [B] I e III. [C] II e III. [D] II e IV. [E] I, III e IV.

Final da Prova de Química

PROVA DE REDAÇÃO

Leia os textos abaixo.

TEXTO I

Alimentação e Nutrição em tempos de pandemia: esclareçam suas dúvidas

Na quarentena, como eu tenho ido pouco ao supermercado, estou dando preferência aos alimentos industrializados, porque são mais baratos, mais práticos e fáceis de armazenar em casa, mas me disseram que eles fazem mal à saúde, isso é verdade?

Sim, é verdade. Esses produtos são bonitos, coloridos, têm aroma sedutor e sabores intensos ou mesmo "irresistíveis", porque as indústrias usam muitos e sofisticados flavorizantes, corantes, emulsificantes, edulcorantes, espessantes e outros aditivos que modificam os alimentos, porém, são ricos em açúcares, óleos, gorduras, amidos refinados e outros, que em excesso fazem mal à nossa saúde. Esse exagero aumenta o risco de doenças como: obesidade, doenças cardiovasculares, diabetes, asma em adolescentes, inflamação da mucosa intestinal, alergias, depressão, alguns tipos de câncer e também aumentam a mortalidade por todas as causas. Por tudo isso, é bom avaliar se vale a pena fazer essa opção, que é atrativa, mas traz tantos malefícios à nossa saúde.

Fonte:http://www.saude.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/Alimentação-e-Nutrição-em-Tempos-de-Pandemia.pdf. Acesso em 12 Mar 21

TEXTO II

ENTREVISTA: "Indústria tem maior culpa por epidemia de obesidade"

Autor de livro sobre setor de alimentos nos Estados Unidos, Michael Moss diz que produtos são feitos com engenharia de precisão para serem irresistivelmente doces, salgados e gordurosos.

Carol Knoploch 19/07/2015

Quem é mais culpado pelo consumo de exagerado de sal, açúcar e gordura? A indústria de alimentos, o consumidor...? Certamente há alguma responsabilidade de nossa parte enquanto consumidores. Mas essas são grandes empresas, com muitos recursos, e por isso coloco a maior parte da culpa nelas. E não apenas por causa da epidemia de obesidade, mas também por causa da diabetes e de outras doenças ligadas aos alimentos que assolam o mundo. As empresas fazem seus produtos com engenharia de precisão para serem irresistivelmente doces, salgados e gordos. E usam o *marketing*, também preciso, para nos levar a não apenas gostar deles, mas a querer mais e mais. Fazem isso sabendo que pessoas se tornarão cada vez mais dependentes de seus produtos, mesmo tendo funcionários habilidosos e recursos para fazer versões verdadeiramente saudáveis de seus alimentos. Porém, para maximizar suas vendas, escolhem continuar a fazer os mesmos produtos. Não vejo a indústria de alimentos processados como má, ou como tendo a intenção de nos deixar muito acima do peso ou doentes. Ela faz o que todas as empresas querem fazer, que é ganhar o máximo de dinheiro possível vendendo mais produtos.

O que achou da recente determinação do governo dos EUA de banir a gordura *trans* nos alimentos?

Fantástica. Alguns anos atrás, o governo exigiu que as empresas revelassem que usavam gordura *trans*, e nos livramos de 85% dela. Mas a proibição me parece necessária para se conseguir o restante. E mesmo que isso não seja fácil ou barato (o custo estimado é de US$ 6 bilhões), se livrar das últimas gorduras *trans* vai economizar US$ 130 bilhões por ano em custos médicos.

Fonte:https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/industria-tem-maior-culpa-por-epidemia-de-obesidade-16834860. Acesso em 12 Mar 21.

TEXTO III

A indústria do alimento, do entretenimento e da obesidade

O documentário *Muito Além do Peso* mostra a realidade das crianças brasileiras que enfrentam o problema da obesidade: a discriminação que sofrem, a vontade de emagrecer, a sedução por parte da indústria alimentícia, etc. Mostra a falta de opção por alimentos saudáveis e por uma vida saudável, devido aos ambientes sociais serem transformados pelos estímulos da indústria alimentícia.

Mostra também realidades assustadoras, como, por exemplo, que 56% dos bebês brasileiros tomam refrigerantes frequentemente antes do primeiro ano de vida – sendo que os refrigerantes contêm uma grande quantidade de açúcar, além de uma série de produtos químicos artificiais; coisas que fazem muito mal para a saúde e o desenvolvimento das crianças.

De acordo com os dados do documentário, 33,5% das crianças brasileiras sofrem de sobrepeso ou de obesidade, ou seja, 1/3 da população infantil tem sido transformada em potenciais doentes a caminho de doenças degenerativas que vêm minando a humanidade contemporânea. Nas palavras do médico endocrinologista, Amélio F. de Godoy Matos, chefe do Serviço de Metabologia IEDE: "A obesidade está relacionada com as maiores pandemias modernas, (…) com o diabetes, que é uma pandemia moderna, e ela é a causa maior do diabetes tipo 2. Ela está relacionada com as doenças vasculares, que é uma outra pandemia – é a maior causa de mortalidade do mundo atual, e ela vem da obesidade, do excesso de peso. Ela está relacionada com a depressão, ela está relacionada com o estresse; ela está relacionada com alguns tipos de câncer. As grandes pandemias modernas têm na sua base um excesso de peso."

Fonte: https://www.epochtimes.com.br/industria-alimento-entretenimento-obesidade/. Acesso em 12 Mar 21

TEXTO IV

Relatório culpa indústria alimentar por obesidade e desnutrição

Corinne Gretler e Naomi Kresge / 28/01/2019

(*Bloomberg*) – A *Big Food*, como são chamadas as grandes empresas multinacionais de alimentos e bebidas, são retratadas como a nova *Big Tobacco*, as maiores multinacionais da indústria do tabaco, em um relatório abrangente que liga a influência do setor a uma epidemia global de obesidade e também à desnutrição e à mudança climática.

A Comissão sobre Obesidade do periódico médico-científico *The Lancet* considera que um setor focado no crescimento é culpado por um sistema que empanturra as populações com calorias vazias, ao mesmo tempo em que usa indevidamente terras, energia e outros recursos […].

Elaborado durante três anos, o relatório ecoou acusações feitas anteriormente a setores como tabaco, álcool, energia e armas de fogo, por usar influência política para moldar leis, políticas e diretrizes de saúde. O painel composto de 43 membros apontou as proezas do *lobby* das empresas de alimentos como uma explicação para recomendações nutricionais que às vezes são contrárias a evidências científicas. […].

A taxa global de obesidade quase triplicou nas últimas quatro décadas e mais de um terço dos adultos do mundo estão agora em uma faixa de peso que aumenta os riscos de doenças cardíacas, câncer e outros distúrbios, de acordo com a Organização Mundial da Saúde. Ao mesmo tempo, quase metade das crianças com menos de cinco anos não obtém nutrientes necessários – principalmente em países de baixa e média renda – mesmo com o aumento do peso médio. […].

O grupo pediu um acordo que exclua a indústria de alimentos e bebidas da elaboração de políticas, semelhante às convenções globais da OMS sobre o tabaco. E como a produção de alimentos é uma das que mais contribui para a mudança climática, US$ 5 trilhões em subsídios do governo dos EUA que atualmente são destinados a grandes empresas agrícolas e de combustíveis fósseis devem ser direcionados para a agricultura e o transporte sustentáveis, segundo o relatório.

Fonte:https://economia.uol.com.br/noticias/bloomberg/2019/01/28/relatorio-culpa-industria-alimentar-por-obesidade-e-desnutricao.htm. Acesso em 12 Mar 21.

A partir da reflexão sobre a coletânea de textos de apoio e de seus conhecimentos gerais, construa um texto dissertativo-argumentativo, em terceira pessoa, de 25 (vinte e cinco) a 30 (trinta) linhas, considerando a seguinte temática:

"A falta de educação alimentar é uma questão de imputar culpa à indústria de alimentos ou é uma questão de conscientizar o consumidor?"

OBSERVAÇÕES:

1. Aborde o tema sem se restringir a casos particulares ou específicos ou a uma determinada pessoa.

2. Formule uma opinião sobre o assunto e apresente argumentos que defendam seu ponto de vista, sem transcrever literalmente trechos dos textos de apoio.

3. Não se esqueça de atribuir um título ao texto.

4. a redação será considerada inválida (**grau zero**) nos seguintes casos:
- trecho com qualquer marca que possa identificar o candidato;
- modalidade diferente da dissertativa;
- insuficiência vocabular, excesso de oralidade e/ou graves erros gramaticais;
- constituída de frases soltas, sem o emprego adequado de elementos coesivos;
- fuga do tema proposto;
- texto ilegível;
- em forma de poema ou outra que não em prosa;
- linguagem incompreensível ou vulgar;
- texto em branco ou com menos de 17 (dezessete) ou mais de 38 (trinta e oito) linhas; e
- uso de lápis ou caneta de tinta diferente da cor azul ou preta.

5. Se a sua redação tiver entre 17 (dezessete) e 24 (vinte e quatro) linhas, inclusive, ou entre 31 (trinta e uma) e 38 (trinta e oito) linhas, também inclusive, sua nota será diminuída, mas não implicará grau zero.

Folha de Rascunho para a Redação

Esta folha destina-se **exclusivamente** à elaboração do rascunho da redação e **não será objeto de correção**. O texto final de sua redação deverá ser transcrito para a **Folha de Redação.**

(0)_____(0)

(TÍTULO)

(1)_____(1)
(2)_____(2)
(3)_____(3)
(4)_____(4)
(5)_____(5)
(6)_____(6)
(7)_____(7)
(8)_____(8)
(9)_____(9)
(10)_____(10)
(11)_____(11)
(12)_____(12)
(13)_____(13)
(14)_____(14)
(15)_____(15)
(16)_____(16)
(17)_____(17)
(18)_____(18)
(19)_____(19)
(20)_____(20)
(21)_____(21)
(22)_____(22)
(23)_____(23)
(24)_____(24)
(25)_____(25)
(26)_____(26)
(27)_____(27)
(28)_____(28)
(29)_____(29)
(30)_____(30)
(31)_____(31)
(32)_____(32)
(33)_____(33)
(34)_____(34)
(35)_____(35)
(36)_____(36)
(37)_____(37)
(38)_____(38)

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

** A tabela periódica foi adaptada e alguns pesos atômicos foram arredondados*

1 ← Designação IUPAC IA ← Designação antiga	2 IIA	3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8	9 VIIIB	10	11 IB	12 IIB	13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	18 VIIIA
1 **H** Hidrogênio *1*																	2 **He** Hélio *4*
3 **Li** Lítio *7*	4 **Be** Berílio *9*											5 **B** Boro *11*	6 **C** Carbono *12*	7 **N** Nitrogênio *14*	8 **O** Oxigênio *16*	9 **F** Flúor *19*	10 **Ne** Neônio *20*
11 **Na** Sódio *23*	12 **Mg** Magnésio *24*											13 **Al** Alumínio *27*	14 **Si** Silício *28*	15 **P** Fósforo *31*	16 **S** Enxofre *32*	17 **Cl** Cloro *35,5*	18 **Ar** Argônio *40*
19 **K** Potássio *39*	20 **Ca** Cálcio *40*	21 **Sc** Escândio *45*	22 **Ti** Titânio *48*	23 **V** Vanádio *51*	24 **Cr** Crômio *52*	25 **Mn** Manganês *55*	26 **Fe** Ferro *56*	27 **Co** Cobalto *59*	28 **Ni** Níquel *59*	29 **Cu** Cobre *64*	30 **Zn** Zinco *65,4*	31 **Ga** Gálio *69,7*	32 **Ge** Germânio *72,6*	33 **As** Arsênio *75*	34 **Se** Selênio *79*	35 **Br** Bromo *80*	36 **Kr** Kriptônio *84*
37 **Rb** Rubídio *85,5*	38 **Sr** Estrôncio *87,6*	39 **Y** Ítrio *89*	40 **Zr** Zircônio *91*	41 **Nb** Nióbio *93*	42 **Mo** Molibdênio *96*	43 **Tc** Tecnécio *98*	44 **Ru** Rutênio *101*	45 **Rh** Ródio *103*	46 **Pd** Paládio *106*	47 **Ag** Prata *108*	48 **Cd** Cádmio *112*	49 **In** Índio *115*	50 **Sn** Estanho *119*	51 **Sb** Antimônio *122*	52 **Te** Telúrio *128*	53 **I** Iodo *127*	54 **Xe** Xenônio *131*
55 **Cs** Césio *133*	56 **Ba** Bário *137*		72 **Hf** Háfnio *178,5*	73 **Ta** Tântalo *181*	74 **W** Tungstênio *184*	75 **Re** Rênio *186*	76 **Os** Ósmio *190*	77 **Ir** Irídio *192*	78 **Pt** Platina *195*	79 **Au** Ouro *197*	80 **Hg** Mercúrio *201*	81 **Tl** Tálio *204*	82 **Pb** Chumbo *207*	83 **Bi** Bismuto *209*	84 **Po** Polônio *209*	85 **At** Astato *210*	86 **Rn** Radônio *222*
87 **Fr** Frâncio *223*	88 **Ra** Rádio *226*		104 **Rf** Rutherfordio *261*	105 **Db** Dúbnio *262*	106 **Sg** Seabórgio *266*	107 **Bh** Bóhrio *264*	108 **Hs** Hássio *277*	109 **Mt** Meitnério *268*	110 **Ds** Darmstádio *271*	111 **Rg** Roentgênio *272*	112 **Cn** Copernício *285*	113 **Nh** Nihônio *286*	114 **Fl** Fleróvio *289*	115 **Mc** Moscóvio *288*	116 **Lv** Livermório *292*	117 **Ts** Tennesso *291*	118 **Og** Oganessônio *293*

Lantanídeos

57 **La** Lantânio *139*	58 **Ce** Cério *140*	59 **Pr** Praseodímio *141*	60 **Nd** Neodímio *144*	61 **Pm** Promécio *145*	62 **Sm** Samário *150*	63 **Eu** Európio *152*	64 **Gd** Gadolínio *157*	65 **Tb** Térbio *159*	66 **Dy** Disprósio *163*	67 **Ho** Hólmio *165*	68 **Er** Érbio *167*	69 **Tm** Túlio *169*	70 **Yb** Itérbio *173*	71 **Lu** Lutécio *175*
89 **Ac** Actínio *227*	90 **Th** Tório *232*	91 **Pa** Protactínio *231*	92 **U** Urânio *238*	93 **Np** Netúnio *237*	94 **Pu** Plutônio *244*	95 **Am** Amerício *243*	96 **Cm** Cúrio *247*	97 **Bk** Berquélio *247*	98 **Cf** Califórnio *251*	99 **Es** Einstênio *252*	100 **Fm** Férmio *257*	101 **Md** Mendelévio *258*	102 **No** Nobélio *259*	103 **Lr** Laurêncio *262*

Actinídeos

Número Atômico → 79
Símbolo → **Au**
Nome → Ouro
Massa Atômica → *197*

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry (União Internacional de Química Pura e Aplicada)

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(Escola Preparatória de Cadetes de São Paulo/1940)
Concurso de Admissão
Provas de Matemática, Geografia, História e Inglês
(segundo dia de prova de 2021)
Instruções para a Realização das Provas

MODELO

D

1. Confira a Prova

- Sua prova contém 24 (vinte e quatro) páginas impressas, numeradas de 1 (um) a 24 (vinte e quatro).
- Nesta prova existem 20 (vinte) questões de **Matemática**, impressas nas páginas de 2 (dois) a 11 (onze); 12 (doze) questões de **Geografia**, impressas nas páginas de 12 (doze) a 16 (dezesseis); 12 (doze) questões de **História**, impressas nas páginas de 17 (dezessete) a 19 (dezenove); e 12 (doze) questões de **Inglês**, impressas nas páginas de 20 (vinte) a 23 (vinte e três). A página 24 (vinte e quatro) está em branco.
- Em todas as páginas, na margem superior, há a indicação do **Modelo de Prova.** O candidato deverá conferir se o Cartão de Respostas possui a mesma indicação. Caso contrário, deve imediatamente avisar ao Fiscal da Prova e solicitar a troca do caderno de questões.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.
- Você poderá usar, como rascunho, os espaços abaixo de cada questão e a folha em branco na página 24 (vinte e quatro).

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos. Nos 15 (quinze) minutos iniciais, o candidato deverá ler a prova e esclarecer suas dúvidas. Os 15 (quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Os candidatos somente poderão sair do local da prova depois de transcorrido o tempo mínimo de 3 (três) horas. Ao terminar a sua prova, sinalize para o Fiscal de Prova e **aguarde, sentado,** até que ele venha recolher o Cartão de Respostas. O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.

3. Cartão de Respostas

Preencher, dentro dos espaços reservados para cada item, com:
- a digital do polegar direito do candidato (será colhida pelo Fiscal do Setor);
- a assinatura do candidato;
- a frase **"Exército Brasileiro: braço forte, mão amiga."** ; e
- o sexo do candidato.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- Assinale suas respostas no local indicado no Cartão de Respostas, observando como deve ser realizada uma marcação válida.

Como você marcou sua opção no alvéolo circular	O *software* de leitura a interpretou como	Opção avaliada	Observação
	Uma marcação	Válida	Marcação correta
 ou	Nenhuma marcação	Inválida	Marcação insuficiente
 ou	Dupla marcação	Inválida	Marcação fora do limite do alvéolo circular

PROVA DE MATEMÁTICA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

1 **Considere a função $p:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ dada por $p(x)=x^5-5x^4+10x^3-10x^2+5x-1$ e a função $q:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ onde $q(x)=p(x-2000)$. O valor numérico de $q(2021)$ é igual a**

[A] 2.021.000

[B] 2.021.320

[C] 3.200.000

[D] 3.202.021

[E] 4.084.101

2 **O Cap R. Gomes é um autêntico "canga", isto é, um militar que não apenas coopera com os membros de sua equipe, mas estimula superiores, pares e subordinados ao bom cumprimento das missões. Em particular, ele incentiva um grupo de militares a melhorar o desempenho na corrida. Para tal, criou um programa de treinamento em que é preciso correr exatamente 576 Km no total, começando com 26 Km na primeira semana e, a partir da segunda, acrescentando exatos 4 Km a cada semana, ou seja, cada integrante do grupo deve correr exatamente 26 Km na 1ª semana, 30 Km na 2ª semana, 34 Km na 3ª semana e assim sucessivamente. Após quantas semanas a meta de 576 Km será atingida?**

[A] 10

[B] 11

[C] 12

[D] 13

[E] 14

3 **Sejam x um ângulo qualquer, em radianos, e i a unidade imaginária. O determinante da matriz $\begin{pmatrix} \cos(2x) & -i & -sen(x) \\ i & 1 & i\,sen(x) \\ sen(x) & 0 & 1 \end{pmatrix}$ é igual a**

[A] $-i$.

[B] i.

[C] -1.

[D] 1.

[E] 0.

4 **Simplificando-se a expressão $\frac{(2-2i)^{10}}{i^{2021}}$, onde i é a unidade imaginária, obtém-se**

[A] $-2^{15}i$.

[B] 2^{15}.

[C] -2^{10}.

[D] -2^{15}.

[E] $2^{15}i$.

5 **Considere i a unidade imaginária. A soma infinita $5i-\frac{5}{2}-\frac{5i}{4}+\frac{5}{8}+\frac{5i}{16}-\frac{5}{32}-\frac{5i}{64}+\ldots$, onde o n-ésimo termo é dado por $\frac{5i^n}{2^{n-1}}$ $(n=1,2,3\ldots)$, resulta no número complexo cujas partes real e imaginária são, respectivamente, iguais a**

[A] 2 e 4.

[B] 2 e – 4.

[C] – 4 e 2.

[D] 4 e – 2.

[E] – 2 e 4.

6 **O número de soluções inteiras que satisfaz a inequação $4^x-10\cdot 2^x+16<0$ é igual a**

[A] 4.

[B] 3.

[C] 2.

[D] 1.

[E] 0.

7 **O produto** $(\log_3 12)\cdot[\log_4(10^{\log_{10}7})]\cdot[\log_{12}(\log_{11}11^4)]\cdot(\log_7 81)$ **é igual a**

[A] 3.

[B] 4.

[C] 5.

[D] 6.

[E] 7.

8 **O número de soluções, em** $\mathbb{R}$**, da equação** $|x+2|+|x-1|=x+1$**, é igual a**

[A] 0.

[B] 1.

[C] 2.

[D] 3.

[E] 4.

9 **Quais as medidas, em centímetros, dos lados do retângulo de maior área que está contido em um triângulo equilátero de lado 8 cm, estando a base do retângulo situada num lado desse triângulo?**

[A] $2 \; e \; 3\sqrt{2}$

[B] $4 \; e \; \sqrt{3}$

[C] $4 \; e \; 3\sqrt{2}$

[D] $2 \; e \; 2\sqrt{3}$

[E] $4 \; e \; 2\sqrt{3}$

10 **Calculando-se o volume de uma esfera circunscrita a um cone equilátero cujo raio da base mede $\sqrt{3}$ cm, obtém-se**

[A] $\frac{8\pi}{3} cm^3$.

[B] $\frac{4\pi}{3} cm^3$.

[C] $\frac{16\pi}{3} cm^3$.

[D] $\frac{64\pi}{3} cm^3$.

[E] $\frac{32\pi}{3} cm^3$.

11 **Um aluno da EsPCEx tem a probabilidade de 60% de acertar um problema de Matemática ao tentar resolvê-lo. Numa prova de Matemática com 5 problemas, qual a probabilidade desse aluno acertar ao menos um dos 5 problemas?**

[A] $1-\left(\frac{3}{5}\right)^5$

[B] $\left(\frac{2}{5}\right)^5$

[C] $\left(\frac{3}{5}\right)$

[D] $1-\left(\frac{2}{5}\right)^5$

[E] $\left(\frac{3}{5}\right)^5$

12 **Dado um dodecaedro regular, exatamente, quantas retas ligam dois de seus vértices mas não pertencem a uma mesma face desse dodecaedro?**

[A] 60

[B] 100

[C] 130

[D] 160

[E] 190

13 **Foi realizada em uma escola uma pesquisa que gerou as seguintes informações:**

- 30 alunos leem os livros A, B e C;
- 60 alunos leem os livros A e C;
- 40 alunos leem os livros B e C;
- 40 alunos leem os livros A e B;
- 150 alunos leem o livro A;
- 60 alunos leem somente o livro B;
- 90 alunos leem o livro C; e
- 120 alunos não leem livro nenhum.

De posse dessas informações, o número total de alunos que responderam a pesquisa é igual a

[A] 310.

[B] 350.

[C] 360.

[D] 390.

[E] 420.

14 **Abaixo temos 3 proposições:**

I) $\sqrt{x^2}=x$ **, para todo** x **real.**

II) $|-x|=x$ **, para todo** x **real.**

III) $\frac{(x-a)(x-b)}{(x-a)}=x-b$ **, para todo** x **real.**

Analisando as proposições acima, podemos afirmar que

[A] I é a única proposição verdadeira.

[B] I e III são as únicas proposições verdadeiras.

[C] todas as proposições são verdadeiras.

[D] nenhuma proposição é verdadeira.

[E] II e III são as únicas proposições verdadeiras.

15 **Os valores de x real que satisfazem à equação $\det\begin{pmatrix} 1-x & 1 & -1 \\ 2 & -x & -3 \\ 0 & 0 & 1-x \end{pmatrix}=0$ pertencem ao conjunto**

[A] $(-\infty,3]$.

[B] $(3,7]$.

[C] $(7,11]$.

[D] $(11,15]$.

[E] $(15,+\infty)$.

16 **Dado o sistema linear $\begin{cases} x+y+z=a \\ x+2y+z=2a \\ 2x+3y+2z=a^2 \end{cases}$ os valores do número real a, tais que o sistema linear acima tenha solução, pertencem ao conjunto**

[A] $(-\infty,-1]$.

[B] $(-1,4]$.

[C] $(4,8]$.

[D] $(8,11]$.

[E] $(11,+\infty)$.

17 **A circunferência que tem seu centro no ponto $(1,-1)$ e é tangente à reta de equação $y=\frac{3}{4}x+2$ tem equação dada por**

[A] $x^2+y^2-2x+2y-7=0.$

[B] $x^2+y^2-2x-2y-7=0.$

[C] $x^2+y^2+2x+2y+7=0.$

[D] $x^2+y^2-2x-2y+7=0.$

[E] $x^2+y^2-2x+2y=0.$

18 **Dado um cubo, o número de pares distintos de retas reversas que podemos traçar, de tal forma que cada reta contenha uma aresta desse cubo, é igual a**

[A] 24.

[B] 30.

[C] 36.

[D] 42.

[E] 48.

19 **Considere o triângulo ABC de vértices nos pontos $A(1,2)$, $B(9,6)$ e $C(3,8)$. Sabendo que o ponto $I(a,b)$ pertence ao lado AB e $\overline{IC}$ é o segmento correspondente à altura do triângulo ABC relativa ao lado AB, o valor de $a+b$ é igual a**

[A] 5.

[B] 7.

[C] 9.

[D] 11.

[E] 13.

20 **Considere a função $f:[-1,+\infty)\rightarrow[-7,+\infty)$, onde $f(x)=x^2+2x-6$. Sabendo que a função f tem uma inversa f^{-1} e sendo $I(a,b)$ o ponto de interseção dos gráficos de f e f^{-1}, a soma $a+b$ pertence ao intervalo**

[A] $(-\infty,0]$.

[B] $(0,5]$.

[C] $(5,10]$.

[D] $(10,15]$.

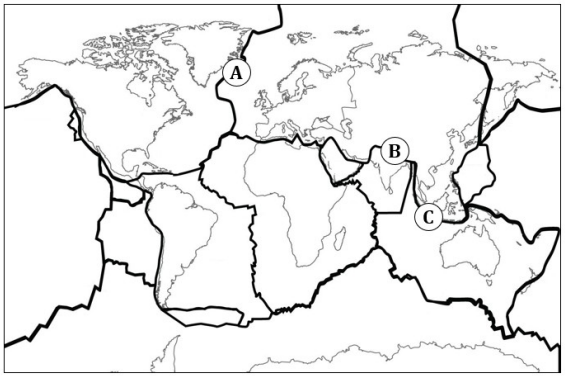
[E] $(15,+\infty)$.

Final da Prova de Matemática

PROVA DE GEOGRAFIA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

21 **A figura ao lado apresenta a divisão do planeta em placas tectônicas, destacando três pontos (A, B e C). Sobre esses pontos, considere as seguintes afirmações:**



I – O ponto "A" situa-se na Dorsal Meso-Atlântica. O vulcanismo ali presente resulta da relação divergente entre as placas Euro-Asiática e Norte-Americana.

II – O ponto "B" situa-se em uma área de grande movimento orogenético. O tectonismo ali presente resulta da relação convergente entre as placas Indiana e Euro-Asiática.

III – O ponto "C" representa a região do vulcão Krakatoa, situado numa área de expansão do assoalho oceânico, resultado da relação divergente entre as placas Indiana e do Pacífico.

Das afirmações acima está(ão) correta(s) apenas:

[A] I [B] II [C] III [D] I e II [E] II e III

22 **Noticiou-se recentemente o aumento das hostilidades entre a Ucrânia e a Rússia, sete anos após a ocupação da Crimeia por tropas de Moscou. Sobre as principais razões que explicam as tensões envolvendo esses dois países, é correto afirmar:**

I – A porção leste da Ucrânia é constituída por uma maioria de russos étnicos, que desejam manter laços com a Federação Russa e são apoiados pelo governo russo.

II – A península da Crimeia é altamente estratégica, pois ali encontra-se a base naval russa de Tartus, que abriga a frota do Mar Mediterrâneo.

III – A Ucrânia pode ser considerada como a nova fronteira entre o Leste e o Oeste, uma reminiscência da Guerra Fria, que colocava em campos opostos a antiga URSS e os EUA.

IV – A crise ucraniana teve como estopim a assinatura de um tratado de adesão do país à União Europeia e à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), em 2013.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas, dentre as listadas acima.

[A] I e III [B] II e IV [C] I e IV [D] II e III [E] I, II e IV

23 **O Cáucaso, por sua localização estratégica, é uma região geopoliticamente conflituosa. No segundo semestre do ano passado, irrompeu mais um capítulo do conflito envolvendo dois países: Armênia e Azerbaijão, que disputam um enclave chamado Nagorno-Karabakh. Sobre essa região, considere as seguintes alternativas:**

I – O Cáucaso é uma cadeia montanhosa situada na porção sudeste da Europa e ocupa uma posição estratégica, pois é rota de gasodutos e oleodutos que ligam o Cáspio à Europa.

II – Nagorno-Karabakh é um enclave armênio e cristão situado no território do Azerbaijão, que é um país muçulmano.

III – A Ossétia do Sul é uma região autônoma do Azerbaijão, que busca a fusão com a Ossétia do Norte para formar um único país.

IV – A Abkazia é uma república muçulmana autônoma localizada na Armênia, que luta pela sua independência.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas, dentre as listadas acima.

[A] I e II [B] II e IV [C] I e IV [D] II e III [E] I, II e IV

24 **Brasil e México são dois países de destaque no cenário latino-americano, apresentando semelhanças quanto à formação histórica e socioeconômica. Sobre suas semelhanças no campo econômico, analise as alternativas a seguir:**

I – Na década de 1990, Brasil e México passaram a integrar blocos econômicos regionais, que tinham objetivos bem limitados, tendo-se restringido, em ambos os casos, a zonas de livre-comércio.

II – Os dois países são considerados *global traders*, ou seja, possuem uma grande variedade de parceiros comerciais, apesar do protagonismo ocupado pela China como o principal destino de suas exportações.

III – Em ambos os países, o processo de industrialização pós-Segunda Guerra Mundial teve por base o tripé: capital estatal, investimento nacional e investimento estrangeiro.

IV – Após a década de 1980, marcada pela crise da dívida externa e elevada inflação, ambos os países iniciaram, nos anos 1990, processos de estabilização econômica e de abertura a produtos e capitais estrangeiros.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas, dentre as listadas acima.

[A] I e II [B] I e III [C] II e III [D] II e IV [E] III e IV

25 **A União Europeia (UE) resulta de um longo processo de integração que possui mais de meio século, apesar de ter adotado a denominação atual apenas no início da década de 1990. Ainda hoje, o bloco enfrenta desafios de toda ordem. Sobre o tema, considere as seguintes afirmações:**

I – A UE reluta em resolver os problemas econômicos em conjunto e, assim, enfrenta o dilema entre continuar com a unificação (com a possível inclusão de novos membros) ou reforçar as suas economias nacionais.

II – A Turquia integra uma pequena lista de candidatos que podem ingressar no bloco e expandir ainda mais as fronteiras da UE. Em função do papel que exerce na contenção de fluxos migratórios, o governo turco conta com a simpatia da maioria dos dirigentes europeus.

III – Nas últimas décadas, um dos desafios políticos e sociais enfrentados pelos países que compõem o bloco diz respeito à pressão de migrantes, vindos de países menos desenvolvidos, principalmente da África e da Ásia, ampliando a concorrência por empregos.

IV – Desde o início dos anos 1990, a adesão ao bloco tem sido condicionada ao ingresso na OTAN; condição essa que permite, hoje, excluindo-se o caso da Suíça, todos os integrantes da UE fazerem parte da aliança militar.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas, dentre as listadas acima.

[A] I e II [B] I e III [C] II e III [D] II e IV [E] III e IV

26 **A chamada estratégia de ascensão pacífica adotada pela República Popular da China (RPC) tem causado instabilidade na Bacia do Pacífico, pois alguns países são diretamente afetados pelas pretensões chinesas. Sobre as implicações advindas dessa estratégia, considere as seguintes afirmações:**

I – A reincorporação de Taiwan é uma das principais prioridades da política externa chinesa, mas o governo taiwanês e a população do arquipélago rechaçam fortemente essa ideia.

II – Conforme sua estratégia, Pequim não admite negociar com Taiwan a aplicação do modelo "uma nação, dois sistemas", como fez nos casos relacionados a Hong Kong e Macau.

III – Países como Vietnã, Filipinas e Malásia têm manifestado preocupações geopolíticas em relação às pretensões territoriais de Pequim no Mar do Sul da China.

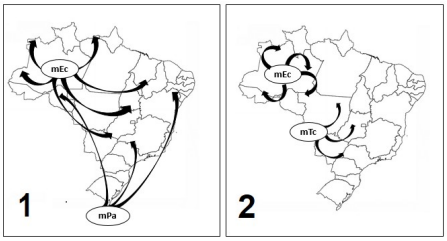
IV – Oficialmente, os Estados Unidos, que são os principais fornecedores de armamentos para a defesa do arquipélago, sempre reconheceram a independência de Taiwan.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

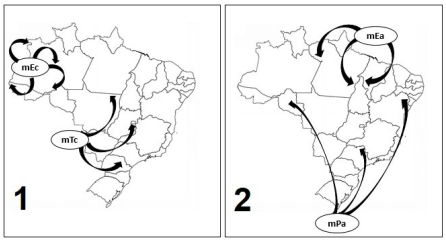
[A] I e II [B] I e III [C] II e III [D] II e IV [E] III e IV

27 **O ar atmosférico está sempre em movimento, na forma de massas de ar. Suas características particulares de temperatura e umidade determinam o clima de uma área. No caso do Brasil, dependendo da estação do ano, as massas avançam sobre o seu território ou dele recuam. Assinale a alternativa que melhor representa a atuação de massas de ar no Brasil no inverno (quadro 1) e no verão (quadro 2), respectivamente:**

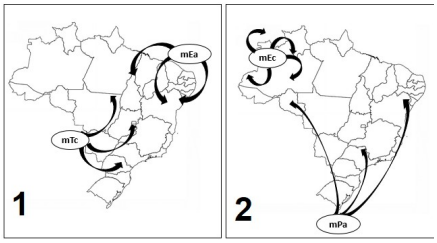
[A]



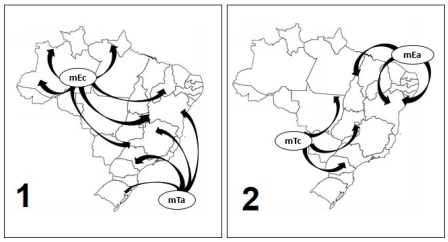
[B]



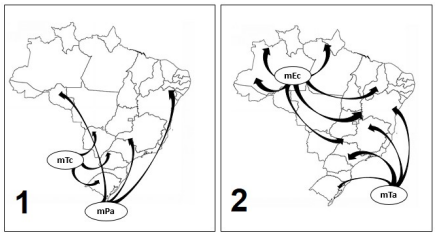
[C]



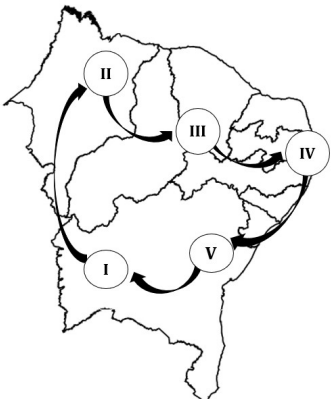
[D]



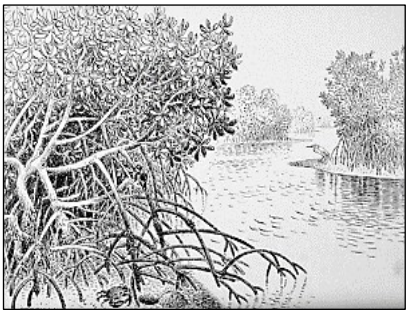
[E]



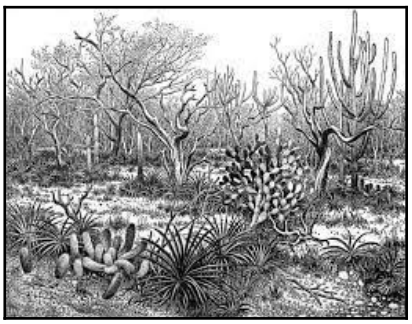
28 **Uma família resolve viajar pelo Nordeste, fotografando a diversidade de sua paisagem natural. Saindo de Barreiras (BA), a família viajou por quatro dias, parando em alguns pontos destacados no mapa ao lado. Três das fotos realizadas registraram paisagens muito características, que podem ser representadas pelas famosas ilustrações de Percy Lau, abaixo:**



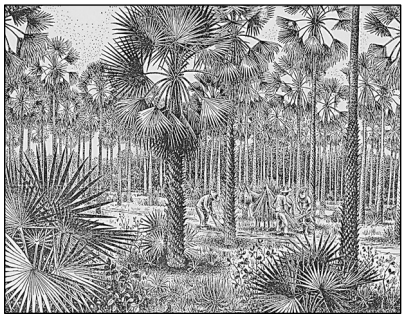
A



B



C

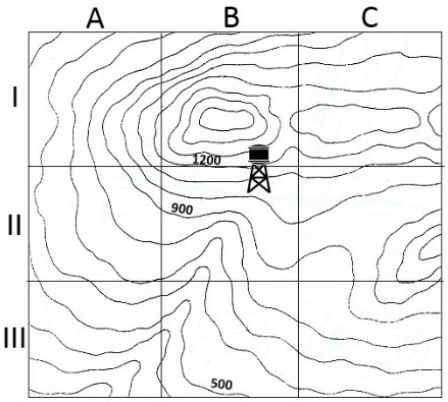


Fonte: Revista Brasileira de Geografia: Tipos e Aspectos do Brasil. 9ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1970. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv82362.pdf

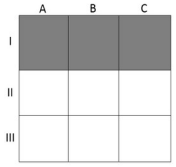
Considerando as características naturais do nordeste brasileiro, pode-se afirmar que as fotos representadas pelas imagens A, B e C foram tiradas, respectivamente, nos seguintes trechos da viagem

[A] IV a V; III a IV; e II a III.
[B] I a II; II a III; e IV a V.
[C] V a I; II a III; e IV a V.
[D] II a III; IV a V; e V a I.
[E] V a I; IV a V; e III a IV.

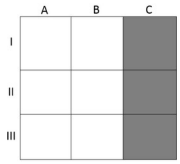
29 **O extrato da carta ao lado representa a topografia de um povoado. Sabendo-se que a caixa d'água (na quadrícula IIB), com capacidade de 1000 m³, ameaça romper, a Defesa Civil emitirá um aviso de alerta para que moradores abandonem suas casas. Com base na topografia do terreno é possível inferir as áreas de maior risco, das quais os moradores deverão ser retirados. Assinale a alternativa que apresenta as quadrículas mais vulneráveis em caso de acidente.**



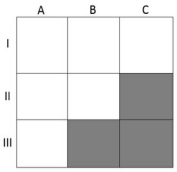
[A]



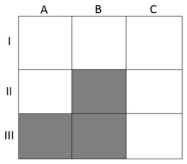
[B]



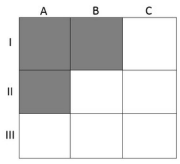
[C]



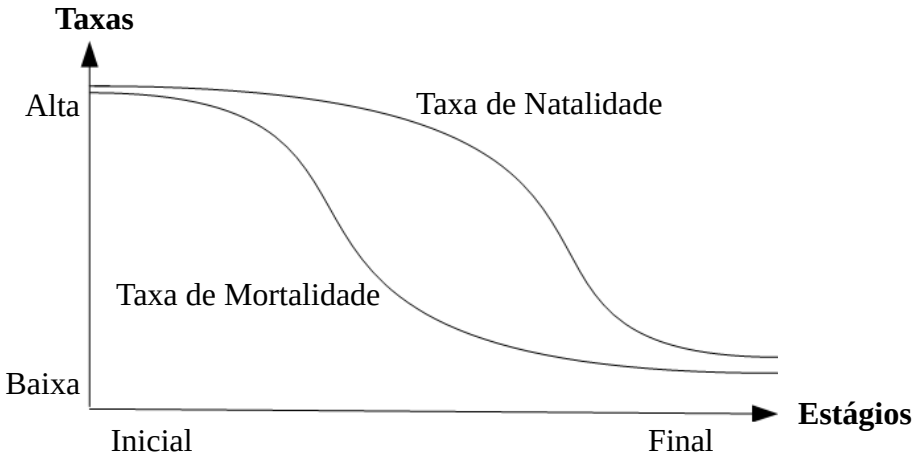
[D]



[E]

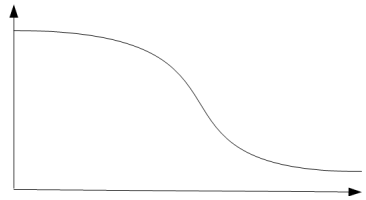


30 **Define-se "transição demográfica" o processo pelo qual as sociedades passam de um estágio inicial (agrícola de subsistência), com altas taxas de natalidade e de mortalidade, para um estágio final (urbana pós-industrial), conforme o gráfico a seguir.**

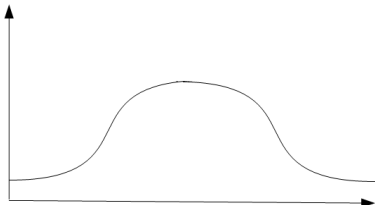


Sabendo que a taxa de crescimento vegetativo de um país varia conforme o estágio em que ele se encontra na transição demográfica, assinale a alternativa que melhor representa a tendência de comportamento dessa taxa ao longo daquele processo.

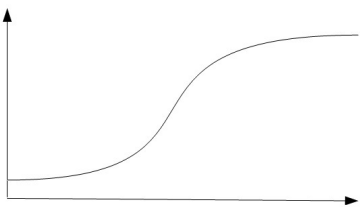
[A]



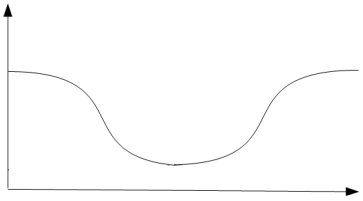
[B]



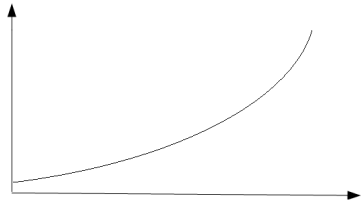
[C]



[D]



[E]



31 **Uma professora de Geografia aproveitou o dia 20 de junho de 2020 (solstício de verão no Hemisfério Norte), para discutir a diferente distribuição da insolação na superfície da Terra. Para tanto, apresentou à turma o horário do nascer do sol, naquele dia, em três cidades brasileiras: Recife (5h31); Belo Horizonte (6h29); e Brasília (6h37). Em seguida, questionou a turma sobre quais fatores melhor explicariam essas variações de horário, ao que obteve as seguintes respostas:**

JOSÉ – ***"Um fator fundamental foi a latitude. Nessa data no Hemisfério Sul, mantida a mesma longitude, o sol tende a nascer mais cedo nas regiões de menor latitude".***

MARIA – ***"Para mim o que é determinante é a estação do ano! Se estivéssemos no mês de dezembro, por exemplo, esses horários seriam outros!".***

ANA – ***"Não podemos esquecer a longitude. De forma geral, no Brasil, as cidades situadas mais a leste tendem a ver o nascer do sol primeiro".***

BRUNO – ***"Para mim, a altitude teve um papel fundamental. Não à toa, das cidades citadas, Recife possui a menor altitude; e Brasília, a maior".***

Pode-se afirmar que são plausíveis <u>apenas</u> os argumentos apresentados por

[A] José e Maria. [B] Ana e Bruno. [C] José e Ana. [D] José, Maria e Ana. [E] Maria, Ana e Bruno.

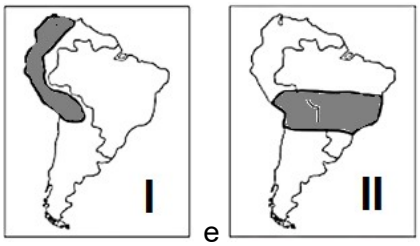
32 **Com suas economias historicamente voltadas para o mercado externo, os países sul-americanos acabaram negligenciando a integração física de seus sistemas de transportes, energia e de comunicações. Criada em 2000, por meio da articulação diplomática brasileira, a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) teve como principal objetivo minimizar essas deficiências. Para tanto, foram pensados alguns eixos prioritários. A seguir, são destacados dois, por meio da descrição de seus objetivos:**

Eixo I – Busca interligar as regiões mais dinâmicas em termos econômicos, concentrando os mais importantes fluxos comerciais da América do Sul;

Eixo II – Busca abrir uma alternativa, pelo Pacífico, para o escoamento da soja e de outros grãos produzidos no centro-oeste brasileiro.

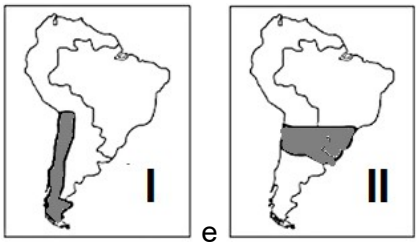
Assinale a alternativa que representa, respectivamente, os eixos I e II:

[A]



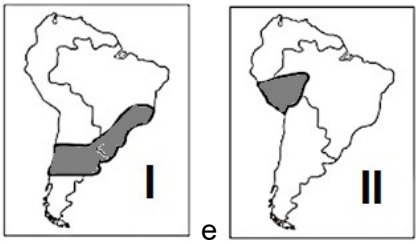
e

[B]



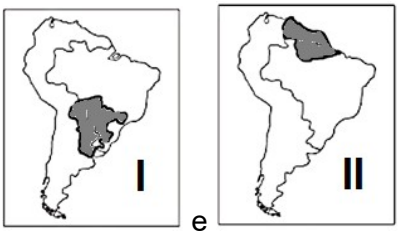
e

[C]



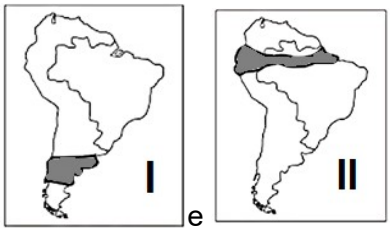
e

[D]



e

[E]



e

Final da Prova de Geografia

PROVA DE HISTÓRIA

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

33 **A principal característica do Iluminismo, "movimento de ideias" que se desenvolveu na Europa Ocidental entre o final do século XVII e o final do século XVIII, é a crença na razão humana e no seu potencial. A "Enciclopédia", obra que começou a ser publicada na França, em 1751, foi organizada pelo matemático Jean D'Alembert e pelo filósofo**

[A] Aristóteles. [B] Jean Paul Sartre. [C] Denis Diderot.
[D] Platão. [E] Jacques-Yves Cousteau.

34 **No Congresso de Viena, em 1815, ficou decidida a restauração da monarquia absolutista. Essa volta ao poder das monarquias absolutistas provocou explosões revolucionárias em boa parte da Europa no decorrer do século XIX, dentre as quais pode-se citar a**

[A] Revolução Francesa. [B] Unificação Italiana. [C] Revolta dos Sipais.
[D] Guerra do Ópio. [E] Conferência de Berlim.

35 **As afirmações a seguir referem-se ao Governo Médici (1969-1973), quando houve o período que ficou conhecido como "Milagre Econômico" ou "Milagre Brasileiro":**

I - A economia do Brasil cresceu, em média, 10 % ao ano.

II - O Brasil alcançou a autossuficiência em petróleo, auxiliado pela redução de consumo proporcionada pelo sucesso do Programa Proálcool.

III - Apesar do crescimento econômico, a inflação seguiu elevada, se comparada à dos anos que antecederam o regime militar.

IV - O estímulo ao investimento externo foi essencial para o crescimento da indústria.

V - As exportações brasileiras também cresceram, graças aos incentivos fiscais e à conjuntura externa favorável.

Assinale a alternativa que apresenta somente assertivas corretas, dentre as apresentadas.

[A] I, IV e V [B] I, II e IV [C] I, II e V
[D] II, III e V [E] II, III e IV

36 **A primeira Constituição da República, apesar de instituir o direito de voto aos cidadãos, com diversas exceções, determinou que na primeira eleição caberia à Assembleia Constituinte escolher o Presidente e o Vice-Presidente, quando foram, então, escolhidos o Marechal Deodoro da Fonseca como presidente e o Marechal Floriano Peixoto como seu vice, mesmo sendo de chapas diferentes. Encerrava-se, assim, o período conhecido como**

[A] República de Espada. [B] Política do Café com Leite. [C] Nova República.
[D] Tenentismo. [E] Governo Provisório.

37 **A revolta comunista de 1935, conhecida como Intentona Comunista, eclodiu nas seguintes capitais brasileiras:**

[A] São Paulo, Rio de Janeiro e Recife.
[B] Natal, Recife e Rio de Janeiro.
[C] Porto Alegre, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.
[D] Recife, Natal e Porto Alegre.
[E] São Paulo, Belo Horizonte e Recife.

38 **A Guerra da Tríplice Aliança, também conhecida como Guerra do Paraguai, envolveu os aliados Argentina, Brasil e Uruguai contra o Paraguai. Foi o conflito mais sangrento ocorrido na América do Sul no século XIX. Relativamente a esse assunto, é correto afirmar que**

[A] o primeiro avanço das forças paraguaias foi a invasão da província argentina de Corrientes, em 1865.

[B] as tropas paraguaias, após a vitória na Batalha do Riachuelo, seguiram na sua ofensiva rumo ao Uruguai, com o objetivo de recolocar Aguirre no poder.

[C] dentre as causas da guerra, pode-se destacar a invasão brasileira ao Uruguai e deposição de Aguirre.

[D] sob o comando de Caxias, as forças aliadas venceram uma série de importantes batalhas, chamadas de “dezembradas” ou “Dezembrada”, com a tomada de Assunção e a morte de Solano López na Batalha de Cerro Corá.

[E] um dos efeitos da guerra foi o aumento da dívida externa brasileira, quando o Brasil passou a depender cada vez mais de empréstimos obtidos com banqueiros norte-americanos.

39 **No processo de descolonização da África, no contexto da Guerra Fria, os movimentos nacionalistas antagônicos que surgiram naquele continente, alinhados com o capitalismo ou com o socialismo, frequentemente recebiam apoio externo. Em Moçambique, após sua independência, surgiu a Resistência Nacional Moçambicana (Renamo), apoiada**

[A] pela África do Sul. [B] por Angola. [C] por Cuba.
[D] por Portugal. [E] por nenhum dos países citados.

40 **Até o início de 1942, na II Guerra Mundial, as tropas do Eixo Roma-Berlim-Tóquio dominaram a guerra. A partir daí, iniciou-se sua derrocada, com sucessivas derrotas e avanço dos aliados, retomando e libertando territórios conquistados pelo Eixo. Sobre esse assunto, analise as assertivas abaixo:**

I – A primeira frente de luta dos aliados, que marcharia pouco a pouco em direção a Berlim, foi possibilitada pela derrota nazista na Batalha de Stalingrado, na União Soviética.

II – A segunda frente aliada foi criada a partir do desembarque na Normandia, no “Dia D”.

III – A terceira frente, avançando pela Itália, iniciou-se após a vitória aliada na Batalha de El Alamein, no Egito.

IV – A primeira grande derrota da Marinha japonesa aconteceu na Batalha de Midway.

Assinale a alternativa que apresenta somente assertivas corretas, dentre as apresentadas.

[A] I, II e III [B] II, III e IV [C] II e III
[D] I e IV [E] I, II, III e IV

41 **A participação portuguesa no comércio europeu ganhou impulso no início do século XV, no contexto das grandes navegações que se iniciaram nesse período. A primeira ação imperialista dos portugueses, a partir da qual os súditos do rei Dom João I sentiram-se seguros para iniciar seu avanço por “mares nunca dantes navegados” foi**

[A] o descobrimento do Brasil.
[B] a ultrapassagem do Cabo da Boa Esperança.
[C] a chegada a Calcutá, nas Índias.
[D] a descoberta da América.
[E] a tomada de Ceuta.

42 **Em 1580, o rei de Portugal morreu sem deixar herdeiros diretos e, na disputa pelo trono que se seguiu, saiu-se vencedor Filipe II, então rei da Espanha. Com isso, teve início o período conhecido como "União Ibérica", que se estendeu por 60 anos e no qual, dentre outras consequências, os inimigos da Espanha passaram a ser, também, de Portugal. A respeito desse período, é correto afirmar que**

[A] Portugal manteve certa autonomia na gestão de suas colônias, inclusive no tocante às relações comerciais que já possuía.

[B] a ocupação territorial pelos colonos portugueses foi temporariamente freada, em função da ocupação holandesa do Nordeste brasileiro, quando os esforços foram concentrados em recuperar a área invadida.

[C] durante um certo período os holandeses assumiram o controle do tráfico negreiro no Atlântico Sul, mas isso não modificou o fluxo de escravos africanos para o Brasil, pois, dada a elevada lucratividade do negócio, seguiram suprindo a demanda por escravos em toda a colônia.

[D] foram enviados ao Brasil visitadores do Tribunal do Santo Ofício, com a missão de apurar o que essas autoridades consideravam "desvios", como as chamadas práticas judaizantes (relacionadas aos costumes da religião judaica).

[E] a Insurreição Pernambucana foi marcada por duas vitórias surpreendentes sobre os holandeses, nas Batalhas de Guararapes (1648 e 1649). Com a vitória brasileira na Segunda Batalha de Guararapes, os batavos deixaram o Brasil.

43 **Por quase duzentos anos (1096 a 1270), a região do Mediterrâneo Oriental viveu o movimento das Cruzadas, expedições de perfil militar organizadas pela Igreja Católica. Relativamente a esse assunto, é correto afirmar que**

[A] na Idade Média havia uma distinção rígida entre o poder do clero e dos nobres, o que pode ser percebido inclusive no movimento das Cruzadas.

[B] as Cruzadas levaram ao enfraquecimento do poder real, à medida que os senhores feudais ganhavam força com as expedições.

[C] a luta de reconquista das Cruzadas não era desejada pelos imperadores bizantinos, os quais, desde o Cisma do Oriente (1054), pretendiam combater os povos muçulmanos sem ajuda do Ocidente.

[D] havia outros interesses em jogo nas Cruzadas, como o comércio, atividade em destaque no início do período, mas que perdeu importância no decorrer do tempo, dado que era considerada uma atividade "mundana".

[E] para a historiografia dos países árabes, as Cruzadas foram a primeira manifestação do imperialismo ocidental.

44 **Relativamente ao processo de Independência dos Estados Unidos da América, é correto afirmar que**

[A] as revoluções inglesas no Séc. XVII e o envolvimento inglês em guerras na Europa contribuíram para o fortalecimento do fiscalismo estabelecido pela metrópole.

[B] os progressos da Revolução Industrial durante o Séc. XVIII levaram o reino inglês a lançar-se em busca de novos mercados consumidores, o que não incluía as Treze Colônias na América.

[C] para justificar um aumento na cobrança de impostos das Treze Colônias, os ingleses argumentaram que a Guerra dos Sete Anos (1756-1763), contra a França, desenrolara-se parcialmente em território norte-americano e, desse modo, em defesa da América inglesa.

[D] o *Sugar Act* (Lei do Açúcar), em 1764, e o *Stamp Act* (Lei do Selo), em 1765, não chegaram a prejudicar os interesses dos colonos, por deixar de fora as Treze Colônias.

[E] o *Tea Act* (Lei do Chá), em 1773, acabou com o monopólio desse produto pela Companhia das Índias Orientais, sediada em Londres, o que foi festejado pelos colonos no episódio conhecido como *Boston Tea Party* (Festa do Chá de Boston).

Final da Prova de História

PROVA DE INGLÊS

Escolha a única alternativa correta, dentre as opções apresentadas, que responde ou completa cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta, no Cartão de Respostas.

Leia o texto a seguir e responda às questões 45, 46 e 47.

Texas High School Opens Grocery Store That Accepts Good Deeds as Payment

How many high schools can say they have a grocery store inside their walls? The student-run grocery store at Linda Tutt High School in rural Sanger, Texas, provides food and other necessities to students and their families while teaching essential job skills. And the store doesn't accept cash, just good deeds. Instead of money, students shop using a point system.

The store, which aims to address food insecurities for students and others in the community, is open Monday through Wednesday for students and staff within the school district. "A lot of our students come from low socioeconomic families," principal Anthony Love told *KTVT.* "It's a way for students to earn the ability to shop for their families. Through hard work you can earn points. You can earn points for doing chores around the building or helping to clean."

The pioneering project is run in partnership with First Refuge Ministries, Texas Health Resources, and Albertsons (a grocery store chain). But nearly all the responsibility falls on the students. They stock the shelves, keep track of inventory, address sales, and monitor registers when items are purchased. "I think the most exciting part of it is just teaching our kids job skills that they can carry with them as they graduate high school and move on into the world," Love said to *WAGA-TV*. "Students are really the key piece to it."

Adapted from https://www.southernliving.com/culture/school/linda-tutt-high-school-grocery-store

45 **In the sentence "*And the store doesn't accept cash, just good* <u>*deeds*</u>*."* (paragraph 1)*,* the word <u>*deeds*</u> means**

[A] bitcoins.
[B] rural products.
[C] actions.
[D] donations.
[E] checkbooks.

46 **According to the text,** *"...<u>stock the shelves</u>..."* **(paragraph 3) is an example of**

[A] point system.
[B] grocery store chain.
[C] chores around the building.
[D] job skills.
[E] food necessities.

47 **The sentence** *"<u>Students are really the key piece to it.</u>"* **(paragraph 3) can be correctly paraphrased in the following terms:**

[A] Students are the most important part of the project.
[B] Students are not allowed to re-take the lessons.
[C] Students are profoundly upset by the project.
[D] Students buy lots of products every day, including keys.
[E] Students don't earn enough points buying keys.

Leia o texto a seguir e responda às questões 48, 49 e 50.

Lockdown Named 2020's Word of the Year by Collins Dictionary

Lockdown, the noun that has come to define so many lives across the world in 2020, has been named word of the year by Collins Dictionary. Lockdown is defined by Collins as "the imposition of stringent restrictions on travel, social interaction, and access to public spaces". The 4.5-billion-word Collins Corpus, which contains written material from websites, books and newspapers, as well as spoken material from radio, television and conversations, registered a 6,000% increase in _____**(1)** usage. In 2019, there were 4,000 recorded instances of lockdown being used. In 2020, this had risen to more than a quarter of a million.

"Language is a reflection of the world around us and 2020 has been dominated by the global pandemic," says Collins language content consultant Helen Newstead. "We have chosen lockdown as _____**(2)** word of the year because it encapsulates the shared experience of billions of people who have had to restrict _____**(3)** daily lives in order to contain the virus. Lockdown has affected the way we work, study, shop, and socialise. It is not a word of the year to celebrate, but it is, perhaps, one that sums up the year for most of the world."

Other pandemic-related words such as coronavirus, social distancing and key worker were on the dictionary's list of the top 10 words. However, the coronavirus crisis didn't completely dominate this year's vocabulary: words like "Megxit," a term to describe Prince Harry and Meghan Markle stepping back as senior members of the royal family, also made the shortlist along with "TikToker" (a person who regularly shares or appears in videos on TikTok), and "BLM." The abbreviation BLM, for Black Lives Matter is defined by Collins as "a movement that campaigns against racially motivated violence and oppression", it registered a 581% increase in usage.

Adapted from https://www.theguardian.com/books/2020/nov/10/lockdown-named-word-of-the-year-by-collins-dictionary

48 *Lockdown* **is defined by Collins as** *"the imposition of stringent restrictions on travel, social interaction, and access to public spaces"* **(paragraph 1). Choose another possible definition for** *lockdown***.**

[A] The ability to do something very dangerous, or to face great pain or opposition when necessary.
[B] A document or statement that does not officially represent regular or current government policy.
[C] A section of a large public or private organization such as a government, business, university, etc.
[D] An official order to control the movement of people or vehicles because of a dangerous situation.
[E] A common disease that causes a high temperature and small red spots that cover the body.

49 **Choose the alternative with words that respectively complete gaps (1), (2) and (3) in the correct way.**

[A] its, our, their
[B] my, our, her
[C] your, his, our
[D] its, his, their
[E] my, their, your

50 **According to the text, choose the correct statement.**

[A] All the words on the dictionary's top 10 list were related to the coronavirus crisis.
[B] Collins Corpus is a collection of both written and spoken language evidence.
[C] The word of the year does not tell us much about the world's main worries.
[D] BLM showed a timid increase in usage and didn't make the shortlist.
[E] Collins counted about 100,000 uses of the word lockdown in 2020, versus only 4,000 in 2019.

Leia o texto a seguir e responda às questões 51, 52 e 53.

Chinese Woman Opens Plane's Emergency Exit for Some Fresh Air

A flight was delayed for an hour and a woman detained by police after she opened the emergency exit for "a breath of fresh air" before the flight took off in central China's Hubei province, mainland media reported. The incident happened on Xiamen Air Flight MF8215 from Wuhan to Lanzhou, which was scheduled to take off at 3.45 p.m. on September 23.

Cabin crew had briefed the woman, who was in her 50s, about the rules when sitting next to the emergency exit and reminded her not to touch the button that opened the emergency exit. However, the woman said she needed some fresh air and touched the button to open the exit when the stewardess turned around to help others, the report said. The woman was taken away and the flight was delayed for an hour. Opening the emergency exit can be considered to be disturbing public order in an aircraft, which is punishable by police detention and a fine.

In July last year, a woman who was flying for the first time mistook the emergency door for a lavatory door before her plane took off in Nanjing. The emergency slide was released and the flight was delayed for two hours. The woman was detained for 10 days. Some passengers have paid a heavy price for releasing the emergency slide, which may take days and considerable expense to repair and reinstall. In January 2015, a man who opened an emergency door after a plane landed in Chongqing had to pay 35,000 yuan (150,000 baht) in compensation to the airline.

In June, a man from Hubei who was returning to China from Bangkok on a Thai Lion Air Flight opened an emergency exit before take-off. After apologising repeatedly, according to witnesses, he was held by Thai authorities for one day and given a fine of 500 baht before being deported.

Adapted from https://www.bangkokpost.com/world/1762629/chinese-woman-opens-planes-emergency-exit-for-some-fresh-air

51 **The woman who caused the incident on Xiamen Air Flight MF8215 was**

[A] less than 50 years old.
[B] an hour late.
[C] between 50 and 59 years old.
[D] a stewardess.
[E] a policewoman.

52 **Choose the alternative that correctly substitutes** *next to* **in the sentence** ***"...about the rules when sitting*** *next to* ***the emergency exit…"*** **(paragraph 2).**

[A] across
[B] on
[C] under
[D] over
[E] beside

53 **Choose the alternative that has the sentence** *"...he was held by Thai authorities for one day and given a fine of 500 baht…"* **(paragraph 4) correctly changed into active voice.**

[A] Thai authorities had held him for one day and given him a fine of 500 baht.
[B] Thai authorities will hold him for one day and give him a fine of 500 baht.
[C] Thai authorities have held him for one day and gave him a fine of 500 baht.
[D] Thai authorities were holding him for one day and giving him a fine of 500 baht.
[E] Thai authorities held him for one day and gave him a fine of 500 baht.

Leia o texto a seguir e responda às questões 54, 55 e 56.

The 'Queen's Gambit' Effect: Everyone Wants a Chess Set Now

_____(1) for the past few years the most popular **_____(2)** on Netflix was undoubtedly Her Majesty Queen Elizabeth, as portrayed by Claire Foy and Olivia Colman in *The Crown*, this fall another type of queen **_____(3)** her mark: Beth Harmon, the captivating protagonist of *The Queen's Gambit*, a Netflix original that became an overnight sensation and inspired a slew of discerning viewers to pick up **_____(4)**.

Call it the *Queen's Gambit* effect: Chessboards are flying off the (literal and virtual) rack in the wake of the show's hit season. Just ask Anthony Barzilay Freund, editorial director and director of fine art at vintage site *1stDibs*: *"The Queen's Gambit* is driving an interest in the game of chess among new audiences and demographics," Freund confirms: "At *1stDibs*, in just the month following the show's release, we've seen a 100% increase in sales of chessboards, pieces, and tables as compared to this time period last year."

Of course, while it might be enjoying a renewed popularity at the moment, the game of chess dates back centuries and has long captivated players all over the world. It's believed to have derived from a 7th-century Indian game, then evolved as it spread across Asia and Europe in the following centuries. As a result, says Freund, "you can find a variety of vintage and contemporary chess paraphernalia from dealers all over the world." Those who don't necessarily have the budget for pawns of precious stone have a myriad of options on the market at all price ranges. So light a fire, make a drink, and set up the chessboard – Beth Harmon would be proud.

Adapted from https://www.housebeautiful.com/design-inspiration/a34874207/queens-gambit-beth-harmon-chess-sets/

54 **Choose the alternative with words that respectively complete gaps (1), (2), (3) and (4) in the correct way.**

[A] Finally, queen, is, chess
[B] Although, queen, made, chess
[C] However, chessboard, makes, queen
[D] The Crown, movie, made, queen
[E] The Crown, actress, makes, Harmon

55 **In the sentence *"Chessboards are flying off the (literal and virtual) rack in the wake of the show's hit season."* (paragraph 2), the words *fly off the rack* mean**

[A] to put money in a bank account.
[B] to have no chance of succeeding.
[C] to be sold very quickly.
[D] to make a short sound.
[E] to give or return a call.

56 **According to the text, choose the correct statement.**

[A] "*The Queen's Gambit"* is a game of chess created by Netflix.
[B] After "*The Queen's Gambit"*, new audiences became interested in chess.
[C] If you do not have a lot of money, you cannot afford to buy a chess set.
[D] Vintage and contemporary chessboards are considered unusual.
[E] The game of chess emerged in India in the last century.

Final da Prova de Inglês

1º Dia de Prova
Gabarito Português / Física / Química 2021

Modelo A	Português	Modelo B	Português	Modelo C	Português
1	D	1	E	1	B
2	B	2	D	2	E
3	E	3	B	3	D
4	E	4	E	4	E
5	D	5	C	5	A
6	C	6	B	6	B
7	A	7	D	7	D
8	C	8	A	8	A
9	A	9	D	9	C
10	D	10	C	10	A
11	B	11	A	11	B
12	C	12	B	12	C
13	A	13	A	13	D
14	C	14	C	14	C
15	A	15	C	15	A
16	B	16	A	16	C
17	E	17	A	17	D
18	C	18	E	18	C
19	A	19	D	19	A
20	D	20	C	20	E
Modelo A	**Física**	**Modelo B**	**Física**	**Modelo C**	**Física**
21	E	21	B	21	C
22	C	22	C	22	B
23	D	23	A	23	D
24	C	24	A	24	E
25	B	25	E	25	A
26	A	26	B	26	A
27	E	27	D	27	D
28	B	28	C	28	C
29	A	29	C	29	E
30	C	30	A	30	A
31	A	31	D	31	C
32	D	32	E	32	B
Modelo A	**Química**	**Modelo B**	**Química**	**Modelo C**	**Química**
33	A	33	C	33	E
34	C	34	C	34	D
35	B	35	E	35	C
36	A	36	B	36	D
37	D	37	D	37	C
38	E	38	D	38	D
39	C	39	E	39	A
40	D	40	B	40	B
41	C	41	A	41	A
42	D	42	A	42	C
43	E	43	C	43	E
44	B	44	D	44	B

2º Dia de Prova
Gabarito Matemática / Geografia / História / Inglês 2021

Modelo D	Matemática	Modelo E	Matemática	Modelo F	Matemática
1	C	1	C	1	B
2	C	2	E	2	D
3	E	3	B	3	E
4	D	4	A	4	A
5	E	5	D	5	A
6	D	6	D	6	A
7	B	7	C	7	D
8	A	8	A	8	B
9	E	9	D	9	D
10	E	10	C	10	E
11	D	11	D	11	C
12	B	12	B	12	C
13	C	13	E	13	B
14	D	14	A	14	A
15	A	15	B	15	E
16	B	16	C	16	E
17	A	17	B	17	D
18	A	18	E	18	C
19	C	19	A	19	C
20	B	20	E	20	B
Modelo D	**Geografia**	**Modelo E**	**Geografia**	**Modelo F**	**Geografia**
21	D	21	D	21	A
22	A	22	C	22	A
23	A	23	E	23	D
24	E	24	A	24	D
25	B	25	D	25	B
26	B	26	B	26	B
27	E	27	B	27	E
28	A	28	B	28	B
29	D	29	E	29	E
30	B	30	A	30	A
31	D	31	D	31	C
32	C	32	A	32	D
Modelo D	**História**	**Modelo E**	**História**	**Modelo F**	**História**
33	C	33	C	33	C
34	B	34	E	34	D
35	A	35	B	35	C
36	E	36	B	36	E
37	B	37	A	37	D
38	C	38	C	38	B
39	A	39	D	39	A
40	D	40	D	40	E
41	E	41	E	41	E
42	D	42	C	42	C
43	E	43	E	43	A
44	C	44	A	44	B
Modelo D	**Inglês**	**Modelo E**	**Inglês**	**Modelo F**	**Inglês**
45	C	45	B	45	C
46	D	46	C	46	D
47	A	47	B	47	A
48	D	48	C	48	B
49	A	49	E	49	C
50	B	50	E	50	B
51	C	51	D	51	C
52	E	52	A	52	E
53	E	53	B	53	E
54	B	54	C	54	D
55	C	55	D	55	A
56	B	56	A	56	B

Como tirar proveito desta prova

1

Faça cronometrado, de uma vez, como no dia. Sem consulta.

2

Corrija com o gabarito oficial. O gabarito oficial está nas últimas páginas.

3

Anote matéria e assunto de cada erro. Esse mapa diz o que estudar primeiro.

O que mais cai na EsPCEx

Matemática

1. Funções
2. Geometria Plana
3. Geometria Espacial

Português

1. Sintaxe
2. Interpretação de Textos
3. Morfologia

História

1. História Geral
2. História do Brasil
3. História da América Latina

Física

1. Dinâmica
2. Eletricidade
3. Física Térmica - Termologia

Química

1. Transformações Químicas
2. Transformações Químicas e Energia
3. Representação das transformações químicas

Geografia

1. Geografia Física
2. Geografia Econômica
3. População

Inglês

1. Interpretação de texto
2. Vocabulário
3. Sinônimos

Literatura

1. Escolas Literárias
2. Estilística
3. Teoria Literária

Os 3 assuntos com mais questões em cada matéria, em 1.730 questões classificadas (ciclos 2006–2026). Dados atualizados em 30/09/2026.

CURSO ESPCEX · EU MILITAR

ESTUDE SÓ O QUE CAI NA PROVA

Aulas e exercícios organizados pelos assuntos que a prova da EsPCEx mais cobra.

eumilitar.com/cursos/espcex

Aponte a câmera