INSTITUTO FEDERAL
Santa Catarina

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE INGRESSO

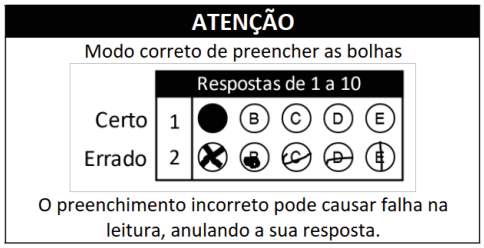
CADERNO DE PROVA

EXAME DE CLASSIFICAÇÃO PARA OS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES

2026.1

INSTRUÇÕES

1. Confira seu nome e número de inscrição no cartão-resposta e, se os seus dados estiverem corretos, assine o cartão-resposta no campo indicado. Caso haja algum erro, comunique ao fiscal de sala.
2. No final desta página, há uma grade para que você use como **rascunho**. Preencha primeiro essa grade e depois transfira os resultados para o cartão-resposta, com bastante cuidado, usando somente caneta preta ou azul. **Lembre-se**: não serão distribuídos cartões-resposta extras.
3. Marque a letra correspondente a cada resposta **CORRETA**, como exemplificado ao lado. Preencha completamente os campos.
4. O caderno de prova contém 28 questões: 01 a 07, Língua Portuguesa; 08 a 14, Matemática; 15 a 21, Geografia e História; 22 a 28, Ciências. Se faltar alguma folha ou se alguma questão estiver ilegível em algum trecho, comunique ao fiscal de sala.



5. O cartão-resposta contém questões numeradas de **01 a 28**. Cada questão apresenta cinco alternativas – A, B, C, D e E – das quais **apenas uma é CORRETA.** Duas marcações para uma mesma questão farão com que a resposta seja considerada incorreta.
6. Cuide para não rasurar o cartão-resposta e para não anotar nele nada além das respostas das questões.
7. A duração da prova será de 3 horas, **das 08h30 às 11h30**, incluído, nesse período, o tempo para as instruções iniciais e para o preenchimento do cartão-resposta. A entrega do cartão-resposta poderá ser feita, somente, a partir das **10h**, ou seja, depois de decorrida uma hora e trinta minutos do tempo total previsto para a realização da prova.
8. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos concluam a prova e possam deixar a sala ao mesmo tempo.
9. Ao terminar a prova, você deverá devolver ao fiscal de sala apenas o **cartão-resposta**. Leve o caderno de prova com você.

FIQUE ATENTO

- **LEIA** o Edital 05/DEING/2026/1. Nele, estão as informações de que você precisa desde o momento da inscrição. **FIQUE ATENTO** a todas as informações divulgadas sobre o processo seletivo, especialmente ao cronograma e aos documentos necessários para a matrícula. Você pode acessar o edital pelo link: www.ifsc.edu.br/editais
- Confira os resultados nas datas previstas no Edital 05/DEING/2026/1 pelo link: www.ifsc.edu.br/resultados
- **LEMBRE-SE** de que outras chamadas poderão ocorrer após a divulgação dos resultados, caso ainda haja vagas. As publicações de novas chamadas podem ocorrer logo após o final de cada período de matrícula publicado no site.

GRADE DE RESPOSTAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

IMPORTANTE: A grade acima é apenas o rascunho. Portanto, até as **11h30**, **impreterivelmente**, você deverá ter transferido suas respostas para o cartão-resposta que recebeu no início da prova.

Tabela periódica

3 Li lítio 6,94
número atômico
símbolo químico
nome
peso atômico (massa atômica relativa)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H hidrogênio 1,008																	2 He hélio 4,0026
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122											5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne néonio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr crômio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio [97]	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,486(6)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir índio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio [209]	85 At astato [210]	86 Rn radônio [222]
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	89 a 103	104 Rf rutherfórdio [267]	105 Db dúbnio [268]	106 Sg seaborgio [269]	107 Bh bóhrio [270]	108 Hs hássio [269]	109 Mt meitnério [277]	110 Ds darmstádtio [281]	111 Rg roentgênio [282]	112 Cn copernício [285]	113 Nh nihônio [286]	114 Fl flerávio [290]	115 Mc moscóvio [290]	116 Lv livermório [293]	117 Ts tennesso [294]	118 Og oganessônio [294]

57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio [145]	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu európio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio [227]	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np 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]

Disponível em: www.tabelaperiodica.org Acesso: 24 abr 2024.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o Texto I.

TEXTO I

O caso da vara

Era a hora de recolher os trabalhos. Sinhá Rita examinou-os, todas as discípulas tinham concluído a tarefa. Só Lucrécia estava ainda à almofada, meneando os bilros, já sem ver; Sinhá Rita chegou-se a ela, viu que a tarefa não estava acabada, ficou furiosa, e agarrou-a por uma orelha.

— Ah! malandra!

— Nhanhã, nhanhã! pelo amor de Deus! por Nossa Senhora que está no céu.

— Malandra! Nossa Senhora não protege vadias!

Lucrécia fez um esforço, soltou-se das mãos da senhora, e fugiu para dentro; a senhora foi atrás e agarrou-a.

— Anda cá!

— Minha senhora, me perdoe!

— Não perdoo, não.

E tornaram ambas à sala, uma presa pela orelha, debatendo-se, chorando e pedindo; a outra dizendo que não, que a havia de castigar.

— Onde está a vara? A vara estava à cabeceira da marquesa, do outro lado da sala. Sinhá Rita, não querendo soltar a pequena, bradou ao seminarista.

— Sr. Damião, dê-me aquela vara, faz favor?

Fonte: ASSIS, Machado de. O caso da vara. Páginas recolhidas. Disponível em: https://machado.mec.gov.br/obra-completa-lista?start=96 Acesso: 05 set 2024.

QUESTÃO 01

O tratamento dado por Sinhá Rita à Lucrécia, conforme o Texto I:

(A) ilustra a maneira como os adultos tratavam as crianças com amor, no tempo em que a narrativa foi escrita.

(B) assemelha-se ao tratamento dado às crianças na atualidade, o que indica o estilo romântico da obra de Machado de Assis.

(C) demonstra a preocupação e o cuidado da Sinhá Rita com a educação das discípulas.

(D) evidencia a prática do trabalho forçado e uso de castigos físicos na casa da Sinhá Rita.

(E) reforça a predileção da marquesa pela discípula.

Leia o Texto II.

TEXTO II

Afetos
Composição de Amcle Ramasses Queiroz Lima e Ricardo Ledoux

Os afetos que me infestam
São maiores do que eu
Os afetos que me afetam
São insetos no porão
Do ser meu nome

Corroendo as estruturas de madeira
Que também são cupins do tempo do pó
Tais afetos
Me são feitos desde feto
Uma casa
Que tem meu nome

Meus afetos
Não são bons
Meus afetos
Não são maus

São apenas atração
São apenas afeição
Águas doces nesse rio
De afeto estão
Mas salgadas águas
De mágoa também vão

QUESTÃO 02

"Afetos" é o nome da canção que dá título ao álbum de Ricardo Ledoux, lançado em 2020. Com base no Texto II e nos seus conhecimentos linguísticos e literários, analise as afirmações.

I. É possível identificar 6 (seis) versos nas estrofes 2 (dois) e 4 (quatro).
II. Tanto na terceira quanto na quarta estrofes, os compositores utilizam a figura de linguagem conhecida como antítese.
III. No trecho "Tais afetos / Me são feitos desde feto", os compositores utilizam a figura de linguagem conhecida como aliteração.
IV. A composição não apresenta um eu lírico.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Apenas os itens I e II estão corretos.
(B) Apenas os itens I e III estão corretos.
(C) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
(D) Apenas os itens III e IV estão corretos.
(E) Todos os itens estão corretos.

Leia o Texto III.

TEXTO III

Tinham avisado a Sandrinha. Ele tem aqueles olhos de macaco, mas é uma serpente. Mesmo assim a Sandrinha se aproximou dele na festa. Foram para outra sala, longe do barulho. Sentaram num sofá. Ele levantou a taça. Sandrinha pensou que fosse um brinde, mas não era. Meu Deus, pensou, ele usa maquiagem!

– Decifra-me – disse ele, olhando fundo nos olhos de Sandrinha, por cima da taça – ou eu te como.

No dia seguinte, Sandrinha não apareceu na ginástica.

Fonte: VERISSIMO, Luis Fernando. Peças íntimas. Porto Alegre: L&PM, 1999.

QUESTÃO 03

A linguagem pode ter sentido literal ou figurado. Em qual das alternativas, considerando o Texto III, é utilizada a linguagem figurada?

(A) “Ele tem aqueles olhos de macaco, mas é uma serpente”.
(B) “Sandrinha pensou que fosse um brinde, mas não era”.
(C) “Sentaram num sofá”.
(D) “Tinham avisado a Sandrinha”.
(E) “Mesmo assim a Sandrinha se aproximou dele na festa”.

Leia o Texto IV.

TEXTO IV

Os bons vi sempre passar
No Mundo graves tormentos;
E para mais me espantar
Os maus vi sempre nadar
Em mar de contentamentos.
Cuidando alcançar assim
O bem tão mal ordenado,
Fui mau, mas fui castigado,
Assim que só para mim
Anda o Mundo concertado.

Fonte adaptada: CAMÕES, Luis. Ao desconcerto do Mundo. In: Rimas. Obra Completa. Rio de Janeiro: Aguilar Editora, 1963.

QUESTÃO 04

Infere-se do Texto IV que o eu lírico:

(A) viu pessoas boas colhendo bons resultados.
(B) viu pessoas boas sofrendo e pessoas más colhendo bons resultados.
(C) colheu bons resultados quando teve que fazer maldade.
(D) crê na justiça divina e admira o balanço das ondas do mar.
(E) crê no ditado “aqui se faz, aqui se paga” e prefere não interferir nas consequências dos atos.

Leia o Texto V.

TEXTO V

Cristiano soube tão logo abriu os olhos: não estava em casa. Ele sentiu a camisa grudada nas costas, depois o peito congestionado, a testa empapada. Os olhos ardiam. Desacostumaram-se com a atmosfera febril do lugar. Ela o adoecia, ou talvez fosse a ressaca. Em todo intervalo ao fim da madrugada (não estava tão quente quando despencou ali, por exemplo), mas antes e depois era a mesmíssima investida crematória, o castigo ensolarado do Criador.

Fonte: LEONES, André de. Abaixo do paraíso. – 1ª ed. – Rio de Janeiro: Rocco, 2016.

QUESTÃO 05

A partir do parágrafo apresentado no Texto V, analise as afirmações.

I. No trecho: “Ele sentiu a camisa grudada nas costas, depois o peito congestionado, a testa empapada”, a opção do uso da segunda vírgula e não da conjunção “e” sugere a existência de outras características para além do estado do peito e da testa.
II. No trecho: “Os olhos ardiam”, o verbo é intransitivo, caracterizando a ação iniciada e finalizada apenas no sujeito.
III. No trecho: “Ela o adoecia”, o pronome “ela” remete ao termo ‘atmosfera febril’.
IV. No trecho “mas antes e depois era a mesmíssima investida crematória”, o autor utiliza uma antítese para marcar a questão temporal.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Apenas os itens I e II estão corretos.
(B) Apenas os itens I e III estão corretos.
(C) Apenas os itens I, III e IV estão corretos.
(D) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.
(E) Todos os itens estão corretos.

Leia o Texto VI.

TEXTO VI

NINGUÉM PRECISA DE POESIA

Mesmo depois que inventaram a lâmpada, com cada vez mais tecnologia, nunca paramos de produzir velas. Por que a vela se tornou obsoleta?

O que existe na vela que a faz tão significativa aos nossos olhos? Sem dúvida, uma invenção ainda mais moderna surgirá e a lâmpada deixará de ser fabricada, mas acredito que a vela persistirá em nossa sociedade para sempre.

Ninguém precisa de vela. Assim como ninguém precisa de poesia. Ninguém precisa de poesia. Mas, então, por que ela existe? O que existe na vela que também existe na poesia, que faz dela necessidade sem que de fato necessitemos?

Talvez seja o risco de queimar o dedo, ou a dinâmica da chama que ilumina de forma irregular, o calor que ela emite, ou o fato de ela derreter em si mesma. **Acho que existem na vela e na poesia verdades** que nunca saberemos decifrar.

Temos o sentimento de que, se algum dia a tecnologia falhar, a sociedade moderna entrar em colapso ou faltar energia elétrica, ainda teremos as velas guardadas na gaveta para sobreviver e **voltar às nossas origens**. Acho que a poesia nos dá essa segurança também. Quando a tecnologia tomar conta das relações humanas de modo a confundir o que somos e esvaziar de nós o cheiro de pessoa, **voltaremos à poesia**. A poesia é a segurança de sermos o que somos. O erro, a gargalhada fora de hora, o soluço, os ciúmes, o abraço, o chupão no pescoço.

A vela e a poesia estão ali, sempre estiveram ali e sempre estarão ali. Elas fazem parte do que somos. Não existe pessoa sem fogo, não existe pessoa sem vela, não existe pessoa sem poesia, **ainda que não consigamos entender o porquê**.

Fonte adaptada: SALOMÃO, Pedro. Eu Tenho Sérios Poemas Mentais. São Paulo: Planeta, 2018.

QUESTÃO 06

Considerando a leitura do Texto VI, assinale a alternativa correta.

(A) Nos trechos, “voltar às nossas origens” e “voltaremos à poesia”, o uso do acento indicativo da crase é considerado facultativo por causa da regência do verbo voltar.

(B) Em “ainda <u>que</u> não consigamos entender o <u>porquê</u>”, as palavras sublinhadas exercem, respectivamente, função de pronome relativo e substantivo.

(C) Em “<u>Mesmo</u> depois que inventaram a lâmpada”, a palavra sublinhada pode ser substituída por “embora”, sem necessidade de alteração da redação da frase.

(D) Se a palavra “vela” estivesse no plural, a seguinte frase do texto estaria gramaticalmente correta deste modo: “O que existem nas velas que as faz tão significativas aos nossos olhos?”.

(E) No excerto: “Acho que <u>existem</u> na vela e na poesia verdades”, se a palavra sublinhada for substituída por “há”, a redação do trecho permanecerá igual e estará gramaticalmente correta.

Leia o Texto VII.

TEXTO VII

Canção do Exílio
Gonçalves Dias

Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá.

Nosso céu tem mais estrelas,
Nossas várzeas têm mais flores,
Nossos bosques têm mais vida,
Nossa vida mais amores.

Em cismar – sozinho – à noite –
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras;
Onde canta o Sabiá.

Minha terra tem primores,
Que tais não encontro eu cá;
Em cismar – sozinho – à noite –
Mais prazer encontro eu lá;
Minha terra tem palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

Não permita Deus que eu morra,
Sem que eu volte para lá;
Sem que eu desfrute os primores
Que não encontro por cá;
Sem qu'inda aviste as palmeiras,
Onde canta o Sabiá.

QUESTÃO 07

Considerando o Texto VII e o romantismo brasileiro, analise as afirmações abaixo.

I. A Canção do Exílio é um exemplo de texto nacionalista da primeira geração romântica do Brasil.
II. A valorização do Brasil na poesia se dá muito em consideração ao fato de que o Romantismo é a escola que abre a era nacional, após a independência da colônia.
III. Alguns versos da Canção do Exílio aparecem na letra do Hino Nacional Brasileiro.
IV. Gonçalves Dias escreve, a partir de Portugal, uma poesia para valorizar o Brasil.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Todos os itens estão corretos.
(B) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
(C) Apenas os itens I, II e IV estão corretos.
(D) Apenas os itens I, III e IV estão corretos.
(E) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 08

A representação gráfica de uma função é uma ferramenta fundamental na Matemática. Os gráficos ajudam na identificação de padrões e tendências em dados, permitem uma visualização mais clara e ampla do comportamento de um fenômeno físico, contribuem na comunicação de informações técnicas em apresentações, relatórios, entre outras aplicações. Dessa forma, considere as funções, com domínio real, indicadas a seguir:

$$f(x) = 3x + 14 \quad , \quad g(x) = x^2 + 4x - 18 \quad , \quad h(x) = 2^{x+1} \quad \text{e} \quad t(x) = -5$$

Assinale a alternativa que contém, respectivamente, a representação gráfica das funções acima indicadas.

(A) Reta, curva exponencial, parábola e reta horizontal.
(B) Reta, parábola, curva exponencial e reta vertical.
(C) Parábola, curva exponencial, curva exponencial e reta.
(D) Reta, parábola, curva exponencial e reta horizontal.
(E) Reta vertical, parábola, reta e curva exponencial.

QUESTÃO 09

As raízes das equações $2x - 4 = 10$ e $3y + 2 = y + 12$ correspondem às medidas dos lados de um retângulo. Considere que a unidade de medida seja o centímetro. Com base nesses dados, analise as sentenças abaixo.

I. As medidas dos lados do retângulo são números primos.
II. A medida de um lado é o dobro do outro.
III. O perímetro do retângulo mede 12 cm.
IV. A área do retângulo mede 35 cm².

Assinale a alternativa **CORRETA:**

(A) Apenas o item I está correto.
(B) Apenas os itens I e IV estão corretos.
(C) Apenas os itens II e IV estão corretos.
(D) Apenas os itens II e III estão corretos.
(E) Apenas os itens I, III e IV estão corretos.

QUESTÃO 10

O desperdício de água potável ainda é uma prática comum em diversas cidades brasileiras. Em Santa Catarina, as companhias de água têm alertado a população sobre a economia que pode ser alcançada com práticas simples, como a substituição do uso da mangueira por baldes na lavagem de calçadas. Durante uma simulação feita em escolas públicas de Chapecó, observou-se que lavar uma calçada com mangueira consome 180 litros de água. Com baldes, lavar essa mesma calçada consome apenas 36 litros. Nessa simulação, os estudantes perceberam que utilizar baldes ao invés de mangueira gerou uma economia de:

(A) 70% de água.
(B) 75% de água.
(C) 80% de água.
(D) 85% de água.
(E) 90% de água.

QUESTÃO 11

Uma operadora de internet oferece um plano básico por R$ 50,00 mensais, incluindo 100 GB de franquia de dados. Se o cliente ultrapassar essa franquia, é cobrado um adicional de R$ 2,00 por GB excedente. Carlos utiliza esse serviço e, no último mês, consumiu 135 GB no total. Qual foi o valor total da conta de Carlos no último mês?

(A) R$ 54,00
(B) R$ 78,00
(C) R$ 85,00
(D) R$ 90,00
(E) R$ 120,00

QUESTÃO 12

Uma empresa de tecnologia está desenvolvendo um novo aplicativo que tem como objetivo ajudar a melhorar a produtividade dos funcionários. Ela planejava lançar uma atualização do aplicativo a cada 3 meses. No primeiro trimestre após o lançamento, o aplicativo ganhará 2 novas funcionalidades. No segundo trimestre, o aplicativo ganhará 4 novas funcionalidades. A cada trimestre, o número de novas funcionalidades para o aplicativo duplicará em relação ao trimestre anterior. Considerando essas informações, determine a quantidade de novas funcionalidades incluídas no aplicativo durante o primeiro ano após o lançamento.

(A) 8
(B) 12
(C) 16
(D) 20
(E) 30

QUESTÃO 13

José mora no interior e deseja construir um campo de futebol para seus filhos e amigos da comunidade jogarem. Como tem planos de futuramente tornar esse espaço um negócio, quer construir com as dimensões de um campo de futebol profissional. Pesquisou e descobriu que atualmente a FIFA (Federação Internacional de Futebol de Associação) estipula que um campo de futebol profissional, para competições nacionais, deve possuir: comprimento mínimo de 90 m e máximo de 120 m; largura mínima de 45 m e máxima de 90 m. Considerando que José vai construir o campo com as dimensões máximas da FIFA, analise as afirmações abaixo.

I. O campo construído por José terá área de 10.800 m².
II. Dois campos com área mínima correspondem a $^3/_4$ de um campo com área máxima.
III. O perímetro de um campo com dimensões mínimas é de 270 m.
IV. O perímetro de um campo com dimensões máximas é de 350 m.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

(A) Apenas os itens I e II estão corretos.
(B) Apenas os itens II e IV estão corretos.
(C) Apenas os itens I, II e III estão corretos.
(D) Apenas os itens III e IV estão corretos.
(E) Todos os itens estão corretos.

QUESTÃO 14

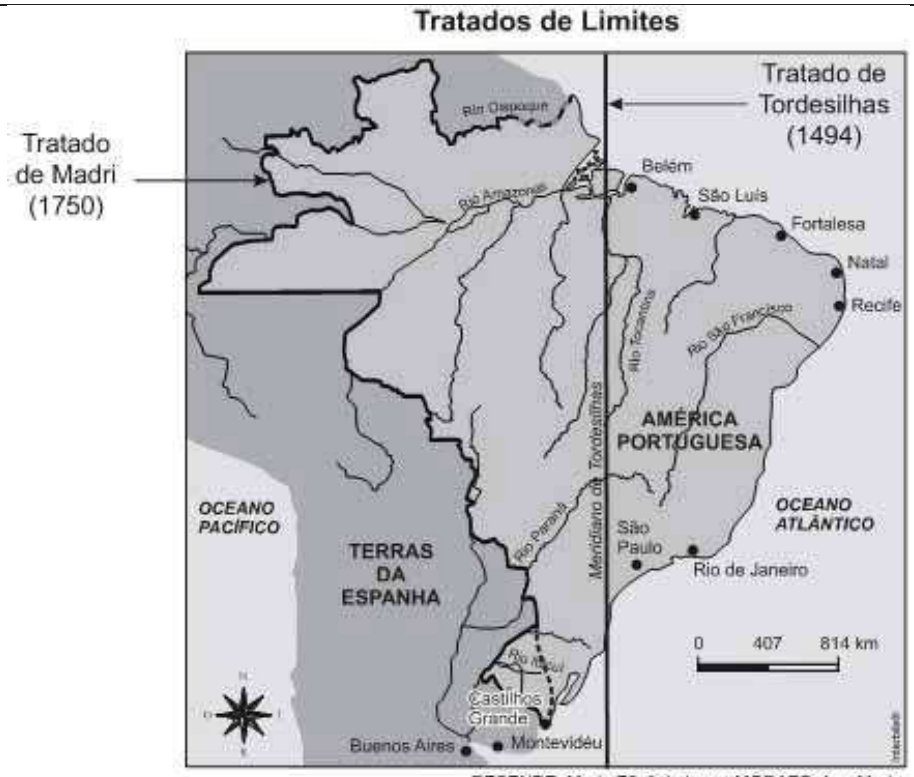
Durante os meses de verão, diversas espécies de tartarugas marinhas procuram as praias do litoral de Santa Catarina para desovar. Para proteger os ninhos e garantir o nascimento dos filhotes, projetos ambientais, em parceria com órgãos como o Instituto Chico Mendes (ICMBio), cercam os ninhos com uma área de isolamento, evitando que banhistas ou animais pisem nos ovos. Na praia da Pinheira, em Palhoça, cada ninho é protegido com uma cerca circular com 2 metros de raio. A área é sinalizada com placas educativas que informam sobre a importância da preservação da fauna marinha. Lembrando que a área de um círculo é dada por $\boldsymbol{A = \pi \cdot r^2}$ e considerando $\pi = 3$, calcule a área total protegida nas areias da praia num dia em que 12 ninhos foram cercados com esse padrão.

(A) 12 m²
(B) 48 m²
(C) 96 m²
(D) 120 m²
(E) 144 m²

GEOGRAFIA E HISTÓRIA

Observe a Imagem I.

IMAGEM I



RESENDE, Maria Efigênia Lage; MORAES, Ana Maria. *Atlas Histórico do Brasil*. Belo Horizonte: Vigilia, 1987, p.35. (Adaptado)

Fonte: "Mapa da América do Sul dividida pelo Tratado de Tordesilhas" (1494). Disponível: https://www.conjur.com.br/2019-jun-30/josemunhoz-tratado-tordesilhas-nao-foi-arbitragem/. Acesso: 04 abr 2025.

QUESTÃO 15

O Tratado de Tordesilhas de 1494, representado na Imagem I, foi fundamental para que os europeus realizassem a colonização da América do Sul. Por meio desse acordo apoiado pela Igreja Católica, os territórios sul-americanos ficariam divididos entre os seguintes reinos europeus:

(A) França e Inglaterra.
(B) Holanda e Espanha.
(C) Portugal e Holanda.
(D) Portugal e Espanha.
(E) Inglaterra e Holanda.

Leia o Texto VIII.

TEXTO VIII

Todo os anos, milhares de pessoas migram em busca de uma vida melhor. Em 2020, 281 milhões de pessoas viviam fora do seu país, incluindo 50,6 milhões nos Estados Unidos. Naquele país, a migração é um tema debatido nas eleições presidenciais, como observado em um comício de Donald Trump, em New Hampshire:

"Quando deixam entrar - acho que o número real é de 15, 16 milhões de pessoas -, quando fazem isso, temos muito trabalho. Estão envenenado o sangue do nosso país. [...] Foi isso que fizeram, envenenam os hospitais psiquiátricos e prisões em todo o mundo. Não apenas na América do Sul, não apenas nos três ou quatro países em que pensamos, mas em todo o mundo. Entram em nosso país a partir da África, da Ásia, de todo o mundo." Após sua eleição, o país intensifica a deportação de imigrantes ilegais.

Fonte adaptada: As declarações de Trump sobre imigrantes causam indignação nos EUA. Portal UOL. Disponível em: Declarações de Trump sobre imigrantes causam indignação nos EUA Acesso em: 18 mar. 2025.

QUESTÃO 16

A política migratória praticada pelos Estados Unidos no governo atual, evidenciada no Texto VIII, caracteriza-se por:

(A) uma ação de indiferença frente aos crescentes fluxos migratórios.
(B) uma política econômica, pois o país precisa de trabalhadores.
(C) uma política de xenofobia, de aversão e medo a estrangeiros.
(D) uma política humanitária de acolhimento aos imigrantes.
(E) uma política essencial para restaurar a grandeza da América.

Leia o Texto IX.

TEXTO IX

Balcão visual é uma iniciativa do TRT da 15ª Região voltada a pessoas surdas e com deficiência auditiva

O Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região (TRT-SC) disponibilizou em seu portal o Balcão Visual, plataforma on-line para o atendimento de pessoas surdas e com deficiência auditiva. O atendimento é feito pela Língua Brasileira de Sinais (Libras) e funciona nos dias úteis das 12h às 18h.

A ferramenta foi desenvolvida pelo TRT da 15ª Região, que abrange Campinas e interior paulista, e foi lançada nesta segunda-feira (9/9) como uma das iniciativas do Setembro Inclusivo, promovido pelo TRT-SC. A medida também tem como objetivo a promoção da acessibilidade linguística prevista pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/15).

Fonte: Tribunal Regional do trabalho. Ferramenta de atendimento em Libras está disponível no portal do TRT-SC. In: Portal TRT 12ª Região. Disponível em: https://portal.trt12.jus.br/noticias/ferramenta-de-atendimento-em-libras-esta-disponivel-no-portal-do-trt-sc. Acesso: 18 set 24.

QUESTÃO 17

A cidadania supõe a igualdade de direitos ligada à dignidade de cada pessoa. Contudo, essa igualdade não é suficiente se as pessoas estiverem em condições desiguais para acessar esses direitos. Analisando o Texto IX, a reportagem apresenta uma medida que pode ser considerada:

(A) contrária à cidadania, pois agora pessoas com deficiência auditiva possuem um recurso que as demais não têm.
(B) favorável à cidadania, pois a acessibilidade iguala o exercício dos direitos para todos os cidadãos.
(C) contrária à cidadania, pois as instituições podem tratar as pessoas de maneira diferente.
(D) neutra, pois todos as pessoas já tinham esse direito antes de a medida ser proposta.
(E) favorável à cidadania, pois somente as pessoas que se esforçaram conseguem ter esses direitos.

Leia o Texto X.

TEXTO X

Esporte introduzido no Brasil por imigrantes ingleses em 1894. Logo ganhando popularidade entre as massas, a participação de afrobrasileiros nessa modalidade começa a se dar, com restrições, ainda nos tempos do amadorismo. Tal foi o caso do Bangu Atlético Clube, fundado no Rio de Janeiro em 1904, na comunidade de uma fábrica de tecidos no qual atuou, já no primeiro campeonato carioca, em 1906, o goleiro Manuel Maia, o primeiro afrodescendente a integrar uma equipe de futebol no Brasil. Incomodada, a Liga Metropolitana, no ano seguinte, proibiu o registro de atletas negros, numa decisão depois revogada [1933].

Fonte: LOPES, Nei. Enciclopédia Brasileira da Diáspora Africana. São Paulo: Selo Negro, 2004.

QUESTÃO 18

O Texto X apresenta um trecho da obra de Nei Lopes. Sobre o tema tratado no texto, é correto afirmar que:

(A) campanhas de combate ao racismo no futebol foram realizadas desde a chegada do esporte ao Brasil.
(B) desde sua introdução no Brasil, o futebol foi um esporte caracterizado pela igualdade social.
(C) as primeiras décadas após a introdução do futebol no Brasil foram marcadas pelo racismo no esporte.
(D) nas primeiras décadas após a sua introdução, o futebol foi um esporte exclusivo das elites sociais.
(E) jogadores de futebol afrobrasileiros só surgiram após 1933, quando teve fim o racismo no esporte.

Leia o Texto XI.

TEXTO XI

Os africanos recriaram na Bahia uma rede cultural e institucional rica e peculiar, enraizada na tradição africana, mas readaptada ao contexto da escravidão e da sociedade predominantemente europeia do Novo Mundo. Os "cantos" ou grupos de trabalho, as juntas de alforria, as práticas religiosas e lúdicas funcionavam como estratégias de sobrevivência e resistência relativamente autônomas dentro do reduzido espaço social permitido pelo regime escravocrata.

Fonte adaptada: REIS, João José. O levante dos malês na Bahia: uma interpretação política. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 17, 1987.

QUESTÃO 19

O Texto XI aborda o tema da escravidão. Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação **CORRETA** sobre esse tema.

(A) A resistência por parte dos escravizados se deu de variadas formas.
(B) As revoltas escravas organizadas foram as únicas formas de resistência à escravidão.
(C) A escravidão no Brasil foi branda, permitindo a ampliação do espaço cultural e social do escravo.
(D) Houve apenas duas revoltas escravas durante o período da escravidão no Brasil.
(E) Os africanos procuraram reelaborar sua rede de sociabilidade na América, negando suas tradições.

Leia o Texto XII.

TEXTO XII

CAPÍTULO VIII
DOS ÍNDIOS

Art. 231. São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.

§ 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

§ 2º As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.

§ 3º O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.

§ 4º As terras de que trata este artigo são inalienáveis e indisponíveis, e os direitos sobre elas, imprescritíveis.

Fonte adaptada: BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso: 16 set 2024.

QUESTÃO 20

O Texto XII apresenta um trecho da Constituição Federal de 1988 sobre direitos dos povos indígenas. Analise as afirmações a seguir, que tratam desse tema.

I. A Constituição Federal de 1988 é um importante marco da redemocratização do Brasil e ficou conhecida como Constituição Cidadã pela ampla participação popular no seu processo de discussão.
II. O Capítulo “Dos Índios” da Constituição Federal de 1988, fruto de intensa mobilização dos povos indígenas, assegura direitos fundamentais dessa população, como a demarcação de seus territórios tradicionais.
III. Conforme instituído na Constituição Federal de 1988, a União concluiu a demarcação das terras indígenas no prazo de cinco anos a partir da sua promulgação.
IV. Apesar de terem assegurados seus direitos sobre seus territórios tradicionais, os povos indígenas ainda enfrentam empecilhos, como garimpo ilegal e extração madeireira por parte de grupos econômicos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Apenas os itens I e II estão corretos.
(B) Apenas os itens I e III estão corretos.
(C) Apenas os itens II e IV estão corretos.
(D) Apenas os itens I, II e IV estão corretos.
(E) Todos os itens estão corretos.

Observe a Imagem II.

IMAGEM II

Fonte: “Casas de Paraisópolis e prédio de luxo no Morumbi: separados por um muro, com estatísticas bem diferentes”. BBC Brasil. https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51406474/. Acesso: 20 mar 2025.

QUESTÃO 21

A Imagem II é uma fotografia de Tuca Vieira, tirada em 2004. Ela tornou-se frequente em livros de Geografia do país ao retratar um aspecto marcante da sociedade brasileira que permanece ao longo dos anos. Sobre a imagem e a realidade que ela descreve, aponte a alternativa que contém somente afirmações **CORRETAS**.

(A) Trata-se da desigualdade habitacional retratada entre os refugiados de outros países e os cidadãos brasileiros.

(B) A desigualdade retratada na imagem está relacionada somente à falta de saneamento básico e de acesso à moradia digna, mas não envolve a desigualdade de oportunidades

(C) Como causas da desigualdade retratada na imagem, é possível mencionar a ausência de uma mentalidade empreendedora que resulta na diferença dos ganhos econômicos da sociedade.

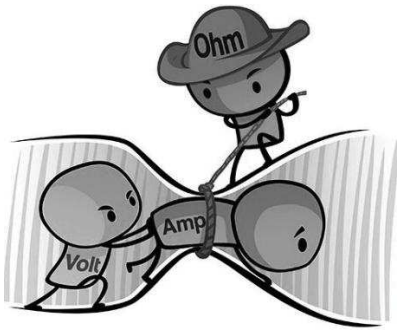
(D) A desigualdade retratada na imagem não afeta a expectativa de vida entre os que vivem de um lado do muro em relação aos que vivem do outro lado.

(E) O muro que separa os dois lados da imagem divide não apenas dois tipos de moradia, mas também duas estatísticas sociais muito diferentes entre si.

CIÊNCIAS

Observe a Imagem III.

IMAGEM III



Fonte: DAHL, Øyvind Nydal. Disponível em: https://www.build-electronic-circuits.com/ohms-law/ Acesso: 02 abr 2024.

QUESTÃO 22

A Imagem III ilustra que a corrente elétrica é um fluxo de carga, colocada em movimento por uma tensão e que enfrenta uma resistência. A relação entre tensão, corrente e resistência é resumida no enunciado chamado de lei de Ohm. Assinale a afirmativa correta a respeito da primeira lei de Ohm.

(A) Para um dado circuito onde a resistência é constante, a corrente e a tensão são inversamente proporcionais entre si.
(B) A primeira lei de Ohm define que quando uma tensão de 1 V é aplicada através de um circuito que possui uma resistência de 1 Ω, produzirá uma corrente de 1 A.
(C) Para uma determinada tensão, menos resistência significa menor corrente.
(D) Se a resistência de um circuito for zero, a corrente também será zero.
(E) Dobrando-se a tensão aplicada em um resistor ôhmico, a intensidade da corrente que o percorre reduz-se à metade.

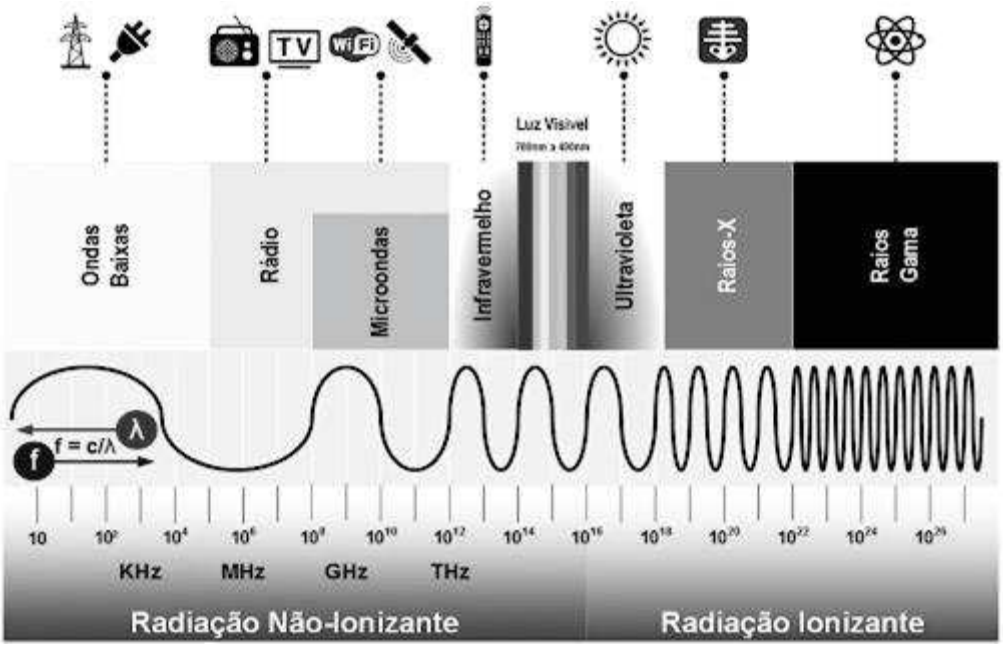
Leia o Texto XIII.

TEXTO XIII

Radiação, segundo a ciência, refere-se à energia que se propaga pelo espaço. A mesma pode ser classificada de duas formas:

- **Ionizante**, como a emitida nos exames de raios-X e em processos nucleares, tendo energia suficiente para remover elétrons dos átomos, quebrar ligações químicas e causar danos celulares, impactando o DNA, provocando mutações genéticas e aumentando o risco de câncer;
- **Não-Ionizante** é como a radiação emitida por aparelhos celulares, não tem energia suficiente para causar danos diretos ao DNA, ela é considerada menos perigosa.

Entenda que 'menos' não é o mesmo que 'nulo'! Quer dizer, que a exposição prolongada à radiação não-ionizante e seus possíveis efeitos cumulativos ao longo do tempo devem ser levadas em consideração. A figura a seguir apresenta o espectro eletromagnético e os diferentes tipos de radiação que o compõem. Na realidade, todas as radiações são ondas eletromagnéticas e a classificação ocorre em termos do comprimento de onda (λ), em metros, que está relacionado com a frequência (f) da onda, em Hz (Hz = s^{-1}), pela relação $f = c/\lambda$, onde c é a velocidade da luz no vácuo ($c = 3 \cdot 10^8$ m/s).



Fonte adaptada: https://labcisco.blogspot.com/2013/03/o-espectro-eletromagnetico-na-natureza.html. Acesso 12 mar 2025.

QUESTÃO 23

De acordo com o texto XIII, assinale a alternativa correta.

(A) O espectro eletromagnético organiza as radiações de acordo com seu comprimento de onda e frequência, sendo que radiações de menor comprimento de onda possuem maior energia.

(B) A radiação ionizante possui baixa frequência e grande comprimento de onda, sendo incapaz de remover elétrons dos átomos.

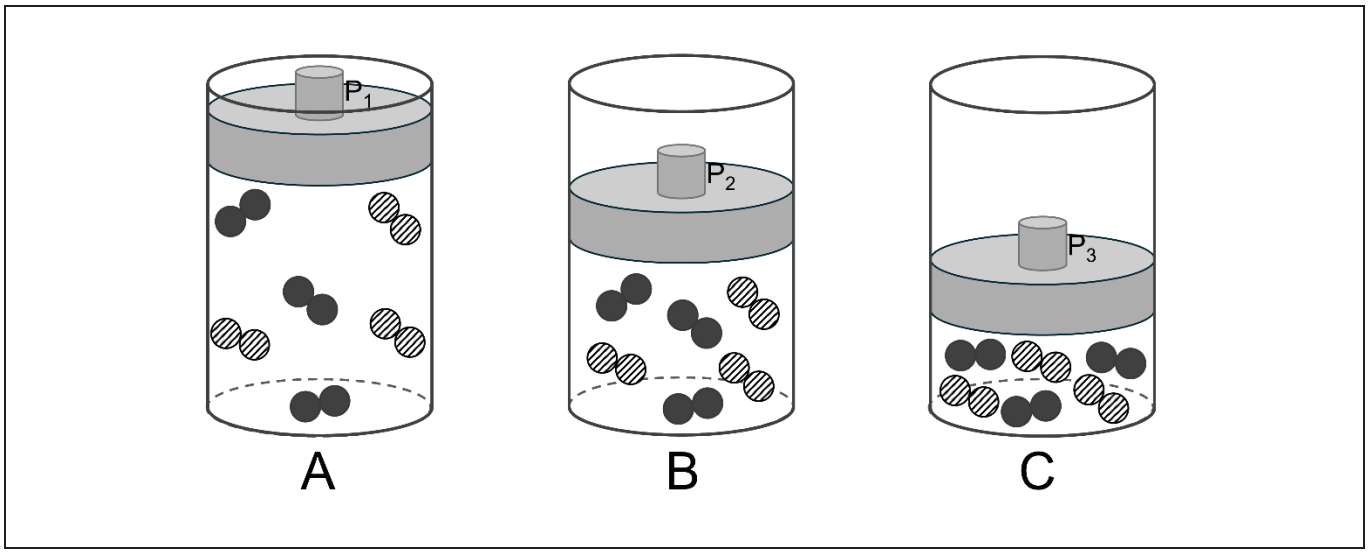
(C) A radiação não ionizante, como a emitida por celulares, não apresenta nenhum efeito cumulativo e é completamente segura para a saúde humana.

(D) A radiação não ionizante, por possuir menor energia, pode ser classificada como segura independentemente do tempo de exposição.

(E) Todas as radiações eletromagnéticas, independentemente da sua frequência e energia, possuem os mesmos efeitos biológicos no organismo humano.

Observe a Imagem IV.

IMAGEM IV



QUESTÃO 24

A Imagem IV ilustra três experimentos realizados, em mesmas condições de temperatura, com o objetivo de avaliar a influência da pressão sobre a velocidade de uma reação química entre moléculas de dois reagentes no estado físico gasoso. As moléculas confinadas foram submetidas a aumento de pressão conforme os experimentos A, B e C. Com base nas informações fornecidas e na imagem, assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) A maior velocidade da reação química será observada no experimento A.
(B) A velocidade da reação química aumentará com a diminuição da pressão, devido ao aumento no número de colisões entre os reagentes.
(C) A maior velocidade da reação química será observada no experimento C, devido à diminuição do volume e ao consequente aumento no número de colisões efetivas entre os reagentes.
(D) Quando comparados os experimentos B e C, a velocidade da reação química será maior no experimento B.
(E) A interação entre as moléculas dos reagentes diminui com o aumento da pressão, consequentemente a menor velocidade da reação será observado no experimento C.

Leia o Texto XIV.

TEXTO XIV

Evidências científicas associam alimentos ultraprocessados a morte precoce e mais de 30 agravos à saúde humana

Alimentos ultraprocessados – como biscoitos, salgadinhos, refrigerantes, embutidos e produtos prontos para consumo – passam por múltiplos processos industriais, e contêm corantes, emulsificantes, aromatizantes e outros aditivos. Esses produtos também tendem a ser ricos em açúcar, gordura saturada e/ou sal adicionados, mas são pobres em vitaminas e fibras. Podem representar até 58% do consumo diário total de energia em alguns países de alta renda, e tem aumentado rapidamente em muitos países de baixa e média renda, nas últimas décadas, por exemplo no Brasil.

[...] Há evidências convincentes de que a ingestão de alimentos ultraprocessados está associada a um risco aumentado de cerca de 50% de morte relacionada a doenças cardiovasculares, transtornos mentais comuns, e um risco 12% maior de diabetes tipo 2. Evidências altamente sugestivas também indicaram que o alto consumo de ultraprocessados está associado a um risco 20% maior de morte por qualquer causa; um risco aumentado de 40-60% de morte relacionada a doenças cardíacas, obesidade, diabetes tipo 2 e problemas de sono, e um risco aumentado de 20% de depressão.

Fonte adaptada: https://www.fsp.usp.br/nupens/evidencias-cientificas-associam-alimentos-ultraprocessados-a-morte-precoce-e-mais-de-30-agravos-a-saude-humana/ Acesso: 10 mar 2025.

QUESTÃO 25

O Texto XIV trata do assunto do consumo de alimentos ultraprocessados e o seu impacto na saúde humana. Conforme o texto, é correto afirmar que:

(A) por possuírem uma baixa concentração de aditivos químicos, os alimentos ultraprocessados possuem um valor nutritivo baixo.

(B) existem evidências de que o consumo de alimentos ultraprocessados pode aumentar em cerca de 50% o risco de morte por doenças cardíacas.

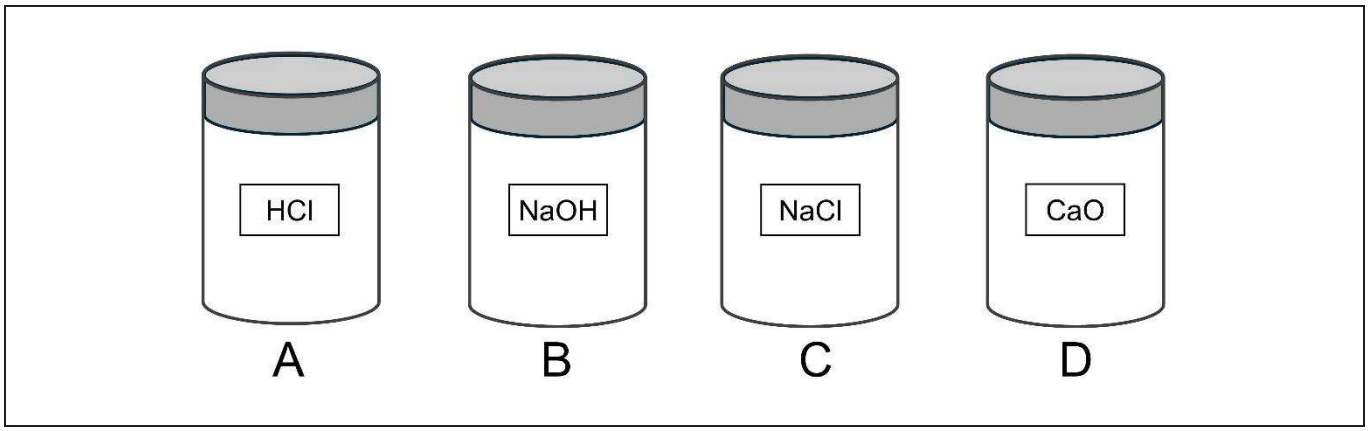
(C) em muitos países de baixa renda, graças a políticas que estimulam a alimentação saudável, o consumo diário de alimentos ultraprocessados tem diminuído nas últimas décadas.

(D) as evidências sugerem que os alimentos ultraprocessados estão associados com doenças cardiovasculares, obesidade, e diabetes tipo 2, entretanto parecem não afetar transtornos mentais comuns como a depressão.

(E) os alimentos ultraprocessados tendem a possuir grandes quantidades de carboidratos, lipídios saturados, sal, vitaminas e fibras.

Observe a Imagem V.

IMAGEM V



QUESTÃO 26

Um professor de química colocou sobre uma bancada 4 frascos contendo compostos químicos, conforme a Imagem V. Cada frasco apresenta um rótulo, apenas com a fórmula química do respectivo composto. O professor solicitou que um aluno nomeasse os compostos e fizesse uma breve descrição sobre a presença de cada um no cotidiano. O estudante fez as seguintes afirmações:

I. O composto no frasco A recebe o nome de ácido clorídrico, presente no suco gástrico e contribui para digestão dos alimentos no nosso organismo.
II. O composto no frasco B recebe o nome de hidróxido de sódio, conhecido comercialmente como soda cáustica e é amplamente aplicado na fabricação de sabões e detergentes.
III. O composto no frasco C recebe o nome de cloreto de sódio, conhecido comercialmente como sal de cozinha devido a sua grande utilização no tempero de alimentos.
IV. O composto no frasco D é conhecido como monóxido de carbono, absorvido pelas plantas para fazer a fotossíntese.

Analise as afirmações do aluno e assinale a alternativa **CORRETA**.

(A) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
(B) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
(C) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
(D) Apenas as afirmações II e III estão corretas
(E) Apenas as afirmações I e IV estão corretas.

Leia o Texto XV.

TEXTO XV

Em um mundo cada vez mais preocupado com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais, a eficiência energética tem se tornado um tema central. A eficiência energética refere-se à capacidade de realizar uma determinada tarefa ou fornecer um serviço utilizando a menor quantidade de energia possível, reduzindo assim o desperdício e os impactos ambientais. Um exemplo prático é o uso de lâmpadas LED, que consomem menos energia para fornecer a mesma quantidade de luz que lâmpadas incandescentes.

QUESTÃO 27

A partir da leitura do Texto XV e considerando o conceito de eficiência energética e seu impacto nas emissões de gases de efeito estufa, assinale a alternativa que melhor descreve como o aumento da eficiência energética pode contribuir para a redução do aquecimento global.

(A) O aumento da eficiência energética reduz o consumo de energia, o que diminui a necessidade de geração de eletricidade a partir de fontes fósseis, como carvão e petróleo, resultando em menores emissões de gases de efeito estufa.

(B) A eficiência energética só é relevante para economizar custos, não tendo impacto direto sobre o meio ambiente ou as emissões de gases de efeito estufa.

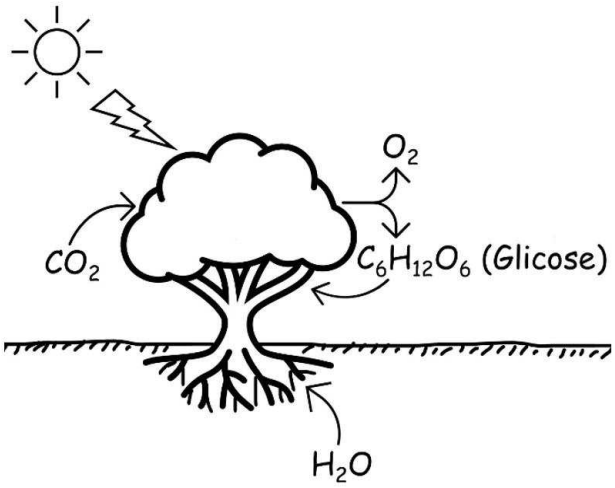
(C) O aumento da eficiência energética aumenta o consumo de energia, pois as pessoas tendem a usar mais aparelhos e dispositivos, o que resulta em maiores emissões de gases de efeito estufa.

(D) A eficiência energética é irrelevante para o aquecimento global, pois a maior parte da energia utilizada no mundo provém de fontes renováveis.

(E) O aumento da eficiência energética reduz o consumo de energia elétrica, mas não tem nenhum impacto na emissão de gases de efeito estufa.

Observe a Imagem VI.

IMAGEM VI



QUESTÃO 28

A Imagem VI ilustra a fotossíntese que, além de ser um processo importante na produção de energia para as plantas, ajuda a manter o equilíbrio ambiental no nosso planeta. Durante esse processo, o gás carbônico produzido pela respiração animal e atividades antrópicas é retirado da atmosfera e o gás oxigênio é liberado. De posse dessas informações e da equação química que representa a fotossíntese, assinale a alternativa **CORRETA** sobre o processo.

$$6\ CO_{2(g)} + 6\ H_2O_{(l)} \rightarrow C_6H_{12}O_{6(s)} + 6\ O_{2(g)} \qquad \Delta H = +\ 2.802\ kJ$$

(A) Todas as fórmulas químicas apresentadas na imagem VI são de substâncias compostas.

(B) Segundo a equação química apresentada, para cada 2 mols de gás carbônico retirados da atmosfera, são produzidos 3 mols de gás oxigênio.

(C) A equação química indica que a fotossíntese é um processo exotérmico com liberação de 2.802 kJ de calor.

(D) Segundo a equação química apresentada, a fotossíntese é um processo que ocorre com absorção de 2.802 kJ de calor por mol de glicose produzida.

(E) Segundo a equação química apresentada, para produzir 12 mols de gás oxigênio, são liberados 5.604 kJ de calor.