

ESPCEX

500 questões gabaritadas-
Oficial do Exército



CÓD: SL-104MR-25
7908433273073

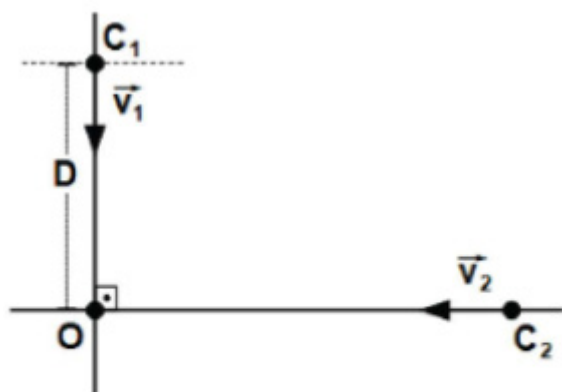
Questões Gabaritadas:

1. Física	5
2. Química	33
3. Geografia	71
4. História	103
5. Inglês	119
6. Matemática	149
7. Português	171

FÍSICA

1. DECEX - 2024

Dois carros, C_1 e C_2 , descrevem, inicialmente, movimentos retilíneos uniformes com velocidades de módulo, respectivamente, iguais a $v_1 = 15 \text{ m/s}$ e $v_2 = 20 \text{ m/s}$ ao longo de estradas diferentes que se cruzam. Eles deslocam-se no sentido do cruzamento das estradas, no ponto O , conforme indicado no desenho a seguir. Quando C_1 está a uma distância D do ponto O , o seu motorista percebe que ocorrerá uma colisão com C_2 exatamente em O . Imediatamente, para evitar a colisão, o motorista passa a imprimir uma aceleração constante de módulo a no carro C_1 de modo a alcançar o ponto O antes da chegada de C_2 . Ele é bem sucedido e a distância entre os dois carros é de 20 m quando C_2 chega ao ponto O . No instante que o motorista de C_1 começou a acionar o acelerador, a distância entre os dois carros era de:



Desenho ilustrativo – Fora de escala

- (A) $30\sqrt{10/a}$
- (B) $50\sqrt{10/a}$
- (C) $70\sqrt{10/a}$
- (D) $35\sqrt{20/a}$
- (E) $70\sqrt{20/a}$

2. DECEX - 2021

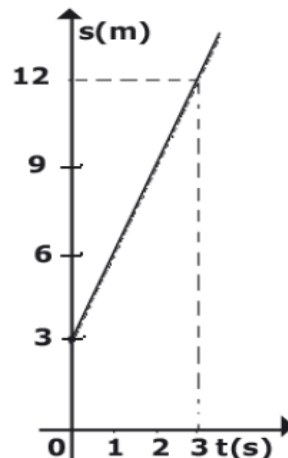
Dois carros, A e B, percorrem uma mesma estrada, e suas respectivas funções horárias da posição são dadas por $S_A(t) = 2t - 5$ e $S_B(t) = t^2 - 4$ onde S é dado em metros e t é dado em segundos. No instante em que os carros se encontram, o movimento do carro

B é classificado como:

- (A) retrógrado e acelerado.
- (B) retrógrado e retardado.
- (C) progressivo e acelerado.
- (D) progressivo e retrógrado.
- (E) progressivo e constante.

3. DECEX - 2019

Considere um objeto que se desloca em movimento retilíneo uniforme durante 10 s . O desenho abaixo representa o gráfico do espaço em função do tempo.

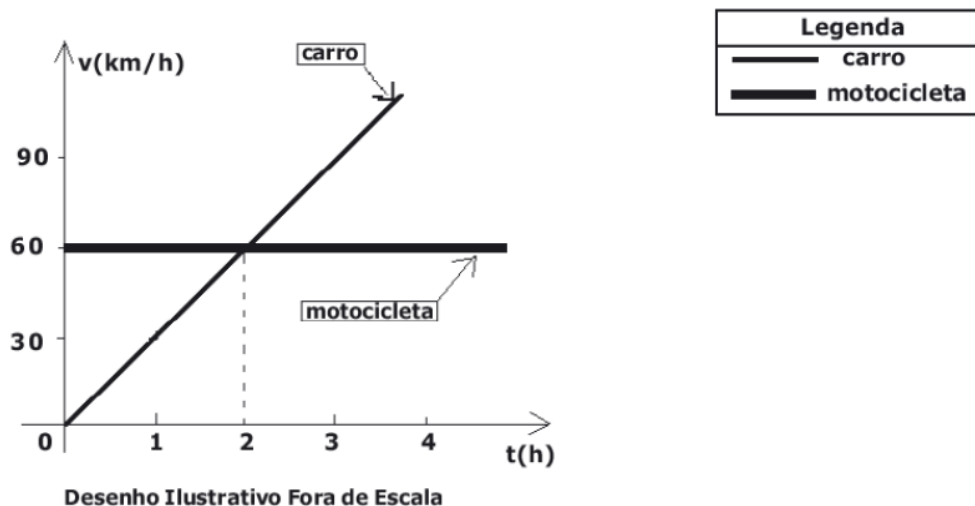


O espaço do objeto no instante $t = 10 \text{ s}$, em metros, é

- (A) 25 m.
- (B) 30 m.
- (C) 33 m.
- (D) 36 m.
- (E) 40 m.

4. DECEX - 2018

O gráfico abaixo está associado ao movimento de uma motocicleta e de um carro que se deslocam ao longo de uma estrada retilínea. Em $t=0$ h ambos se encontram no quilômetro 0 (zero) dessa estrada.



Com relação a esse gráfico, são feitas as seguintes afirmações:

I. A motocicleta percorre a estrada em movimento uniformemente retardado.
 II. Entre os instantes 0 h e 2 h, o carro e a motocicleta percorreram, respectivamente, uma distância de 60 km e 120 km.

III. A velocidade do carro aumenta 30 km/h a cada hora.

IV. O carro e a motocicleta voltam a estar na mesma posição no instante $t=2$ h.

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

- (A) IV.
 (B) II, III e IV.
 (C) I, III e IV.
 (D) II e III.
 (E) I e III.

5. DECEX - 2023

Um jogador de basquete arremessa uma bola verticalmente para cima com velocidade inicial de módulo V_{01} . Após um intervalo de tempo igual a 2 s, o mesmo jogador lança, da mesma posição, uma segunda bola, também verticalmente para cima, com uma velocidade de módulo V_{02} , sendo $V_{02} > V_{01}$. Se desprezarmos a resistência do ar e considerarmos o módulo da aceleração da gravidade igual a g , o intervalo de tempo decorrido entre o lançamento da primeira bola e o seu encontro com a segunda bola é:

- (A) $2(V_{02} - g)/(V_{01} + V_{02} + 2g)$
 (B) $2(V_{01} - g)/(V_{01} + V_{02} - 2g)$
 (C) $-2(V_{01} - g)/(V_{01} - V_{02} - 2g)$
 (D) $-2(V_{02} + g)/(V_{01} - V_{02} - 2g)$
 (E) $2(V_{02} + g)/(V_{01} + V_{02} + 2g)$

6. DECEX - 2022

Uma canoa amarrada ao ponto P, em um rio, solta-se e é levada pela correnteza das águas. A correnteza tem uma velocidade paralela e módulo constante igual a V_R , em relação à margem do rio. Após um intervalo de tempo igual a Δt , o dono da canoa parte do ponto P ao seu enalço com uma lancha que se desloca com uma velocidade paralela e de módulo constante igual a V_L , em relação à correnteza. Quando ele alcança a canoa, imediatamente a prende e inverte o sentido do movimento

da lancha para retornar ao ponto P também com uma velocidade paralela e de módulo constante igual a V_L , em relação à correnteza. Podemos afirmar que o intervalo de tempo entre o instante em que o dono alcança a canoa e o instante em que ele chega ao ponto P é:

- (A) $(V_R/V_L + 1) \cdot \Delta t / (V_L/V_R - 1)$
- (B) $(V_L/V_R - 1) \cdot \Delta t / (V_L/V_R + 1)$
- (C) $(V_L/V_R - 1) \cdot \Delta t / (V_R/V_L - 1)$
- (D) $(V_R/V_L) \cdot \Delta t / (V_L/V_R - 1)$
- (E) $(V_R/V_L) \cdot \Delta t / (V_R/V_L + 1)$

7. DECEX - 2021

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) $R_A / 4R_B$

8. DECEX - 2020

Se um corpo descreve um movimento circular uniforme, então:

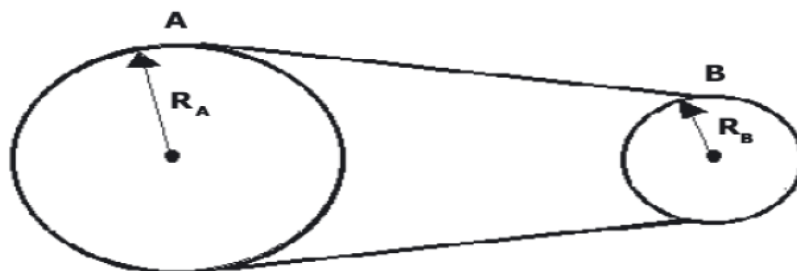
- módulo da força que age sobre o corpo é I zero;
- vetor quantidade de movimento II com o tempo;
- trabalho realizado pela força é III ;
- a energia cinética é IV .

A opção que corresponde ao preenchimento correto das lacunas (I), (II), (III) e (IV) é:

- (A) I-diferente de II-não muda III-nulo IV-constante
- (B) I-diferente de II-muda III-diferente de zero IV-variável
- (C) I-igual a II-muda III-nulo IV-constante
- (D) I-diferente de II-muda III-nulo IV-constante
- (E) I-igual a II-não muda III-constante IV-variável

9. DECEX - 2019

Duas polias, A e B, ligadas por uma correia inextensível têm raios $R_A = 60 \text{ cm}$ e $R_B = 20 \text{ cm}$, conforme o desenho abaixo. Admitindo que não haja escorregamento da correia e sabendo que a frequência da polia A é $f_A = 30 \text{ rpm}$, então a frequência da polia B é

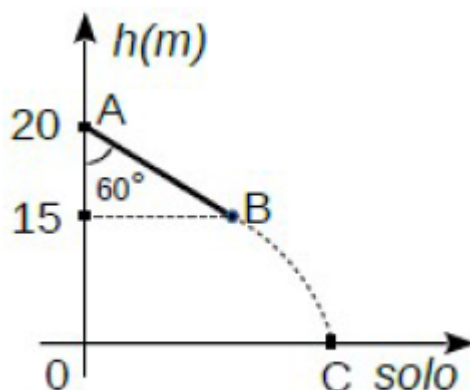


Desenho Ilustrativo-Fora de Escala

- (A) 10 rpm.
- (B) 20 rpm.
- (C) 80 rpm.
- (D) 90 rpm.
- (E) 120 rpm.

10. DECEX - 2022

Um corpo de massa 10 kg é abandonado no repouso no ponto A e passa a deslizar com atrito constante, ao longo de um plano inclinado AB. Plano que forma um ângulo de 60° com o eixo vertical h , onde estão indicadas as alturas dos pontos em relação ao solo. A partir do ponto B, o bloco cai sem a ação de forças dissipativas atuando sobre ele até atingir o ponto C, no solo, conforme representado no desenho abaixo. O corpo toca o solo com uma velocidade de intensidade 19 m/s e o módulo da aceleração da gravidade é de 10 m/s^2 . Considerando os dados numéricos do desenho, a intensidade da força de atrito que age no corpo, no trecho AB, é:



Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

Desenho Ilustrativo – Fora de Escala

Dados: $\cos 60^\circ = 0,50$ e $\sin 60^\circ = 0,87$.

- (A) 10,4 N
- (B) 17,3 N
- (C) 19,5 N
- (D) 20,0 N
- (E) 22,7 N

QUÍMICA

1. DECEX - 2022

A elaboração de representações científicas é muito importante para organizar observações e conclusões resultantes do trabalho de pesquisa dos cientistas. Na Química, um dos mais emblemáticos exemplos dessa prática são os modelos atômicos. Cada um reúne a contribuição de diversos estudiosos, apesar de geralmente ser atribuído a apenas um deles. Nas alternativas abaixo, são apresentados alguns dos modelos atômicos (por meio da referência nominal aos seus respectivos elaboradores) e os nomes de alguns cientistas cujos trabalhos, citados entre parênteses, contribuíram para a elaboração de alguns desses modelos. Podemos afirmar que a relação entre o modelo atômico e o estudioso cujo trabalho contribuiu para a construção do respectivo modelo está **corretamente** apresentada na alternativa:

- (A) Modelo de *Dalton* – *Plücker* (comprovação da existência dos raios catódicos)
- (B) Modelo de *Thomson* – *Becquerel* (observação do fenômeno da radioatividade)
- (C) Modelo de *Rutherford* – *Heisenberg* (Princípio da Incerteza)
- (D) Modelo de *Böhr* – *Planck* (propôs o conceito de quantização da energia)
- (E) Modelo de *Sommerfeld* – *Chadwick* (descoberta da partícula nêutron)

2. DECEX - 2020

Em épocas distintas, os cientistas Dalton, Rutherford e Bohr propuseram, cada um, seus modelos atômicos. Algumas características desses modelos são apresentadas na tabela a seguir:

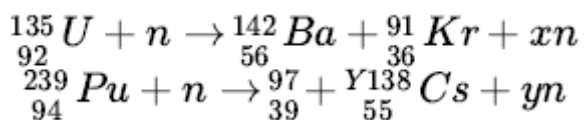
Modelo	Característica(s) do Modelo
I	Átomo contém espaços vazios. No centro do átomo existe um núcleo muito pequeno e denso. O núcleo do átomo tem carga positiva. Para equilíbrio de cargas, existem elétrons ao redor do núcleo.
II	Átomos maciços e indivisíveis.
III	Elétrons movimentam-se em órbitas circulares em torno do núcleo atômico central. A energia do elétron é a soma de sua energia cinética (movimento) e potencial (posição). Essa energia não pode ter um valor qualquer, mas apenas valores que sejam múltiplos de um quantum (ou de um fóton). Os elétrons percorrem apenas órbitas permitidas.

A alternativa que apresenta a correta correlação entre o cientista proponente e o modelo atômico por ele proposto é

- (A) Rutherford - Modelo II; Bohr - Modelo I e Dalton - Modelo III.
- (B) Rutherford - Modelo III; Bohr - Modelo II e Dalton - Modelo I.
- (C) Rutherford - Modelo I; Bohr - Modelo II e Dalton - Modelo III.
- (D) Rutherford - Modelo I; Bohr - Modelo III e Dalton - Modelo II.
- (E) Rutherford - Modelo III; Bohr - Modelo I e Dalton - Modelo II.

3. DECEX - 2024

O filme *Oppenheimer* reavivou o assunto sobre as bombas nucleares lançadas no Japão no final da Segunda Guerra Mundial. As bombas, nomeadas de *Little Boy* e *Fat Man*, eram baseadas no processo de fissão nuclear dos elementos urânio-235 e plutônio-239, respectivamente. Algumas das equações das reações nucleares envolvidas nesses processos são apresentadas abaixo, onde as incógnitas x e y representam a quantidade de nêutrons (n).



Sobre os assuntos tratados no texto acima, são feitas as seguintes afirmativas:

- I - Os valores das incógnitas x e y são, respectivamente, 3 e 5.
- II - O processo de fissão nuclear é a junção de dois núcleos instáveis gerando um núcleo mais estável, liberando grande quantidade de energia.
- III - A massa crítica ou massa físsil é a maior quantidade de matéria necessária para que ocorra a reação em cadeia.
- IV - O número 239 no elemento plutônio significa que o átomo apresenta 239 nêutrons.
- V - O número 92 no elemento urânio significa que o átomo apresenta 92 prótons.

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) I e V.
- (D) I, III e V.
- (E) II, IV e V.

4. DECEX - 2022

As recentes tensões militares no leste europeu reacenderam preocupações mundiais sobre um local sensível: a Usina Nuclear de Chernobyl. Na madrugada do dia 26 de abril de 1986, em decorrência de falhas estruturais e humanas, um dos reatores da Usina explodiu, expondo parte do seu material radioativo. Um dos isótopos radioativos presentes na Usina no momento do acidente era o Césio-137, cuja meia-vida é de aproximadamente 30 anos.

Dado: $\sqrt[5]{2} = 1,15$

Baseado nestas informações, são feitas as seguintes afirmativas:

I – O porcentual de Césio-137 que permanecia na Usina no dia 26 de abril de 2022, em relação à quantidade presente no momento da explosão, desconsiderando quaisquer perdas de material não relacionadas ao decaimento radioativo, era de aproximadamente 43%.

II – O decaimento de um átomo de ${}_{55}^{137}\text{Cs}$ formando um átomo de ${}_{56}^{137}\text{Ba}$ evidencia a emissão de uma partícula alfa (α).

III – Quando uma partícula beta (β) é emitida, o número atômico (Z) aumenta em uma unidade, pois surge um novo próton da decomposição de um nêutron presente no núcleo, porém o número de massa (A) não se altera.

IV – a radiação gama emitida por um átomo de ${}_{55}^{137}\text{Cs}$ permanece no organismo humano por um período de meia-vida semelhante ao do radioisótopo.

Das afirmativas feitas, estão **corretas** apenas

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) I e IV.
- (D) II e III.
- (E) III e IV.

5. DECEX - 2021

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 (γ). 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 (γ), 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 $^{226}_{88}\text{Ra}$, gera o átomo do elemento químico $^{214}_{83}\text{Bi}$.

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

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.

6. DECEX - 2020

Ao emitir uma partícula Alfa (α), o isótopo radioativo de um elemento transforma-se em outro elemento químico com número atômico e número de massa menores. A emissão de uma partícula beta (β) por um isótopo radioativo de um elemento transforma-o em outro elemento de mesmo número de massa e número atômico uma

unidade maior.

Baseado nessas informações são feitas as seguintes afirmativas:

I – Na desintegração $^{238}_{92}\text{U} \rightarrow \text{partícula} + ^{234}_{92}\text{U}$ ocorre com a emissão de uma partícula β .

II – Na desintegração $^{234}_{91}\text{Pa} \rightarrow \text{partícula} + ^{234}_{92}\text{U}$ ocorre com a emissão de uma partícula β .

III – A partícula alfa (α) é composta por 2 prótons e 4 nêutrons.

IV – Uma partícula beta (β) tem carga negativa e massa comparável a do próton.

V – O urânio-238 ($^{238}_{92}\text{U}$), pode naturalmente sofrer um decaimento radioativo emitindo sequencialmente 3 partículas alfa e 2 beta, convertendo-se em rádio ($^{226}_{88}\text{Ra}$).

Das afirmativas feitas, estão corretas apenas

- (A) I, II e IV.
- (B) I e V.
- (C) II e III.
- (D) II e V.
- (E) III, IV e V.

7. DECEX - 2024

Na ilustração abaixo, considere que cada semicircunferência representa o raio de uma espécie química. São ilustrados os raios de átomos neutros e de íons. As espécies representadas foram genericamente denominadas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.



(Adaptada de: BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E. Química, a ciência Central. São Paulo: Prentice Hall, 2005, 9 ed, p. 224.)

Com base na comparação entre os pares de raios da ilustração, a alternativa que apresenta espécies químicas que podem ser representadas, adequada e respectivamente, pelos pares 1 e 2, 3 e 4, e 5 e 6 é:

	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4	Espécie 5	Espécie 6
(A)	Li^{1+}	Li	O^{2-}	O	K^{1+}	Cl^{1-}
(B)	Ca^{2+}	Ca	Br	Br^{1-}	Cl^{1-}	K^1
(C)	Li	Li^{1+}	In^{3+}	In	F^{1-}	Mg^{2+}
(D)	Sr	Sr^{2+}	Te	Te^{2-}	Rb^{1+}	Br^{1-}
(E)	Na^{1+}	Na	Se	Se^{2-}	Rb^{1+}	Br^1

8. DECEX - 2021

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.

GEOGRAFIA

1. DECEX - 2024

Retratando o Chimborazo em um corte transversal, a Naturgemälde* ilustrava, de forma impressionante, a natureza como uma rede. Nela, Humboldt mostrava as plantas distribuídas (...), variando das espécies subterrâneas de cogumelos aos líquenes que cresciam logo abaixo de linha da neve. No sopé da montanha ficava a zona tropical de palmeiras e, mais acima, os carvalhos e arbustos parecidos com samambaias que preferiam um clima mais temperado."

Termo alemão que pode ser traduzido como "pintura da natureza".

(Fonte: Wolff, Andrea. *A invenção da natureza: a vida e as descobertas de Alexander von Humboldt*. 2. ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2019, p. 140).

A partir da citação acima, é possível inferir que o pesquisador alemão pôde observar na referida expedição:

- (A) a diminuição da biodiversidade conforme o aumento da altitude.
- (B) a exígua biodiversidade típica das regiões equatoriais.
- (C) a inexistência de relação entre altitude e tipos de vegetação.
- (D) a rarefação dos tipos de vegetação conforme a variação latitudinal.
- (E) a total devastação das espécies tropicais e temperadas.

2. DECEX - 2022

"Segundo essa teoria, o alto crescimento demográfico seria uma das principais causas da generalização da pobreza em regiões subdesenvolvidas. O aumento descontrolado do número de pessoas atrapalharia o desenvolvimento dos Estados pobres, desviando recursos para investimentos não produtivos, como creches e escolas, e criando relação desfavorável entre o número de pessoas em idade de trabalhar e o total de habitantes. Logo o controle da natalidade seria a resposta para o desenvolvimento".

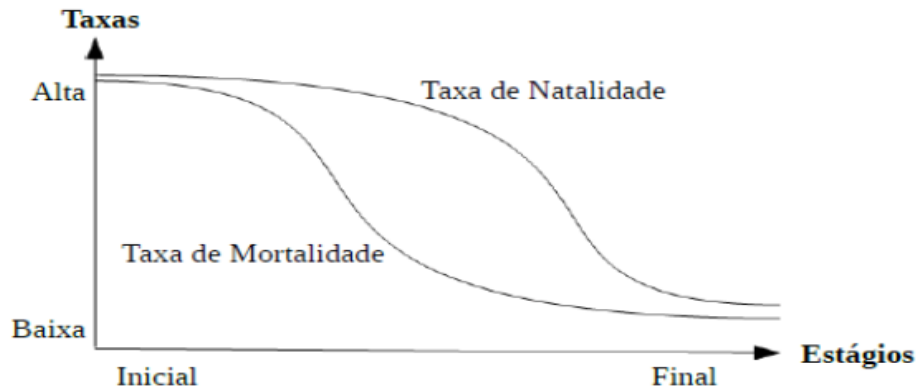
Fonte: TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. *Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2015 (Moderna Plus – volume único, contendo as partes I, II e III, p. 74)

A teoria demográfica descrita no enunciado refere-se à

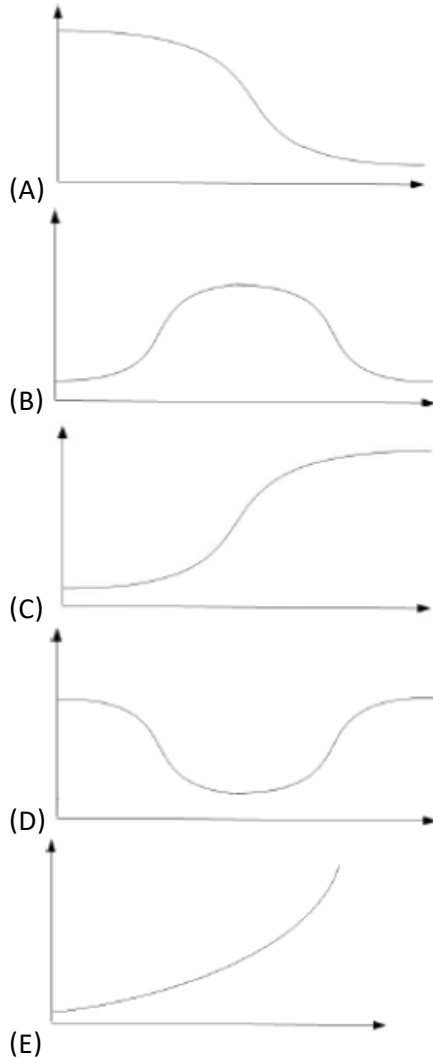
- (A) Neomalthusiana.
- (B) Malthusiana.
- (C) Transição Demográfica.
- (D) Reformista.
- (E) Sistematizada.

3. DECEX - 2021

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.

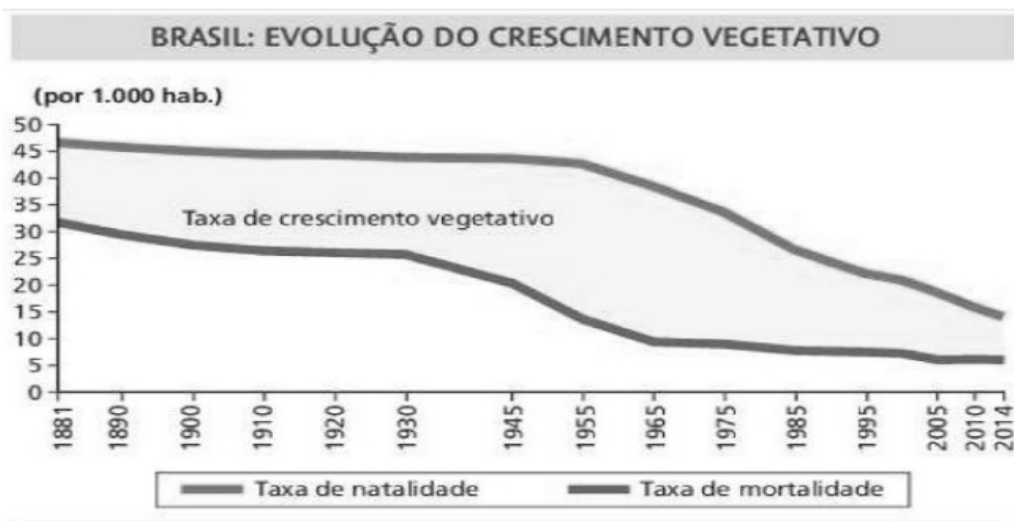


Sabendo que a taxa de crescimento vegetativo de um país varia conforme o estágio em que ele se encontra na transição demográfica, assinale a alternativa que melhor representa a tendência de comportamento dessa taxa ao longo daquele processo.



4. DECEX - 2024

A partir da década de 1960, o Brasil vem registrando uma queda acentuada em suas taxas de natalidade e mortalidade. Tal fato está ligado à criação do Ministério da Saúde na década de 1950, período em que iniciaram as campanhas de combate às doenças endêmicas e a organização de programas de vacinação em âmbito nacional. O gráfico abaixo demonstra a transição demográfica pela qual nosso país vem passando ao longo dos últimos anos, evidenciando em sua dinâmica de crescimento populacional o processo de:



Fonte: TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. *Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil. 3ª Edição. Moderna Plus – Volume único, contendo as partes I, II e III. São Paulo: Moderna, 2015. p. 77*

- (A) Redução do crescimento vegetativo a partir de 1965.
- (B) Aumento da taxa de mortalidade a partir de 1930.
- (C) Aumento do crescimento vegetativo a partir de 1965.
- (D) Aumento da taxa de natalidade a partir de 1945.
- (E) Redução da expectativa de vida a partir de 1985.

5. DECEX - 2024

Considere o gráfico a seguir:



Fonte: Censos demográficos do IBGE 1940 a 2010 e projeção em 2020

Da análise do gráfico acima é possível afirmar que

- (A) a preocupação com a Previdência Social perde importância progressivamente.
- (B) o percentual de brasileiros em idade produtiva deve aumentar nas próximas décadas.
- (C) a expectativa de vida no Brasil permanecerá abaixo dos setenta anos ao longo do século XXI.
- (D) a taxa de fecundidade no Brasil está abaixo do nível de reposição.
- (E) em algumas décadas o Brasil entrará no chamado bônus demográfico.

6. DECEX - 2024

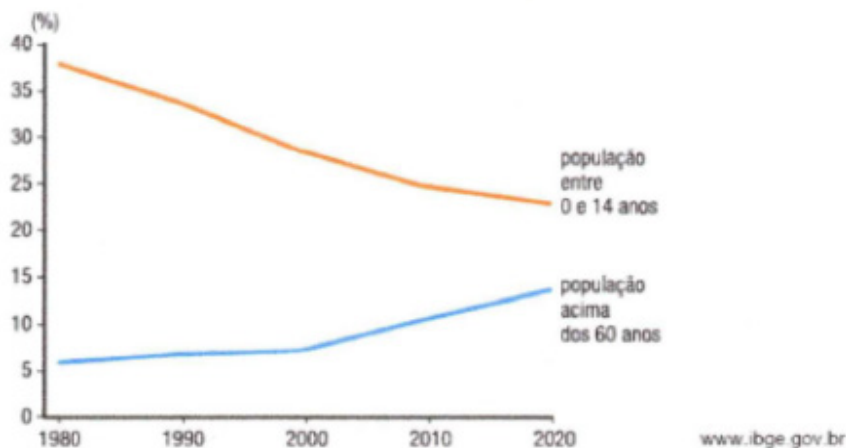
A sociedade brasileira vem passando por expressivas mudanças em seu perfil demográfico. Essas alterações na composição etária da população indicam que o país ingressou em um período especial conhecido como **bônus demográfico**. Sobre o bônus demográfico, é **correto** afirmar que:

- (A) Ocorre quando há predomínio de adultos no conjunto total da população em relação a crianças (0 a 14 anos) e idosos (65 anos ou mais), aumentando o número de pessoas em idade produtiva e diminuindo a quantidade de dependentes, o que favorece o desenvolvimento econômico.
- (B) É o processo pelo qual as sociedades passam do estágio de altas taxas para o de baixas taxas de natalidade e de mortalidade, isto é, tanto o estágio inicial quanto o final caracterizam-se pela diferença entre as taxas de natalidade e de mortalidade.
- (C) Corresponde à diferença entre nascimentos (natalidade) e óbitos (mortalidade) verificada na população, somada à diferença entre a entrada e a saída de pessoas no país.
- (D) Trata-se da redução da população economicamente ativa, ou seja, redução de postos de trabalho em virtude das novas formas de organização da produção, tendência verificada especialmente devido à informatização e à robótica.
- (E) Refere-se à distribuição da população brasileira por gênero, apresentando uma parcela ligeiramente maior de população feminina. Há um aumento das mortes de adolescentes e adultos jovens do sexo masculino por causas violentas e acidentes automobilísticos.

7. DECEX - 2022

Analise o gráfico abaixo e marque a alternativa **CORRETA**:

Mudanças na estrutura etária da população brasileira



- (A) O Brasil está se tornando um país cada vez mais jovem.
- (B) Analisando a linha da população entre 0 e 14 anos, conclui-se que houve um aumento da taxa de natalidade entre 1980 até 2020.
- (C) A participação relativa dos idosos na população total vem aumentando significativamente, devido ao aumento da expectativa de vida.

HISTÓRIA

1. DECEX - 2019

As primeiras atividades econômicas na América Portuguesa, por parte do governo, concentraram-se na extração de pau-brasil, dentro do regime de:

- (A) doação.
- (B) estanco.
- (C) escambo.
- (D) concessão.
- (E) permissão.

2. DECEX - 2022

Em outubro de 2021, a cidade de Recife-PE foi selecionada para abrigar a nova Escola de Formação e Graduação de Sargentos de Carreira do Exército. Na mesma região, ocorreu o movimento conhecido como Insurreição Pernambucana (1645 – 1654) que teve as Batalhas de Guararapes como ponto alto. O órgão que financiou a invasão holandesa no Brasil foi o(a):

- (A) Associação comercial holandesa de Mauristad
- (B) Ducado holandês de Amsterdan
- (C) Instituto de comércio e desenvolvimento Brasil-Holanda
- (D) Reino holandês de Nassau
- (E) Companhia holandesa das Índias Ocidentais

3. DECEX - 2019

Nos anos 1624-1635, ocorreu a primeira tentativa dos holandeses de invadir e conquistar territórios do Nordeste brasileiro, que fracassou. Essa primeira invasão ocorreu na cidade de:

- (A) João Pessoa.
- (B) Recife.
- (C) Salvador.
- (D) São Cristóvão.
- (E) Natal.

4. DECEX - 2021

Durante o início da colonização do Brasil por Portugal, teve-se a figura política dos governadores-gerais. O primeiro governador-geral, que governou de 1549 a 1553, foi:

- (A) Tomé de Sousa.
- (B) Lourenço da Veiga.
- (C) D. Luís Fernandes de Vasconcelos.
- (D) Mem de Sá.
- (E) Duarte da Costa.

5. DECEX - 2019

Na América portuguesa, em consequência da ofensiva francesa e do declínio do trato asiático, foram tomadas em 1534 medidas para o povoamento e a valorização do território. (ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O Trato dos Viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 20).

As medidas mencionadas na afirmativa acima referem-se aos sistemas de administração que Portugal empregou no Brasil no século XVI. Em ordem cronológica, a partir de 1534, tais sistemas foram

- (A) Feitorias e Governo Geral.
- (B) Capitânias Hereditárias e Governo Geral.
- (C) Governo Geral e Feitorias.
- (D) Governo Geral e Capitânias Hereditárias.
- (E) Feitorias e Capitânias Hereditárias.

6. DECEX - 2019

Na segunda metade do século XVIII, durante a administração do marquês de Pombal (1750 a 1777), foram adotadas medidas que objetivavam tornar mais ágil e eficiente a administração da colônia portuguesa do Brasil, dentre as quais se destaca:

- (A) a elevação do Estado do Brasil à categoria de Reino Unido a Portugal e Algarve.
- (B) o reconhecimento da importância das Regiões do Sul e Sudeste, em função do incremento do ciclo econômico do café.
- (C) a transferência da capital do estado do Brasil, de Salvador para o Rio de Janeiro.

- (D) o estado do Grão-Pará e Maranhão recebeu a denominação de estado do Maranhão.
 (E) a restauração do sistema de Capitanias Hereditárias.

7. DECEX - 2021

Entre os diversos movimentos, organizados por particulares, de interiorização do Brasil, a partir do século XVII, tivemos um que se notabilizou para busca de índios para torná-los escravos. Este movimento ficou conhecido como:

- (A) bandeirismo de preação.
 (B) escravismo de conquista.
 (C) sertanismo de contrato.
 (D) extrativismo sertanejo.
 (E) entradas.

8. DECEX - 2019

O Brasil adquiriu o Acre por meio do Tratado de Petrópolis, mediante pagamento de uma soma em dinheiro e a promessa da construção de uma Ferrovia, que escoaria as exportações bolivianas até trechos navegáveis dos rios amazônicos. A ferrovia que o tratado faz menção é a ferrovia:

- (A) Presidente Dutra.
 (B) Transamazônica.
 (C) Barão de Rio Branco.
 (D) Madeira-Mamoré.
 (E) Norte-Sul.

9. DECEX - 2019

Sobre o domínio espanhol no Brasil, observe as assertivas abaixo:

I - A linha estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas ficava praticamente sem efeito, pois todas as terras agora pertenciam a um só rei.

II - A União Ibérica e o afrouxamento da fronteira de Tordesilhas permitiu a penetração dos bandeirantes e a posterior ampliação do território da Colônia conhecida como Brasil.

III - A União Ibérica representou a causa das invasões holandesas e a visita de corsários ingleses, pois, sendo um domínio pertencente ao Rei Espanhol, a Colônia passou a atrair os inimigos da Espanha.

Sobre as assertivas acima, é **correto** afirmar que:

- (A) Somente a **I** está correta.
 (B) Somente a **III** está correta.
 (C) Somente a **I** e a **III** estão corretas.
 (D) Somente a **II** e a **III** estão corretas.
 (E) Todas estão corretas.

10. DECEX - 2019

Sobre os Tratados de Limites, que garantiram a efetiva expansão territorial do Brasil, é **correto** afirmar que pelo Tratado de:

(A) Utrecht, de 1713, a França renunciava as suas pretensões às terras do Cabo Norte, situado entre os rios Amazonas e Oiapoque, sendo esse último utilizado como fronteira entre Portugal a França na América.

(B) Utrecht, de 1715, Portugal entregou a Colônia do Sacramento à Espanha, fazendo com que os portugueses deixassem de interferir na região platina, o que não acontecia desde o ano de 1680 ano de fundação da Colônia.

(C) Madri, de 1750, ocorreu apenas para celebrar mais uma troca entre a Colônia do Sacramento em região das Missões, tendo provocado um clima de desconfiança nas colônias Ibéricas.

(D) El Pardo, de 1761, celebrou-se o distrato do que ocorrera no Tratado de Santo Ildefonso de 1750, tendo Portugal devolvido a Colônia do Sacramento, bem como regiões do Brasil atual compreendidas pelos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

(E) Badajóz, de 1801, encerrou as disputas entre Portugal e Espanha, entregando definitivamente para os espanhóis os territórios dos Sete Povos das Missões e a Colônia do Sacramento.

11. DECEX - 2019

A respeito da ocupação territorial da Capitania de São Vicente e do contato dos portugueses com os nativos, analise as afirmativas a seguir:

I. Ao chegarem a São Vicente, os primeiros portugueses, reconhecendo de imediato a importância fundamental da guerra nas relações intertribais, procuraram tirar proveito delas para efetivarem a ocupação da terra.

II. Considerando o estado de unidade política que imperava no Brasil indígena, as perspectivas de conquista, dominação e exploração passariam por alianças forjadas por rivalidades que não havia entre os nativos, o que levaria ao rompimento de sua unidade e, consequentemente, à sua total aniquilação.

III. Aos olhos dos invasores, a presença de um número considerável de prisioneiros de guerra prometia um possível mecanismo de suprimento de mão de obra cativa para os eventuais empreendimentos coloniais.

IV. Os índios percebiam vantagens imediatas na formação de alianças com os europeus, particularmente nas ações bélicas conduzidas contra os inimigos mortais.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas **I, II e III** estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas **II, III e IV** estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas **I, III e IV** estiverem corretas.
- (D) se apenas as afirmativas **I, II e IV** estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

12. DECEX - 2019

Durante o período colonial brasileiro, as atividades econômicas que mais se destacaram foram a agromanufatura açucareira e a mineração. A respeito dessas atividades, assinale a afirmativa correta.

- (A) Na zona açucareira, os escravos urbanos gozavam de maior liberdade do que na zona mineira, uma vez que podiam ser artesãos, vendedores, carregadores, escravos do ganho ou escravos de aluguel para tarefas diversas, atividades incompatíveis com as da mineração.
- (B) A procura pela mão de obra negra africana nos engenhos contradiz a tese que afirma ser o tráfico negreiro o gerador da escravidão de africanos, ou seja, que a oferta teria precedido a procura.
- (C) Com a expansão da mineração, deu-se, nesse período, uma drástica redução da escravidão negra na região Sudeste, uma vez que se passou a empregar, nessa área, exclusivamente, o trabalho de mineiros livres, ou seja, de imigrantes portugueses.
- (D) Um dos efeitos da mineração foi o surgimento de uma larga rede urbana nas zonas das minas e o crescimento do tamanho e de importância de São Salvador, porto de abastecimento das minas, de saída do ouro e capital colonial, até a chegada da Corte portuguesa, em 1808.
- (E) No século XVII, o Sudeste do Brasil se transformou em região típica de plantations açucareiras, que se assentavam, sobretudo, no trabalho de escravos africanos comprados aos holandeses que dominavam a região Nordeste.

13. DECEX - 2022

A busca por riquezas minerais levou os bandeirantes paulistas à exploração dos territórios coloniais de Portugal e Espanha na América do Sul. Com a descoberta do ouro de aluvião em Minas Gerais, no final do século XVII, houve uma verdadeira “corrida do ouro” que evoluiu para um conflito entre portugueses e paulistas que ficou conhecido como:

- (A) Revolta de Beckman
- (B) Guerra dos Emboabas
- (C) Guerra dos Mascates
- (D) Revolta de Vila Rica
- (E) Revolução Farroupilha

14. DECEX - 2021

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 suprimindo a demanda por escravos em toda a colônia.
- (D) foram enviados ao Brasil visitantes 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.

15. DECEX - 2024

No final do século XVIII, ocorreram a Conjuração Mineira e a Conjuração Baiana. Ainda que deflagradas em regiões diferentes do Brasil e tivessem aspectos conflitantes, como a questão da escravidão, estas rebeliões coloniais possuíam muitos pontos em comum e foram importantes na construção dos pilares que sustentariam o movimento de 1822. Dentre as propostas que convergiam, destaca-se a (o):

- (A) recriação da servidão.
- (B) apoio à imigração europeia.
- (C) rompimento da dominação da metrópole na colônia.
- (D) apoio ao movimento de fortalecimento do Império português.
- (E) divisão da colônia portuguesa na América entre os estados do Brasil e do Grão Pará.

16. DECEX - 2020

No final do século XVIII, a colônia brasileira foi palco de alguns movimentos influenciados pela Independência das Treze Colônias Inglesas da América do Norte (1776) e pela Revolução Francesa (1789). A Inconfidência Mineira (1789) e a Conjuração Baiana (1798), respectivamente, estão inseridas nesse contexto histórico, cujo objetivo comum era a:

- (A) criação de um tipo de serviço militar obrigatório.
- (B) abolição total da escravidão.
- (C) melhoria da remuneração dos soldados.
- (D) implantação de indústrias no Brasil.
- (E) criação de uma República independente.

17. DECEX - 2022

Em 2022 completam-se 200 anos da Independência do Brasil. Nossa emancipação política ocorreu dentro de um processo no qual a transmigração da Corte portuguesa teve papel fundamental, inaugurando o chamado Período Joanino, que findou com a, também indispensável para o processo, **Revolução Liberal do Porto (1821)**. Sobre a referida Revolução, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Refletiu a insatisfação dos portugueses com o enfraquecimento do Absolutismo metropolitano a partir da entrada das ideias iluministas vindas da colônia.
- (B) Foi fruto dos interesses da classe de comerciantes estabelecidos na colônia, os quais, desde o Marquês de Pombal, redirecionaram seus lucros da Europa para o Brasil.

(C) Ocorreu por pressão dos grandes proprietários exportadores brasileiros, em especial produtores de açúcar e de algodão que ganharam autonomia com a decretação da abertura dos portos às nações amigas.

(D) Foi ao encontro do desejo das Cortes portuguesas, que objetivavam, com o movimento, a manutenção da elevação do Brasil à categoria de Reino Unido a Portugal e Algarves ocorrida em 1815.

(E) Resultou do descontentamento de grupos sociais e econômicos portugueses, que enxergavam uma subordinação do Reino à Colônia, ansiando pelo fim da autonomia administrativa conferida à Colônia durante a permanência de D. João no Brasil.

18. DECEX - 2020

Durante a permanência da Corte Portuguesa no Brasil (1808-1821) D. João VI tomou uma série de medidas que contrariavam os fundamentos mercantilistas do Sistema Colonial Português na América. Uma medida tomada pelo príncipe regente, nesse período, que conferia ao Brasil autonomia administrativa e selava o fim de sua situação colonial foi a:

- (A) criação da Real Academia Militar e da Marinha, além do Hospital Militar.
- (B) elevação do Brasil à categoria de Reino Unido de Portugal e Algarves.
- (C) abertura dos portos às nações amigas e o consequente fim do Pacto Colonial.
- (D) assinatura dos tratados de comércio e navegação com a Inglaterra em 1810.
- (E) extinção do Alvará de 1785 e a permissão para o funcionamento de indústrias no Brasil.

19. DECEX - 2020

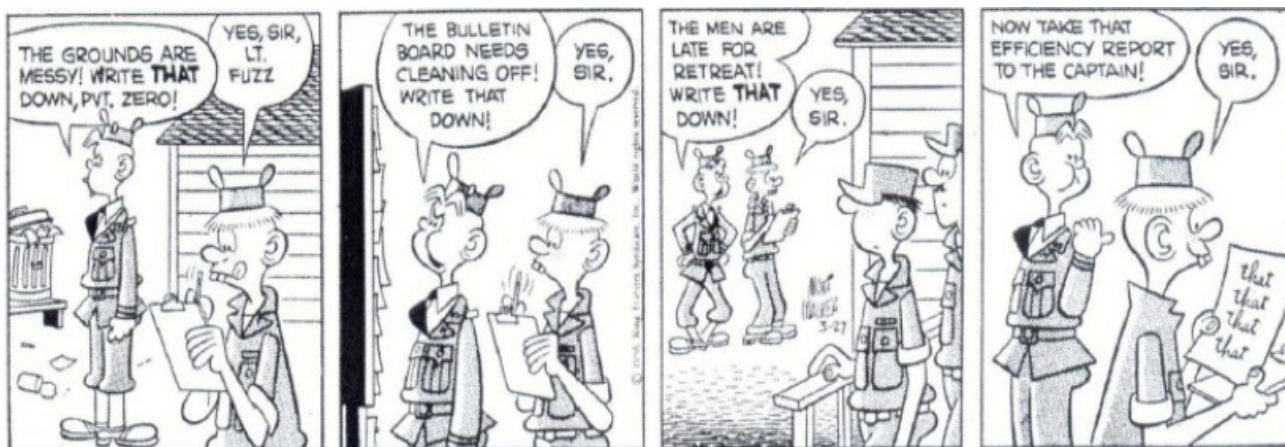
Entre 1580 e 1640, o Rei da Espanha passou a ser também rei de Portugal, dando origem ao período denominado “União Ibérica”. Em relação à ocorrência desta condição, podemos afirmar que:

- (A) A “união” entre Portugal e Espanha proporcionou grandes avanços para a economia lusitana, que passou a explorar ouro e prata em grande quantidade.
- (B) A administração Filipina promoveu melhorias para a economia açucareira no Brasil, gerando independência perante os interesses holandeses.
- (C) Felipe II decretou a liberdade de culto objetivando evitar tensões e movimentos revoltosos.

INGLÊS

1. DECEEx - 2024

Read the comic strip.



Disponível em <https://www.cimckindom.com/trending/blog/2015/12/19/fuzz-chaplain-rocky>. Acesso em 16 de dezembro de 2022.

Vocabulary: Pvt. – short for private; Lt. – short for Lieutenant.

All the statements are correct with one exception. Now mark the only statement that is **wrong** according to the comic strip.

- (A) Lieutenant Fuzz and Private Zero are preparing the efficiency report.
- (B) Lieutenant Fuzz is saying what must be in the efficiency report.
- (C) Private Zero is supposed to write down what must be in the report.
- (D) Private Zero fully understands what he is supposed to do.
- (E) Private Zero is going to meet the captain.

2. DECEEx - 2023

Leia o texto a seguir e responda à questão.

Entertainment

In the summer of 1944, the popular comedian and radio personality Bob Hope began another of his famous tours of military camps for the United Service Organizations (USO). This particular tour made stops in Hawaii and on small islands all across the Pacific theater, where Hope and his troupe performed 150 shows in two months. American military personnel loved the shows. Hope's jokes and silly stunts made them laugh and took their minds away from the war for a few minutes. Entertainment gave them something to fight for.

Military commanders in all wars throughout history have understood that morale is essential to a force's willingness to fight and endure hardship. While good morale depends on many things, including good leadership, clear purposes and good food, entertainment played a crucial role in the morale of American military forces during World War II (WWII). Entertainment also served particular purposes for different constituent groups. Of course, entertainment gave servicemen a break from the stresses and the boredom of war. Radio programs, movie showings, USO shows, and visits from Red Cross women serving donuts all allowed soldiers to think of something besides the war, to relax and even to laugh.

Adapted from <https://americansoldierww2.org/topics/entertainment>

According to the text, read the statements and choose the **correct** alternative.

I - Military servicemen made Bob Hope laugh.

II - The tour terminated in Hawaii.

III - Radio programs, movie showings and USO shows are examples of entertainment during WWII.

IV - Entertainment is essential to elevate the morale of the military personnel during war.

V - Bob Hope and his troupe performed a hundred fifteen shows in sixty days.

(A) **III** and **IV** are correct.

(B) **I** and **V** are correct.

(C) **I** and **III** are correct.

(D) **II** and **V** are correct.

(E) Only **V** is correct.

3. DECEX - 2023

Leia o texto a seguir e responda à questão.

(Título omitido propositadamente)

(CNN) — A couple abandoned their baby at an airport check-in desk in Tel Aviv, Israel after arriving without a ticket for the child. The pair, who have not been identified, were checking in for a Ryanair flight from Ben Gurion International Airport to Brussels, Belgium on Tuesday with the infant. It emerged that the baby did not have a ticket, and the couple headed off to board the flight - leaving their child behind on the airline check-in counter.

"The matter was referred to police", a spokeswoman for Ryanair told CNN in an email. She said: "These passengers traveling from Tel Aviv to Brussels presented at check-in without a booking for their infant. They then proceeded to security leaving the infant behind at check-in. The check-in agent at Ben Gurion Airport contacted Airport Security, who retrieved these passengers, and this is now a matter for local police."

According to Ryanair's website, "infants can be included in a flight reservation during the online booking process." When making plans to travel with an infant, a pop-up message appears on the site stating that there is a €25 (\$27) charge - or the local currency equivalent - for each one-way flight the baby takes while sitting on an adult's lap. A seat must be paid for by separate arrangement if the adults want the baby to travel in a car seat.

The Israeli Airport Authority confirmed the episode to CNN and said in a statement: "A couple and an infant with Belgian passports arrived for a flight at Terminal 1 without a ticket for the baby. The couple also arrived late for the flight, once the check-in for the flight was closed. The couple left the infant seat with the baby and ran toward the security checks at Terminal 1 in an attempt to reach the boarding gate for the flight."

A spokesman for Israel Police told CNN in a phone call that the matter appeared to have been resolved by the time police arrived on the scene. He said: "The baby was with the parents and there's no further investigation."

Adapted from <https://edition.cnn.com/travel>

Choose the most appropriate title for the text.

(A) Israeli Airport Authority found a baby in a car seat at the airport's parking lot.

(B) Couple travel to Brussels and forget their kid at the airport.

(C) A child was found unattended in a flight from Brussels to Tel Aviv.

(D) Couple leave ticketless baby at Israeli airport check-in.

(E) Family is not allowed to travel due to baby's expired passport.

4. DECEX - 2023

Leia o texto a seguir e responda à questão.

Couple leave ticketless baby at Israeli airport check-in

(CNN) — A couple abandoned their baby at an airport check-in desk in Tel Aviv, Israel after arriving without a ticket for the child. The pair, who have not been identified, were checking in for a Ryanair flight from Ben Gurion International Airport to Brussels, Belgium on Tuesday with the infant. It emerged that the baby did not have a ticket, and the couple headed off to board the flight - leaving their child behind on the airline check-in counter.

"The matter was referred to police", a spokeswoman for Ryanair told CNN in an email. She said: "These passengers traveling from Tel Aviv to Brussels presented at check-in without a booking for their infant. They then proceeded to security leaving the infant behind at check-in. The check-in agent at Ben Gurion

Airport contacted Airport Security, who retrieved these passengers, and this is now a matter for local police."

According to Ryanair's website, "infants can be included in a flight reservation during the online booking process." When making plans to travel with an infant, a pop-up message appears on the site stating that there is a €25 (\$27) charge - or the local currency equivalent - for each one-way flight the baby takes while sitting on an adult's lap. A seat must be paid for by separate arrangement if the adults want the baby to travel in a car seat.

The Israeli Airport Authority confirmed the episode to CNN and said in a statement: "A couple and an infant with Belgian passports arrived for a flight at Terminal 1 without a ticket for the baby. The couple also arrived late for the flight, once the check-in for the flight was closed. The couple left the infant seat with the baby and ran toward the security checks at Terminal 1 in an attempt to reach the boarding gate for the flight."

A spokesman for Israel Police told CNN in a phone call that the matter appeared to have been resolved by the time police arrived on the scene. He said: "The baby was with the parents and there's no further investigation."

Adapted from <https://edition.cnn.com/trave>

CNN obtained information to write the article through

- (A) social media and texting.
- (B) email and phone call.
- (C) TV shows and interviews.
- (D) letter and radio.
- (E) video chat and web sites.

5. DECEX - 2023

Leia o texto a seguir e responda à questão.

Couple leave ticketless baby at Israeli airport check-in

(CNN) — A couple abandoned their baby at an airport check-in desk in Tel Aviv, Israel after arriving without a ticket for the child. The pair, who have not been identified, were checking in for a Ryanair flight from Ben Gurion International Airport to Brussels, Belgium on Tuesday with the infant. It emerged that the baby did not have a ticket, and the couple headed off to board the flight - leaving their child behind on the airline check-in counter.

"The matter was referred to police", a spokeswoman for Ryanair told CNN in an email. She said: "These passengers traveling from Tel Aviv to Brussels presented at check-in without a booking for their infant. They then proceeded to security leaving the infant behind at check-in. The check-in agent at Ben Gurion Airport contacted Airport Security, who retrieved these passengers, and this is now a matter for local police."

According to Ryanair's website, "infants can be included in a flight reservation during the online booking process." When making plans to travel with an infant, a pop-up message appears on the site stating that there is a €25 (\$27) charge - or the local currency equivalent - for each one-way flight the baby takes while sitting on an adult's lap. A seat must be paid for by separate arrangement if the adults want the baby to travel in a car seat.

The Israeli Airport Authority confirmed the episode to CNN and said in a statement: "A couple and an infant with Belgian passports arrived for a flight at Terminal 1 without a ticket for the baby. The couple also arrived late for the flight, once the check-in for the flight was closed. The couple left the infant seat with the baby and ran toward the security checks at Terminal 1 in an attempt to reach the boarding gate for the flight."

A spokesman for Israel Police told CNN in a phone call that the matter appeared to have been resolved by the time police arrived on the scene. He said: "The baby was with the parents and there's no further investigation."

Adapted from <https://edition.cnn.com/trave>

A round-trip ticket for an infant on an adult's lap costs

- (A) € 25
- (B) \$ 50
- (C) \$ 27
- (D) € 50
- (E) € 54

6. DECEEx - 2023

Leia o texto a seguir e responda à questão.

Why NASA spacesuits are white

What do Neil Armstrong, Ed White, and today's ISS (International Space Station) astronauts have in common? They all wore a white spacesuit. And they're not alone. Beyond NASA, space programs in countries like Russia and China also use white suits. Not the colors of the Russian flag or China's iconic yellow and red, just white. That basic color has saved countless astronaut lives. NASA didn't always have white spacesuits. Their very first manned spaceflight featured silver suits, but none of those astronauts actually explored the vacuum of space. And that's the key because out there, spacesuits have to be highly reflective. And the best color for that isn't silver, it's white.

Here on Earth, our atmosphere shields us from 77% of the sun's radiation. But astronauts in space don't have that natural shield, which makes them vulnerable to blistering temperatures, severe sunburn, and even cancer-causing cell damage. So to combat that, they wear white suits that reflect the sun's harmful radiation.

But those white EVA (extra-vehicular activity) suits aren't the only garment in an astronaut's closet. When heading into space or coming home, NASA astronauts wear a bright orange suit because that loud orange stands out against the blue ocean and sky and is perfect for attracting attention, so if there's a malfunction during landing and astronauts have to abandon ship, so to speak, they need to be easy to spot for rescue crews.

That being said, times are changing. Nowadays we have more sophisticated ways of locating astronauts in need of rescue, like GPS trackers and transponders, so space agencies are now free to get creative with their color choices. NASA and other programs are already starting to use other colors like deep blue and mustard yellow. And in the future, they could look a lot different because NASA is heading to Mars. It will be the longest crewed space mission to date, taking as long as three years from start to finish, and during that time, astronauts could suffer from boredom or depression. That's where colorful spacesuits could be useful.

Adapted from <https://www.businessinsider.com/why-are-nasa-spacesuits-white-2019-4>

According to the text, read the statements and choose the correct alternative.

I - Silver spacesuits were used in the past.

II - The Earth receives 77 % of the sun's radiation.

III - When going to or returning from a mission, NASA astronauts wear a vibrant color suit.

IV - At present, there aren't any other ways of tracking astronauts in rescue.

V - Colorful spacesuits could prevent boredom or depression.

(A) **I** and **IV** are correct

(B) **II** and **III** are correct

(C) **I**, **III** and **IV** are correct

(D) **II**, **IV** and **V** are correct

(E) **I**, **II** and **V** are correct

7. DECEEx - 2022**Basic Combat Training (BCT) in the US Army**

Soldiers in the United States (US) Army are volunteers. The Army trains recruits at basic training units. The main basic training unit is Fort Jackson in South Carolina. Basic training is nine weeks. The instructors are non-commissioned officers (NCOs). They teach basic military skills, including drill and weapon training.

Recruits in basic training live and sleep in barracks. They wear a military uniform. They don't go home during basic training and they don't see their family before graduation.

(Source: MELLOR-CLARK, S. ALTAMIRANO, Y. B. Campaign: English for the military. Student's book 1. p. 14.

According to the text above, we can infer that:

(A) Basic Combat Training offers a very comfortable stay for the recruits.

(B) Recruits don't have weapon training during BCT.

(C) Basic training has the duration of less than one month.

(D) Recruits probably miss their family during Basic Combat Training.

(E) Teenagers in the US Army are obliged to become soldiers when they are 18 years old.

MATEMÁTICA

1. DECEEx - 2024

Alex coleciona figurinhas de jogadores de futebol. Ele possui 10 figurinhas de jogadores do Palmeiras, 15 figurinhas de jogadores do Flamengo e 20 figurinhas de jogadores do Grêmio. Como ele é desorganizado, as figurinhas estão todas misturadas em uma caixa. Alex quer presentear um amigo com 2 figurinhas. Para isso, ele retira aleatoriamente da caixa, sucessivamente e sem reposição, 2 figurinhas. A probabilidade de que essas 2 figurinhas retiradas sejam de jogadores do Flamengo é igual a:

- (A) $\frac{7}{66}$
- (B) $\frac{1}{9}$
- (C) $\frac{2}{15}$
- (D) $\frac{2}{45}$
- (E) $\frac{3}{22}$

2. DECEEx - 2024

A 1ª Bateria de Obuses (1ª Bia O), do 22º GAC AP, está localizada na cidade de Uruguaiana – RS, região de fronteira do Brasil com a Argentina. Devido à sua localização geográfica, é comum que seus integrantes sejam habilitados em outros idiomas. Em um levantamento feito pelo subtenente Cleber, entre os 120 militares da 1ª Bia O, 50 são habilitados no idioma Inglês, 65 no idioma Espanhol e 20 não são habilitados nem em Inglês e nem em Espanhol. Sorteando aleatoriamente um destes militares, qual a probabilidade de se selecionar alguém habilitado em ambos os idiomas?

- (A) 0,1
- (B) 0,125
- (C) 0,15
- (D) 0,175
- (E) 0,2

3. DECEEx - 2024

Um número que figura entre 1 e 300 é escolhido aleatoriamente. Qual a probabilidade de que ele seja divisível por 3 ou por 5?

- (A) $\frac{1}{3}$
- (B) $\frac{1}{15}$
- (C) $\frac{7}{10}$
- (D) $\frac{7}{12}$
- (E) $\frac{7}{15}$

4. DECEEx - 2022

Para avançar ao Rancho, 8 (oito) soldados, entre eles o Sd Alfa e o Sd Bravo, são colocados em fila. Pode-se afirmar que a probabilidade desses dois militares ficarem juntos é de:

- (A) 50%
- (B) 40%
- (C) 25%
- (D) 20%
- (E) 12,5%

5. DECEEx - 2022

Um grupo de alunos de Cálculo I da EsPCEx é constituído por 8 homens e 4 mulheres. Três desses alunos são selecionados ao acaso, sem reposição, para apresentarem um trabalho sobre aplicação da Integral. A probabilidade de que nessa escolha ao menos dois sejam homens é igual a

- (A) $\frac{7}{55}$
- (B) $\frac{13}{55}$
- (C) $\frac{14}{55}$

(D) $\frac{36}{55}$

(E) $\frac{42}{55}$

6. DECEEx - 2023

Um segmento de reta de 2 cm deve ser dividido em três partes. Qual a probabilidade dessas três partes formarem um triângulo?

(A) $\frac{1}{8}$

(B) $\frac{1}{5}$

(C) $\frac{1}{4}$

(D) $\frac{1}{3}$

(E) $\frac{1}{2}$

7. DECEEx - 2024

Sejam A, B e C subconjuntos de um conjunto universo U, e $\overline{B}$ o complementar de B com relação a U. Independentemente das relações entre os subconjuntos A, B e C, a operação $(B \cup C) - (A \cup \overline{B})$ sempre é equivalente a:

- (A) A - B
- (B) $B \cap C$
- (C) B - A
- (D) C - B
- (E) $A \cup B$

8. DECEEx - 2024

Uma determinada guarnição do Exército Brasileiro possui n Capitães de Infantaria. Do universo possível, 2 serão escolhidos para a realização de um curso no exterior, sendo que 4 destes estão impedidos por já estarem envolvidos em outra missão. Existem 378 maneiras de se formar a dupla que será designada para o curso (já excluídos os militares impedidos). Marque a opção que contém o número de Capitães de Infantaria que integram a guarnição:

- (A) 28
- (B) 29
- (C) 30

(D) 31

(E) 32

9. DECEEx - 2024

O Batalhão de Comando e Serviços da ESA é composto por n homens e m mulheres e foi acionado para uma operação no centro da cidade de Três Corações – MG. O Comandante do Batalhão deve formar um grupamento com r militares, $r \leq n$ e $r \leq m$. Assim, o número de grupamentos que podem ser formados é dado por:

(A) $\sum_{k=0}^r \binom{n}{k} \binom{m}{r-k}$

(B) $\sum_{k=0}^r \binom{m}{k} \binom{m}{r-k}$

(C) $\sum_{k=0}^r \binom{n}{k} \binom{m}{r}$

(D) $\sum_{k=0}^r \binom{n}{k} \binom{n}{r-k}$

(E) $\sum_{k=0}^r \binom{n}{k} \binom{m}{k}$

10. DECEEx - 2022

Em uma instrução de orientação diurna, um aluno da Escola de Sargentos das Armas foi colocado na origem de um sistema cartesiano ortogonal O_x e O_y . Considerando que ele dê exatamente 4 passos, um de cada vez, nas direções norte (N) ou leste (L), quantas trajetórias ele poderá percorrer?

- (A) 32
- (B) 12
- (C) 4
- (D) 36
- (E) 16

11. DECEEx - 2022

A senha de acesso à conta-corrente de um banco deve ser composta por quatro algarismos distintos, escolhidos entre os algarismos 1, 3, 4, 5, 7, 8 e 9. Nesse caso, a quantidade de senhas que têm como último dígito um algarismo par é

- (A) 120.
- (B) 240.
- (C) 360.
- (D) 600.
- (E) 16 400.

12. DECEEx - 2024

Para todo $x \in \mathbb{R}$, a expressão $\cos \log x^2 + 7$ equivale a:

- (A) $\cos \left(\log \frac{x^4 + 5}{x^2 + 7} \right)$
 (B) $\sin \left(\log \frac{x^2 + 7}{x^4 + 5} \right)$
 (C) $-\cos \left(\log \frac{x^2 + 7}{x^4 + 5} \right)$
 (D) $\sin \left(\log \frac{x^4 + 5}{x^2 + 7} \right)$
 (E) $-\cos \left(\log \frac{x^4 + 7}{x^2 + 5} \right)$

13. DECEEx - 2023

Sabendo que $\log(a) = A$, $\log(b) = B$ e $\log(c) = C$,

temos que o valor de $\log \left(\frac{a^2 \cdot b}{\sqrt{c}} \right)$ é igual a:

- (A) $-2A + B + \frac{C}{2}$
 (B) $-2A - B + \frac{C}{2}$
 (C) $2A + B - \frac{C}{2}$
 (D) $2A - B - \frac{C}{2}$
 (E) $2A - B + \frac{C}{2}$

14. DECEEx - 2022

Para resolver a equação $\frac{0,2^{x+0,5}}{5} = \sqrt[3]{5} \cdot 0,04^{x-1}$ encontra-se um valor de x compreendido entre

- (A) 1 e 2.
 (B) 2 e 3.
 (C) 3 e 4.
 (D) 4 e 5.
 (E) 5 e 6.

15. DECEEx - 2024

Considerando uma Progressão Aritmética (PA) com o primeiro termo igual a 3 e cuja razão é igual a 7, o décimo oitavo termo dessa progressão aritmética é igual a:

- (A) 100
 (B) 111
 (C) 120
 (D) 122
 (E) 131

16. DECEEx - 2022

Em um determinado quartel, o comandante determinou que, no primeiro dia de treinamento da nova turma, os recrutas deveriam realizar 20 flexões de braço e aumentar 5 flexões por dia ao longo do curso. Mantida essas condições, em 2 meses, quantas flexões cada recruta terá executado? (Considere o mês com 30 dias)

- (A) 10.500
 (B) 8.225
 (C) 2.805
 (D) 3.350
 (E) 10.050

17. DECEEx - 2024

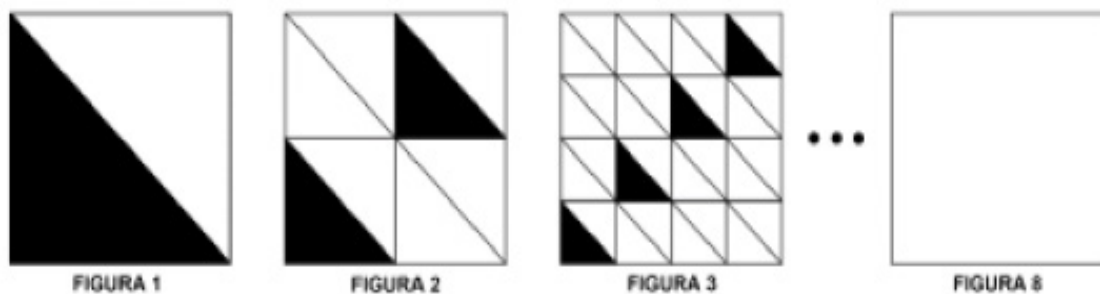
Um determinado objeto se desloca horizontalmente por uma distância d e para. Em seguida, volta a se mover na mesma direção e sentido, desta vez percorrendo uma distância igual a $\frac{4}{5}$ da distância anterior, até parar. Depois, começa a se mover na horizontal novamente, percorrendo $\frac{4}{5}$ da distância imediatamente anterior.

Supondo que esse padrão continue infinitamente, a distância total percorrida pelo objeto será de:

- (A) $\frac{5d}{4}$
 (B) $\frac{5d}{2}$
 (C) $5d$
 (D) $7d$
 (E) $9d$

18. DECEEx - 2024

As figuras abaixo foram desenhadas segundo uma progressão geométrica. Seguindo este padrão, qual é a fração que representa a região não sombreada da FIGURA 8?



- (A) $\frac{1}{512}$
 (B) $\frac{1}{256}$
 (C) $\frac{1}{128}$
 (D) $\frac{127}{128}$
 (E) $\frac{255}{256}$

19. DECEEx - 2023

Qual o valor da soma das raízes da equação $(x^2 + 2) + 2 + \frac{4}{(x^2 + 2)} + \frac{8}{(x^2 + 2)^2} + \dots = 8$?

- (A) -1
 (B) 0
 (C) 1
 (D) 2
 (E) 3

LÍNGUA PORTUGUESA

1. DECEX - 2024

O Brigadeiro Antônio de Sampaio nasceu no dia 24 de maio de 1810, em Tamboril-CE. Cedo revelou interesse pela carreira militar, onde galgou postos po merecimento graças a inúmeras demonstrações de bravura, de tenacidade e de inteligência.

Identifique entre as expressões abaixo que foram destacadas no parágrafo acima, qual **não** está de acordo com a norma padrão.

- (A) interesse pela
- (B) onde
- (C) postos por merecimento
- (D) graças a
- (E) demonstrações de bravura, de tenacidade e de inteligência

2. DECEX - 2022

De acordo com as regras de acentuação, assinale a alternativa em que as palavras receberam acento gráfico por serem classificadas, respectivamente, como: oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas.

- (A) café, alcoólatra, escritório
- (B) mocotó, bíceps, exército
- (C) açaí, arquétipo, táctil
- (D) dúvida, rubrica, órfã
- (E) trânsito, baía, ômega

3. DECEX - 2021

Assinale a alternativa em que os vocábulos obedecem às mesmas regras de acentuação gráfica das palavras “temática” e “saúde”, respectivamente:

- (A) hífen, ótimo.
- (B) parabéns, mágico.
- (C) médico, conteúdo.
- (D) robótica, café.
- (E) revólver, fâisca.

4. DECEX - 2021

Marque a alternativa que classifica as palavras abaixo quanto à acentuação, respectivamente:

- Tábua / Céu / Tórax
- (A) Paroxítona / Paroxítona / Paroxítona.
 - (B) Oxítona / Monossílabo átono / Paroxítona.
 - (C) Paroxítona / Monossílabo tônico / Paroxítona.
 - (D) Monossílabo átono / Paroxítona / Oxítona.
 - (E) Proparoxítona / Paroxítona / Oxítona.

5. DECEX - 2020

Sobre a importância da ciência

Parece paradoxal que, no início deste milênio, durante o que chamamos com orgulho de “era da ciência”, tantos ainda acreditem em profecias de fim de mundo. Quem não se lembra do *bug* do milênio ou da enxurrada de absurdos ditos todos os dias sobre a previsão maia de fim de mundo no ano 2012?

Existe um cinismo cada vez maior com relação à ciência, um senso de que fomos traídos, de que promessas não foram cumpridas. Afinal, lutamos para curar doenças apenas para descobrir outras novas. Criamos tecnologias que pretendem simplificar nossas vidas, mas passamos cada vez mais tempo no trabalho. Pior ainda: tem sempre tanta coisa nova e tentadora no mercado que fica impossível acompanhar o passo da tecnologia.

Os mais jovens se comunicam de modo quase que incompreensível aos mais velhos, com *Facebook*, *Twitter* e textos em celulares. Podemos ir à Lua, mas a maior parte da população continua mal nutrida.

Consumimos o planeta com um apetite insaciável, criando uma devastação ecológica sem precedentes. Isso tudo graças à ciência? Ao menos, é assim que pensam os descontentes, mas não é nada disso.

Primeiro, a ciência não promete a redenção humana. Ela simplesmente se ocupa de compreender como funciona a natureza, ela é um corpo de conhecimento sobre o Universo e seus habitantes, vivos ou

não, acumulado através de um processo constante de refinamento e testes conhecido como método científico.

A prática da ciência provê um modo de interagir com o mundo, expondo a essência criativa da natureza. Disso, aprendemos que a natureza é transformação, que a vida e a morte são parte de uma cadeia de criação e destruição perpetuada por todo o cosmo, dos átomos às estrelas e à vida. Nossa existência é parte desta transformação constante da matéria, onde todo elo é igualmente importante, do que é criado ao que é destruído.

A ciência pode não oferecer a salvação eterna, mas oferece a possibilidade de vivermos livres do medo irracional do desconhecido. Ao dar ao indivíduo a autonomia de pensar por si mesmo, ela oferece a liberdade da escolha informada. Ao transformar mistério em desafio, a ciência adiciona uma nova dimensão à vida, abrindo a porta para um novo tipo de espiritualidade, livre do dogmatismo das religiões organizadas.

A ciência não diz o que devemos fazer com o conhecimento que acumulamos. Essa decisão é nossa, em geral tomada pelos políticos que elegemos, ao menos numa sociedade democrática. A culpa dos usos mais nefastos da ciência deve ser dividida por toda a sociedade. Inclusive, mas não exclusivamente, pelos cientistas. Afinal, devemos culpar o inventor da pólvora pelas mortes por tiros e explosivos ao longo da história? Ou o inventor do microscópio pelas armas biológicas?

A ciência não contrariou nossas expectativas. Imagine um mundo sem antibióticos, TVs, aviões, carros. As pessoas vivendo no mato, sem os confortos tecnológicos modernos, caçando para comer. Quantos optariam por isso?

A culpa do que fazemos com o planeta é nossa, não da ciência. Apenas uma sociedade versada na ciência pode escolher o seu destino responsavelmente. Nosso futuro depende disso.

Marcelo Gleiser é professor de física teórica no Dartmouth College (EUA)

Assinale a opção que apresenta o grupo de vocábulos acentuados graficamente pelo mesmo motivo:

- (A) início – milênio – ciência
- (B) insaciável – ecológica – através
- (C) traídos – indivíduo – pólvora
- (D) existência – provê – cônsul
- (E) átomos – microscópio – destruído

6. DECEX - 2020

Segundo o acordo ortográfico de 2009/2010, quanto à acentuação, marque a alternativa em que a palavra em **negrito** está correta.

- (A) Quanto à limpeza, eu sou **paranóica**.
- (B) Sempre precisamos de novas **ideias**.
- (C) Nesta cidade, todos os **hotéis** são bons.
- (D) Os docentes não **vêem** com bons olhos a nova proposta de calendário escolar.
- (E) Meu esposo sempre **para** o carro para atender ao celular.

7. DECEX - 2020

Assinale a opção em que há erro de acentuação gráfica.

- (A) mágoa, ténue.
- (B) fórceps, têxtil.
- (C) caqui, caríjos.
- (D) raízes, sóis.
- (E) crisântemo, ônix.

8. DECEX - 2023

Após a leitura atenta do texto apresentado a seguir, responda à questão proposta.

HOMEM NO MAR

Rubem Braga

De minha varanda vejo, entre árvores e telhados, o mar. Não há ninguém na praia, que resplende ao sol. O vento é nordeste, e vai tangendo, aqui e ali, no belo azul das águas, pequenas espumas que marcham alguns segundos e morrem, como bichos alegres e humildes; perto da terra a onda é verde.

Mas percebo um movimento em um ponto do mar; é um homem nadando. Ele nada a uma certa distância da praia, em braçadas pausadas e fortes; nada a favor das águas e do vento, e as pequenas espumas que nascem e somem parecem ir mais depressa do que ele. Justo: espumas são leves, não são feitas de nada, toda sua substância é água e vento e luz, e o homem tem sua carne, seus ossos, seu coração, todo seu corpo a transportar na água.

Ele usa os músculos com uma calma energia; avança. Certamente não suspeita de que um desconhecido o vê e o admira porque ele está nadando na praia deserta. Não sei de onde vem essa admiração, mas encontro nesse homem uma nobreza calma, sinto-me solidário com ele, acompanho o seu esforço solitário como se ele estivesse cumprindo uma bela missão. Já nadou em minha presença uns trezentos metros; antes, não sei; duas vezes o perdi de vista, quando ele passou atrás das árvores, mas esperei com toda confiança que reaparecesse sua cabeça, e o movimento alternado de seus braços. Mais uns cinquenta metros, e o perderei de vista, pois um telhado o esconderá. Que ele nade bem esses cinquenta ou sessenta metros; isto me parece importante; é preciso que conserve a mesma batida de sua braçada, e que eu o veja desaparecer assim como o vi aparecer, no mesmo rumo, no mesmo ritmo, forte, lento, sereno. Será perfeito; a imagem desse homem me faz bem.

É apenas a imagem de um homem, e eu não poderia saber sua idade, nem sua cor, nem os traços de sua cara. Estou solidário com ele, e espero que ele esteja comigo. Que ele atinja o telhado vermelho, e então eu poderei sair da varanda tranquilo, pensando “vi um homem sozinho, nadando no mar; quando o vi ele já estava nadando; acompanhei-o com atenção durante todo o tempo, e testemunho que ele nadou sempre com firmeza e correção; esperei que ele atingisse um telhado vermelho, e ele o atingiu”.

Agora não sou mais responsável por ele; cumpri o meu dever, e ele cumpriu o seu. Admiro-o. Não consigo saber em que reside, para mim, a grandeza de sua tarefa; ele não estava fazendo nenhum gesto a favor de alguém, nem construindo algo de útil; mas certamente fazia uma coisa bela, e a fazia de um modo puro e viril. Não desço para ir esperá-lo na praia e lhe apertar a mão; mas dou meu silencioso apoio, minha atenção e minha estima a esse desconhecido, a esse nobre animal, a esse homem, a esse correto irmão.

(ANDRADE, Carlos Drummond de; et al. *Elenco de cronistas modernos*. 8. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1984. p.128-129)

A sequência de palavras que contém, **respectivamente**, um hiato, um encontro consonantal, um ditongo e um dígrafo é:

- (A) confiança – praia – bem – reaparecesse
- (B) água – distância – reaparecesse – morrem
- (C) apoio – confiança – praia – reaparecesse

- (D) reaparecesse – nascem – confiança – bem
- (E) confiança – distância – reaparecesse – cinquenta

9. DECEX - 2021

Texto

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.

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.

10. DECEX - 2020

Sobre a importância da ciência

Parece paradoxal que, no início deste milênio, durante o que chamamos com orgulho de “era da ciência”, tantos ainda acreditem em profecias de fim de mundo. Quem não se lembra do *bug* do milênio ou da enxurrada de absurdos ditos todos os dias sobre a previsão maia de fim de mundo no ano 2012?

Existe um cinismo cada vez maior com relação à ciência, um senso de que fomos traídos, de que promessas não foram cumpridas. Afinal, lutamos para curar doenças apenas para descobrir outras novas.

Criamos tecnologias que pretendem simplificar nossas vidas, mas passamos cada vez mais tempo no trabalho. Pior ainda: tem sempre tanta coisa nova e tentadora no mercado que fica impossível acompanhar o passo da tecnologia.

Os mais jovens se comunicam de modo quase que incompreensível aos mais velhos, com *Facebook*, *Twitter* e textos em celulares. Podemos ir à Lua, mas a maior parte da população continua mal nutrida.

Consumimos o planeta com um apetite insaciável, criando uma devastação ecológica sem precedentes. Isso tudo graças à ciência? Ao menos, é assim que pensam os descontentes, mas não é nada disso.

Primeiro, a ciência não promete a redenção humana. Ela simplesmente se ocupa de compreender como funciona a natureza, ela é um corpo de conhecimento sobre o Universo e seus habitantes, vivos ou não, acumulado através de um processo constante de refinamento e testes conhecido como método científico.

A prática da ciência provê um modo de interagir com o mundo, expondo a essência criativa da natureza. Disso, aprendemos que a natureza é transformação, que a vida e a morte são parte de uma cadeia de criação e destruição perpetuada por todo o cosmo, dos átomos às estrelas e à vida. Nossa existência é parte desta transformação constante da matéria, onde todo elo é igualmente importante, do que é criado ao que é destruído.

A ciência pode não oferecer a salvação eterna, mas oferece a possibilidade de vivermos livres do medo irracional do desconhecido. Ao dar ao indivíduo a autonomia de pensar por si mesmo, ela oferece a liberdade de escolha informada. Ao transformar mistério em desafio, a ciência adiciona uma nova dimensão à vida, abrindo a porta para um novo tipo de espiritualidade, livre do dogmatismo das religiões organizadas.

A ciência não diz o que devemos fazer com o conhecimento que acumulamos. Essa decisão é nossa, em geral tomada pelos políticos que elegemos, ao menos numa sociedade democrática. A culpa dos usos mais nefastos da ciência deve ser dividida por toda a sociedade. Inclusive, mas não exclusivamente, pelos cientistas. Afinal, devemos culpar o inventor da pólvora pelas mortes por tiros e explosivos ao longo da história? Ou o inventor do microscópio pelas armas biológicas?