

Nome: _____

RG: _____

N° de inscrição: _____

Sala: _____

N° de ordem: _____

Instruções:

1. Espere a autorização do fiscal para abrir o caderno de questões.
2. Depois da autorização, verifique se o caderno contém:
 - 30 (trinta) questões objetivas com 5 (cinco) alternativas;
 - 5 (cinco) questões discursivas;
 - Tema da redação.
3. Verifique se foram entregues os seguintes materiais:
 - Folha de respostas da prova-teste;
 - Folha de redação;
 - Caderno de respostas da prova discursiva.
4. Confira seus dados impressos na folha de respostas da prova-teste, na folha de redação e no caderno de resposta da prova discursiva.
5. Todas as respostas devem ser feitas à caneta preta ou azul.
6. Se você constatar alguma divergência, chame o fiscal.
7. Não se esqueça de assinar a folha de respostas da prova-teste, a folha de redação e o caderno de respostas da prova discursiva.
8. Duração da prova: 4h.
9. Uma hora e meia é o tempo mínimo de permanência na sala. Neste caso, o candidato não levará o caderno de questões, só poderá levá-lo após 2 horas do início da prova.

23/11/2024

BOA PROVA.

UMC
UNIVERSIDADE

INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém questões de: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias e Redação.
2. Cada questão objetiva tem 5 alternativas. Apenas uma delas corresponde à correta.
3. Utilize o rascunho da última página, antes de passar as respostas para a folha definitiva.
4. Leia as instruções impressas na folha definitiva, antes de passar as respostas.

PROVA OBJETIVA

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 01

Leia o trecho abaixo, extraído do romance "Dom Casmurro" de Machado de Assis:

"Capitu tinha os olhos de ressaca, com aquela profundidade que fazia o mundo parecer um oceano calmo e misterioso. Quando ela sorria, a casa inteira parecia se iluminar, e as sombras dançavam nas paredes como se fossem alegres visitantes."

Fonte: ASSIS, Machado de. *Dom Casmurro*. 1. ed. São Paulo: Ática, 2012.

Com base no texto, qual das alternativas a seguir apresenta uma identificação correta das figuras de linguagem utilizadas?

- a) "Olhos de ressaca" é uma metáfora, pois compara os olhos de Capitu a um estado emocional. "Casa inteira parecia se iluminar" é uma hipérbole, ao exagerar a influência do sorriso. "Sombras dançavam" é uma prosopopeia, ao atribuir movimentos humanos às sombras.
- b) "Olhos de ressaca" é uma metáfora, pois compara os olhos de Capitu a uma característica do mar. "Sorria" é uma personificação, ao atribuir qualidades humanas às sombras.
- c) "Olhos de ressaca" é uma comparação direta, utilizando um elemento natural para descrever a aparência dos olhos. "A casa inteira parecia se iluminar" é uma hipérbole, exagerando o efeito do sorriso. "Sombras

dançavam" é uma metáfora, atribuindo movimento humano às sombras.

- d) "Olhos de ressaca" é uma comparação direta, referindo-se aos olhos como se fossem água. "A casa inteira parecia se iluminar" é uma metáfora, pois a luz é usada para descrever a alegria. "Sombras dançavam" é uma hipérbole, exagerando a ação das sombras.
- e) "Olhos de ressaca" é uma hipérbole, exagerando a profundidade dos olhos de Capitu. "A casa inteira parecia se iluminar" é uma metáfora, comparando o efeito do sorriso à iluminação. "Sombras dançavam" é uma personificação, ao atribuir qualidades humanas às sombras.

QUESTÃO 02

Observe a charge a seguir e responda à questão:



Disponível em:
<https://blogs.correiobraziliense.com.br/aricunha/remuneracao-dos-professores-como-base-de-teto-salarial-a-nacao-sob-o-manto-da-igualdade/>. Acesso em 14 set. 2024

A charge faz uma crítica à disparidade salarial entre diferentes profissões no Brasil, com ênfase na comparação entre deputados e professores. A partir dessa ideia, avalie as afirmativas abaixo:

I. A charge usa o humor para criticar a diferença extrema entre os salários de profissionais que ocupam cargos públicos, como deputados e professores.

II. A charge sugere que a sociedade valoriza mais os professores do que os deputados, o que justifica a reação exagerada do deputado.

III. O uso do exagero e da ironia na charge tem o objetivo de provocar reflexão sobre a desvalorização financeira dos professores em comparação com os políticos.

Assinale a alternativa correta:

- Apenas a afirmativa I está correta.
- Apenas a afirmativa III está correta.
- Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 03

Leia o trecho abaixo, inspirado na obra "O Guarani" de José de Alencar:

"Esperou também, curioso de saber o que se ia passar, mas resolvido, se fosse preciso, a lançar-se de um pulo sobre aquele que ousasse fazer a menor violência, e a caírem ambos do alto da esplanada. Tinha reconhecido Álvaro e Loredano; desde muito tempo que conhecia o amor do cavalheiro por Cecília; mas sobre o italiano nunca tivera a menor suspeita."

Fonte: ALENCAR, José de. *O guarani*. 20ª ed., São Paulo: Ática, 1996.

Com base no texto, analise as afirmativas a seguir sobre o uso da vírgula e do ponto e vírgula, e assinale a alternativa correta:

- A vírgula após "também" é utilizada para separar o adjunto adverbial da oração principal.
 - A vírgula antes de "mas" é opcional, pois as conjunções adversativas podem ou não vir precedidas da mesma.
 - O ponto e vírgula após "Loredano" é necessário para indicar uma pausa antes da explicação seguinte.
- Apenas a afirmativa 1 está correta.
 - Apenas a afirmativa 2 está correta.
 - Apenas a afirmativa 3 está correta.
 - As afirmativas 1 e 3 estão corretas.
 - Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 04

Leia o trecho da obra de Machado de Assis, *Memórias Póstumas de Braz Cubas*:

"Esta é a reflexão imoral que eu pretendia fazer, a qual é ainda mais obscura do que imoral, porque não se entende bem o que eu quero dizer. O que eu quero dizer é que a mais bela testa do mundo não fica menos bela, se a cingir um diadema de pedras finas; nem menos bela, nem menos amada. Marcela, por exemplo, que era bem bonita, Marcela amou-me... (...) Marcela amou-me durante quinze meses e onze contos de réis; nada menos."

Fonte: ASSIS, Machado de. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Moderna, 1999.

Pode-se dizer, com relação à classificação dos pronomes destacados no texto, que:

- Os pronomes "que" e "qual" são relativos;
- O pronome "o" é pessoal do caso oblíquo;
- O pronome "eu" é pessoal do caso reto;
- O pronome "me" é demonstrativo.

Estão corretas:

- Apenas a I;
- Apenas a II;
- Apenas a III
- Apenas a II e a III
- Apenas a I e a III;

QUESTÃO 05

By ANNA LICASTRO

Updated 6:07 AM BRT, September 8, 2024

Some Paralympians live with a disability all their lives. Carson Clough is not one of those people. Clough played lacrosse for North Carolina and knew nothing about the Paralympics until he was involved in a 2019 boating accident that required a below-the-knee amputation of his right leg.

He's one example of many among the 4,000-plus athletes at the Paris Paralympics who came to have a disability later in life or only learned of the Paralympics when they were adults. For them, para sport has offered a new direction and sense of purpose to their athletic careers.

In early 2022, with no previous knowledge of the sport, Clough was invited to apply to a talent ID camp hosted by USA Triathlon. It was there that he met his current coach, Mark Sortino, a long-time assistant coach for Team USA's Paralympic Triathlon team.

Fonte: <https://apnews.com/article/paralympics-2024-carson-clough-monique-matthews-fdb217a7f8f902c89d9a85e75bc162e7#>

Com base no texto acima escolha a alternativa correta:

- a) Carson Clough se tornou um atleta paralímpico após um acidente em uma partida de lacrosse.
- b) Cerca de 4.000 atletas que participaram da Paraolimpíadas de Paris não nasceram com nenhuma deficiência.
- c) Carson Clough jogou lacrosse nos jogos Paraolímpicos de Paris.
- d) Carson Clough teve sua perna esquerda amputada logo abaixo do joelho.
- e) Mark Sortino foi seu técnico na equipe de lacrosse.

QUESTÃO 06

By Brad Lendon, Isaac Yee and Kosta Gak, CNN

Updated 3:49 PM EDT, Sat September 7, 2024

Ukraine appears to be calling on a fleet of fire-spewing "dragon drones" in its war with Russian invaders, putting a modern twist on a munition used to horrific effect in both world wars. A series of videos posted on social media, including on Telegram from the Ukrainian Defense Ministry on Wednesday, show the low-flying drones dropping torrents of fire – actually molten metal – onto Russian-held positions in tree lines.

The white-hot mixture of aluminum powder and iron oxide, called thermite, burns at temperatures up to 4,000 degrees Fahrenheit (2,200 degrees Celsius). It can quickly burn off trees and vegetation giving cover to Russian troops, if not killing or disabling the troops outright.

Thermite can easily burn through almost anything, including metal, so there's little protection from it. It was discovered by a German chemist in the 1890s and was originally used to weld railroad tracks.

Fonte:

<https://edition.cnn.com/2024/09/07/europe/ukraine-thermite-dragon-drones-intl-hnk-ml/index.html>

Com base no texto acima escolha a alternativa correta.

- a) Os soldados russos estão utilizando Termita para colocar fogo nas florestas.
- b) Os russos descobriram a Termita para soldar trilhos de linha de trem.
- c) Os ucranianos estão utilizando uma mistura de pó de alumínio e óxido de ferro como arma para atacar o exército russo.
- d) A Termita é a mistura de 2 componentes e queima a uma temperatura de 2.200 graus Fahrenheit.
- e) A Termita começou a ser utilizada na guerra entre russos e ucranianos.

QUESTÃO 07

A história de Jeca Tatu, escrita por Monteiro Lobato, apresenta um personagem visto pelas pessoas como preguiçoso e alcoólatra. A questão da saúde transparece no enredo quando um médico, ao cruzar o seu caminho, passa diante de sua tosca residência e se assusta com tanta pobreza. Notando sua coloração amarela e a intensa magreza, decide examinar o caboclo. O paciente se queixa de muita fadiga e dores corporais. O doutor então diagnostica a doença e orienta Jeca a usar sapatos e a tomar os remédios necessários, pois os vermes que provocam este distúrbio orgânico introduzem-se no corpo através da pele dos pés e das pernas.

A doença descrita no texto e apresentada por Monteiro Lobato é:

- a) Giardíase.
- b) Ancilostomíase.
- c) Ascaridíase.
- d) Teníase.
- e) Hanseníase.

QUESTÃO 08

A acondroplasia é uma doença genética rara que causa nanismo desproporcional, sendo a forma mais comum da condição. É uma anomalia genética condicionada por um alelo dominante e letal quando em homozigose. Considere que um casal adulto, acondroplásico, buscou aconselhamento genético para saber qual a probabilidade de seu primeiro filho ter estatura normal.

A resposta correta é:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 0%
- d) 33%
- e) 75%

QUESTÃO 09

Um ser humano pode ocupar diferentes níveis tróficos na cadeia alimentar dependendo da sua dieta.

Considerando que ele seja um consumidor secundário e terciário respectivamente, ele deve se alimentar de:

- a) Animais herbívoros e carnívoros.
- b) Produtores e herbívoros.
- c) Produtores e carnívoros.
- d) Apenas herbívoros.
- e) Apenas carnívoros.

QUESTÃO 10

Sobre o funcionamento do sistema digestório humano, avalie as afirmações abaixo:

I – A digestão de carboidratos é iniciada na cavidade oral por uma enzima presente na saliva, denominada amilase salivar.

II – A correta produção de sais biliares, realizada na vesícula biliar, é importante para a emulsificação de gorduras no duodeno.

III – A acidez do quimo, que veio do estômago, deve ser neutralizada no duodeno para ação de enzimas como a pepsina, que é responsável pela digestão de proteínas.

IV – Durante sua passagem pelo esôfago, os alimentos anteriormente mastigados, sofrem ação de enzimas que facilitam na redução do seu tamanho e portanto, a digestão no estômago.

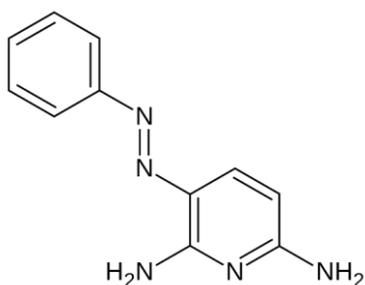
Sobre as afirmações:

- a) Somente I e II estão corretas.
- b) Somente II e III estão corretas.
- c) Somente I está correta.
- d) Somente II está correta.
- e) Somente III e IV estão corretas.

QUESTÃO 11

A fenazopiridina é um fármaco com ação analgésica local, especialmente eficaz no trato urinário. Geralmente, é utilizada para o alívio rápido de desconfortos intensos, como irritação e dor, especialmente associados a infecções ou inflamações. Além disso, é frequentemente prescrita para aliviar desconfortos menstruais e dores na região íntima. Seu uso proporciona um alívio imediato dos sintomas, oferecendo conforto em situações de irritação urinária ou dor pélvica.

A partir da estrutura molecular da fenazopiridina, é correto afirmar que sua fórmula molecular e sua massa molar são, respectivamente: (DADOS: C=12u; H=1u; N=14u)



- a) C₁₁H₁₀N₅ e 212,00 g/mol.
- b) C₁₁H₁₁N₅ e 213,00 g/mol.
- c) C₁₀H₁₁N₅ e 201,00 g/mol.
- d) C₁₀H₁₂N₅ e 202,00 g/mol.
- e) C₁₁H₁₂N₅ e 214,00 g/mol

QUESTÃO 12

A tabela periódica é uma importante ferramenta para organizar os elementos químicos de acordo com suas propriedades. Com base no conhecimento sobre a estrutura da tabela periódica, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) Os elementos de um mesmo grupo possuem propriedades químicas semelhantes devido à mesma quantidade de elétrons na camada de valência.
- b) Os metais alcalinos estão localizados no grupo 1 e são caracterizados por sua alta reatividade.

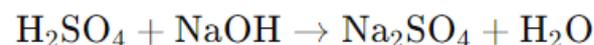
- c) Os gases nobres, localizados no grupo 18, são conhecidos por sua baixa reatividade.
- d) O raio atômico tende a aumentar conforme subimos em um grupo da tabela periódica.
- e) A eletronegatividade geralmente aumenta ao longo de um período, da esquerda para a direita.

QUESTÃO 13

A reação entre ácido sulfúrico (H₂SO₄) e hidróxido de sódio (NaOH) é representada pela seguinte equação abaixo. Suponha que você tenha 98 gramas de ácido sulfúrico e 80 gramas de hidróxido de sódio disponíveis para a reação.

Com base nessas informações, assinale a alternativa **incorreta**:

(DADOS: Na= 23u; S= 32u; H=1u; O=16u)



- a) Não existe reagente em excesso.
- b) Obtém-se 142g de Na₂SO₄.
- c) É uma reação de neutralização.
- d) Formam-se 36g de água nesse processo.
- e) A soma dos coeficientes estequiométricos da reação é 4.

QUESTÃO 14

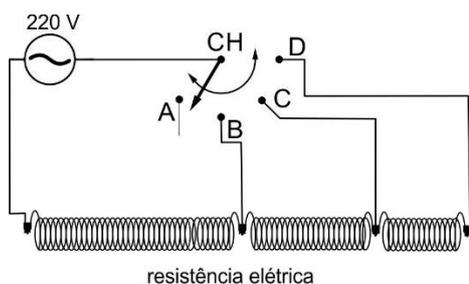
Uma pilha eletroquímica é um dispositivo que converte energia química em energia elétrica através de reações de oxidação-redução (processos redox). Considerando o funcionamento das pilhas eletroquímicas e os potenciais fornecidos na tabela ao lado, assinale a alternativa correta:

$\text{Zn}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn}_{(\text{s})}$	$E^0 = - 0,76 \text{ V}$
$\text{Cu}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cu}_{(\text{s})}$	$E^0 = + 0,34 \text{ V}$
$\text{Fe}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}_{(\text{s})}$	$E^0 = - 0,44 \text{ V}$
$\text{Ag}^{1+}_{(\text{aq})} + 1 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}_{(\text{s})}$	$E^0 = + 0,80 \text{ V}$
$\text{Al}^{3+}_{(\text{aq})} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Al}_{(\text{s})}$	$E^0 = - 1,66 \text{ V}$
$\text{Hg}^{2+}_{(\text{aq})} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Hg}_{(\text{s})}$	$E^0 = + 0,85 \text{ V}$

- a) Em uma pilha com zinco (Zn) e cobre (Cu), o zinco atua como cátodo e sofre redução, enquanto o cobre atua como ânodo e sofre oxidação, resultando em uma diferença de potencial (ddp) de 1,10 V.
- b) Se uma pilha é formada por ferro (Fe) e prata (Ag), o ferro atua como cátodo, onde ocorre a redução, e a prata atua como ânodo, onde ocorre a oxidação, resultando em uma diferença de potencial (ddp) de 1,24 V.
- c) Em uma pilha que utiliza alumínio (Al) e mercúrio (Hg), o alumínio atua como ânodo e sofre oxidação, enquanto o mercúrio atua como cátodo e sofre redução, resultando em uma diferença de potencial (ddp) de 2,51 V.
- d) Em uma pilha de Daniell, onde o cobre (Cu) e o zinco (Zn) são os eletrodos, o cobre é o ânodo e o zinco é o cátodo, devido ao maior potencial de redução do cobre, resultando em uma diferença de potencial (ddp) de 1,10 V.
- e) Em uma pilha com ferro (Fe) e zinco (Zn), o zinco atua como ânodo, onde ocorre a oxidação, e o ferro atua como cátodo, onde ocorre a redução, resultando em uma diferença de potencial (ddp) de 0,32 V.

QUESTÃO 15

A figura representa o esquema da disposição da resistência de um chuveiro elétrico com quatro opções de temperatura da água de acordo com a seleção alternada da chave CH nas posições A, B, C e D. Três serve para o aquecimento da água conforme a temperatura desejada de mínima, média e máxima e uma para desligar e manter a água fria.

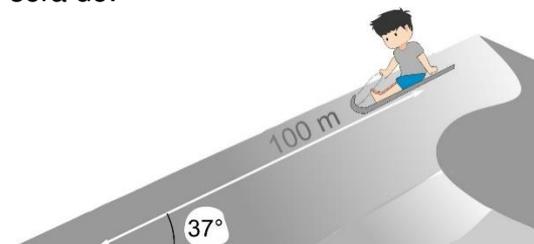


Considerando um fluxo constante de água durante o funcionamento do chuveiro, podemos afirmar que quando a chave CH for selecionada:

- a) em D, o aquecimento é máximo.
 b) em D, o aquecimento é mínimo.
 c) em B, o aquecimento é mínimo.
 d) em C, o aquecimento é mínimo.
 e) em B, o aquecimento é médio.

QUESTÃO 16

Uma criança de massa 20 kg resolve descer do alto de uma duna deslizando em cima de uma prancha. Partindo do repouso, possibilita um deslocamento de 100 m até a base em trajetória retilínea, pois a duna forma um plano inclinado com ângulo de 37° em relação a horizontal, conforme a figura. Considerando a aceleração da gravidade de 10 m/s^2 , o trabalho realizado pelo peso da criança ao longo de toda a descida será de:

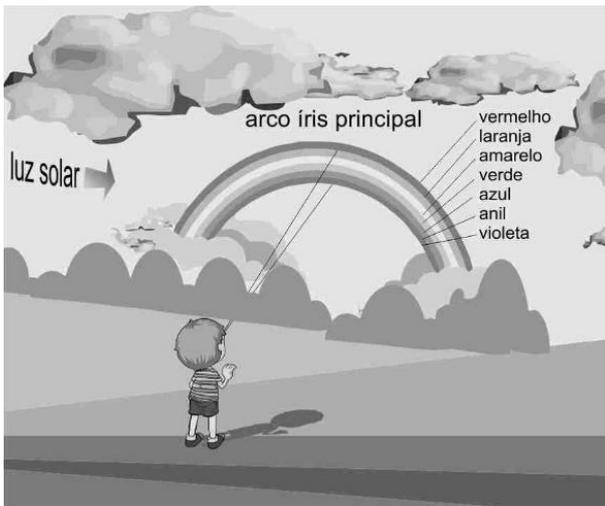


Dados: $\text{sen } 37^\circ = 0,60$; $\text{cos } 37^\circ = 0,80$.

- a) $2,0 \times 10^4 \text{ J}$.
 b) $1,6 \times 10^4 \text{ J}$.
 c) $1,8 \times 10^4 \text{ J}$.
 d) $1,2 \times 10^4 \text{ J}$.
 e) $1,0 \times 10^4 \text{ J}$.

QUESTÃO 17

Um estudante ao passear pelo campo observa um arco-íris principal que se forma no horizonte, do lado oposto à posição do Sol. Interessado em pesquisar sobre o fenômeno de formação do arco-íris, elaborou as seguintes hipóteses:



I - O arco-íris é causado pela refração e reflexão dos raios de Sol nas gotas de chuva, portanto está chovendo no horizonte observado.

II - As cores do arco-íris são devido a dispersão de luz branca dos raios de Sol nas gotas de chuva.

III - O arco-íris é decorrente do processo da interferência de luz do Sol nas gotas de chuva, como ocorre nas cores das bolhas de sabão.

IV - O arco-íris decorre da difusão dos raios de Sol nas gotas de chuva.

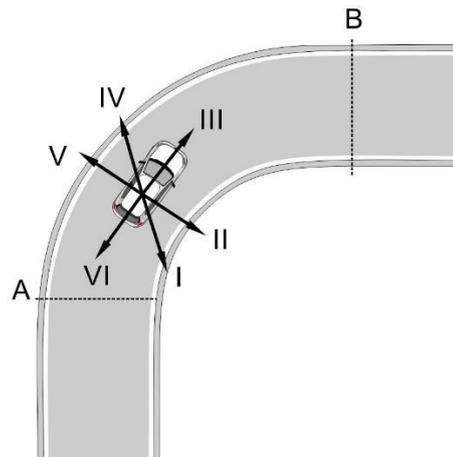
Em relação aos pressupostos do estudante, estão corretas apenas o que se afirmam em:

- a) I e II.
- b) II e IV.
- c) I, II e III.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

QUESTÃO 18

Na figura em vista superior, temos um automóvel que se move em uma estrada asfaltada no sentido de A para B, fazendo uma curva circular no plano horizontal.

Para contornar perfeitamente o percurso, o motorista reduz uniformemente o módulo da velocidade neste intervalo de deslocamento. Dos vetores representados na figura, o vetor velocidade \vec{v} e o vetor aceleração \vec{a} são respectivamente:



- a) III e IV.
- b) VI e II.
- c) III e VI.
- d) III e I.
- e) II e III.

QUESTÃO 19

Uma das principais ferramentas de financiamento do Estado é a arrecadação de impostos. No Brasil, a arrecadação se dá através de um complexo sistema de normas e regulamentações denominado “Sistema Tributário Nacional”. É notório que qualquer alteração no sistema tributário brasileiro reflete diretamente sobre a economia, a população e a arrecadação por parte do Estado. Nos últimos meses, muito se tem falado sobre a reforma tributária, sua necessidade e a amplitude de seus efeitos.

Sobre a reforma tributária, marque a alternativa correta:

- a) A reforma foi aprovada em 2023 no Congresso e segue agora para sua fase de regulamentação para ser aplicada nos próximos anos. Ela propõe a unificação dos impostos cobrados no Brasil atualmente, além de trazer mais transparência para o regramento fiscal e simplificar o sistema tributário.
- b) A reforma tem como objetivo principal criar impostos mais complexos, burocratizar o sistema tributário e criar condições para investimentos externos no Brasil.
- c) A reforma ainda não foi aprovada no Congresso e atualmente está em debate na Câmara dos Deputados. Acredita-se que ela possa criar um imposto único capaz de direcionar a arrecadação apenas para a União.
- d) A reforma tributária aprovada no Congresso Nacional tem como objetivo central modernizar o sistema previdenciário, criando um sistema de recolhimento único de tributos a fim de abastecer os cofres públicos, garantir o pagamento da dívida externa nacional e a atração de investimentos.

- e) A reforma tem como objetivo criar mais empregos a partir do funcionalismo público, visto que, para aumentar o recolhimento de impostos, serão necessários investimentos na contratação de coletores de impostos e servidores da Receita Federal.

QUESTÃO 20

João Goulart, apelidado de “Jango”, foi um político gaúcho que ocupou a presidência do Brasil na década de 1960. Seu governo foi marcado por diversos fatos que culminaram em mudanças bruscas no rumo da política nacional.

Sobre o governo de João Goulart e os acontecimentos que marcaram aquele momento político da história brasileira, marque a alternativa correta:

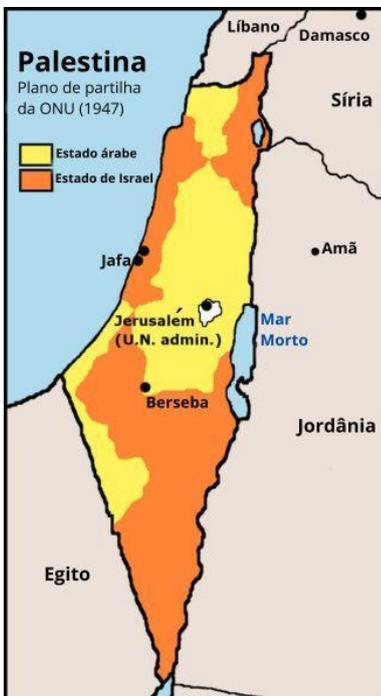
- a) O governo de João Goulart conquistou a estabilidade política e econômica através das ações e reformas implementadas durante seu governo, as chamadas Reformas de Base.
- b) À medida que Jango implementava as Reformas de Base, sua popularidade aumentava. No campo, João Goulart teceu uma política de bom relacionamento com as elites agrárias, a fim de viabilizar sua reforma agrária. Já nos espaços urbanos, Jango era visto pelo empresariado urbano e militares como um político moderado e conciliador.
- c) A baixa inflação e o cenário positivo no mercado externo favoreceram o aumento das exportações de *commodities* agrícolas brasileiras durante o governo Jango. O contexto favorável às exportações, alinhado à reforma agrária realizada durante o seu mandato, possibilitou uma balança comercial favorável durante seus anos na presidência.
- d) Seu modelo de condução política baseado na aproximação das classes urbanas dominantes do Brasil – como a classe média, o empresariado urbano e os militares –

favoreceu um governo mais brando, garantindo a governabilidade ao longo de seu mandato.

- e) As Reformas de Base implantadas durante o governo de João Goulart foram um conjunto de medidas que visavam desobstruir os caminhos do desenvolvimento do país. Tal reforma se baseava na necessidade da renovação das instituições político-jurídicas e socioeconômicas, de modo que preconizada reformas em diferentes esferas, como a urbana, a agrária, a política e a administrativa.

QUESTÃO 21

No ano de 1947, foi proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU) um plano de partilha da região da Palestina, no Oriente Médio. O Plano de Partilha da Palestina tinha como objetivo a criação de dois Estados, um árabe e outro judeu. No entanto, as divergências entre as partes levaram a uma série conflitos e disputas territoriais que ficaram conhecidas como a Questão Palestina.



Fonte: brasilecola.uol.com.br/geografia/questao-palestina.htm. Acesso em 25/09/2024

Sobre os temas e discussões que envolvem a Questão Palestina, assinale a alternativa correta:

- a) O Plano de Partilha da Palestina foi uma resposta aos movimentos antissionistas que cresciam na Europa e exigiam um Estado para o povo judeu na região. O plano inicialmente previa um Estado único, que seria compartilhado e administrado pelos dois povos predominantes na região.
- b) A iniciativa da partilha decorreu da vontade popular, pois ambos os povos que habitavam a região já demonstravam o interesse na formação de Estados separados para acolher suas demandas, culturas e religiosidades.
- c) O sionismo foi um movimento político ideológico que surgiu no final do século XIX, tendo na figura do jornalista judeu Theodor Herzl um expoente difusor do movimento nacionalista e da causa judaica pela formação de um Estado judeu.
- d) Com o acirramento das tensões entre os judeus e árabes palestinos em decorrência das divergências sobre o Plano de Partilha, instalou-se na região o primeiro grande conflito envolvendo os dois povos. Esse conflito ficou conhecido como a Guerra de Yom Kippur e resultou no choque do petróleo.
- e) Diversas grandes potências mundiais da época participaram do processo de elaboração do Plano de Partilha da Palestina. Inicialmente, os Estados Unidos participaram ativamente debatendo a necessidade da criação de um lar para o povo judeu. No entanto, com o acirramento dos conflitos, o país retirou-se das discussões e absteve-se desde então das relações políticas da região.

QUESTÃO 22

A participação social e política das mulheres era restrita em Atenas. As mulheres não eram reconhecidas como cidadãs atenienses e, por isso, suas vidas eram direcionadas às atividades domésticas e à educação dos filhos. Sobre a cidadania em Atenas, assinale a alternativa correta:

- a) Em Atenas, a cidadania era concedida a homens livres, maiores de 18 anos, nascidos de pais atenienses.
- b) Em Atenas, a cidadania era concedida a toda a população, incluindo atenienses, *georgoi*, *thetas*, metecos e até mesmo escravos.
- c) Em Atenas, a cidadania era restrita aos metecos que possuíam grandes propriedades de terra.
- d) Em Atenas, a cidadania era menos restritiva e abrangia todos os homens livres adultos.
- e) Em Atenas, a cidadania era concedida apenas aos membros do Exército, que desfrutavam de benefícios superiores aos demais.

QUESTÃO 23

Há algum tempo, o debate sobre o papel do setor agrícola nas questões ambientais vem aumentando. As conferências e acordos ambientais atuais alertam para os impactos causados pela atividade agropecuária, bem como alternativas e direcionamentos para práticas mais sustentáveis no campo.

Sobre os impactos ambientais causados pela atividade agropecuária no Brasil, analise as afirmativas a seguir.

- I - O consumo de carne bovina está indiretamente relacionado ao aumento dos GEEs (gases de efeito estufa) na atmosfera, pois atualmente é constatável que a expansão das áreas de criação de rebanhos para atender a demanda por essa *commodity* acaba por fortalecer o desmatamento, principalmente no centro-oeste e no norte do país.

II - O CH₄ (metano) liberado pelos ruminantes é o principal gás responsável pela intensificação do buraco da camada de ozônio.

III - As queimadas são responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa que podem levar ao aumento do período de secas – mesmo em regiões de maior pluviosidade, como a Amazônia – e alterar a frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos.

IV - O setor agrícola atualmente é o principal responsável pela liberação do CFC (clorofluorcarboneto), gás considerado o grande vilão do aquecimento global.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) I, II e III, apenas.
- d) I, III e IV, apenas.
- e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 24

O Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) foi criado em 1950 após a Segunda Guerra Mundial e é uma importante organização que visa promover pautas, debates e ações acerca dos refugiados pelo mundo. No Brasil, o Ministério da Justiça e Segurança Pública dispõe do Observatório das Migrações Internacionais que tem como objetivo a produção de dados oficiais sobre migrações e refúgio no Brasil.

De acordo com o relatório publicado em junho de 2024 pela instituição, os venezuelanos ocupam o topo da lista de refugiados no Brasil em 2023: somaram 112.644 solicitações, que correspondem a 81,4% do total de pedidos apreciados pelo comitê. O estudo destaca também as solicitações de haitianos (5,6%), cubanos (2,9%), angolanos (1,7%) e bengalis (1,2%).

Fonte: Disponível em:
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2024-06/brasil-reconheceu-mais-de-77-mil-pessoas-como-refugiadas-em-2023>.
Acesso em 12 de setembro de 2024.

De acordo com os dados e seus conhecimentos sobre migrações e refugiados, marque a opção correta:

- a) Situada na América Central, a Venezuela destaca-se pela produção de *commodities* agrícolas e é fortemente afetada pela variação dos preços do petróleo, o que se reflete no abastecimento interno e, conseqüentemente, na crise econômica do país e em seu fluxo migratório.
- b) O grande número de pedidos de refúgio de venezuelanos está relacionado, principalmente, ao terremoto que assolou o país em 2010 e às posteriores crises na política e na economia que se desencadearam sobre essa nação.
- c) Haitianos e cubanos dividem a ilha de Hispaniola – que, na última década, passou por um intenso abalo sísmico –, além de estarem localizados na rota de furacões, justificando o crescente número de solicitações de refúgio nos últimos anos no Brasil.
- d) A crise econômica e as tensões políticas, somadas ao autoritarismo vivenciado na Venezuela, fomentaram o fluxo migratório em direção a outros Estados latino-americanos, sendo o Brasil um dos potenciais destinos desse grupo.
- e) Dos grupos citados no excerto, quatro deles se referem a países situados no continente americano que apresentam baixo IDH e estão envoltos nas tensões políticas locais, resultando em um expressivo número de refugiados políticos pelo mundo.

QUESTÃO 25

As massas exercem forte influência sobre o clima, sendo classificadas como fatores climáticos de grande importância. O Brasil sofre a influência de cinco grandes massas de ar que atuam sobre o território, e cada uma delas apresenta características específicas.

Sobre as massas de ar no Brasil, marque a alternativa **incorreta**:

- a) A Massa Equatorial Continental (MEC) tem sua origem sobre a Floresta Amazônica. É quente e úmida e pode influenciar a circulação dos rios voadores.
- b) A Massa Polar Atlântica (MPA) é uma massa fria e úmida que atua intensamente durante o inverno. Essa massa de ar é responsável pela queda das temperaturas na maior parte do país em certo momento do ano.
- c) A Massa Equatorial Atlântica (MEA) tem sua origem no Oceano Atlântico, nas baixas latitudes, e caracteriza-se por ser quente e úmida.
- d) A Massa Tropical Atlântica (MTA) é quente e úmida e atua fortemente sobre a região sudeste e litoral brasileiro. Essa massa de ar tem sua origem nas proximidades do Trópico de Capricórnio.
- e) A Massa Tropical Continental (MTC) tem sua origem na proximidade do Trópico de Capricórnio, sendo quente e úmida, e atua na região central do Brasil. Ela exerce influência sobre o Cerrado brasileiro.

QUESTÃO 26

Observe o mapa a seguir:



Fonte: Disponível em: <https://www.estadao.com.br/sao-paulo/ja-pensou-em-navegar-em-pegar-um-elevador-dentro-do-rio-tiete-veja-video-do-passeio/>. Acesso em 12 de setembro de 2024.

Analise as afirmativas a seguir sobre a hidrografia do Estado de São Paulo.

I – O rio Tietê pode ser classificado como um rio endorreico.

II – O rio Tietê é classificado como um rio perene.

III – O curso do rio Tietê segue no sentido sudeste.

IV – O rio Paranapanema é um afluente do rio Tietê.

V – O rio Tietê é considerado um rio intermitente.

Está correto o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) II, III e IV.
- d) I, II e V.
- e) I, II, III e V.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

QUESTÃO 27

As idades, em anos, de 7 pacientes que participaram de um estudo clínico são as seguintes: 18, 24, 22, 30, 27, 35 e 40. Com base nesses dados, assinale a alternativa correta sobre o valor da média e mediana das idades desses pacientes.

- a) A média é 27 anos e a mediana é 27 anos.
- b) A média é 25 anos e a mediana é 27 anos.
- c) A média é 28 anos e a mediana é 27 anos.
- d) A média é 28 anos e a mediana é 30 anos.
- e) A média é 30 anos e a mediana é 28 anos.

QUESTÃO 28

Em uma clínica médica, há um total de 8 médicos, dos quais 5 são especialistas em cardiologia e 3 em neurologia. Se dois médicos são selecionados aleatoriamente para atender dois pacientes, qual a probabilidade de que ambos os médicos selecionados sejam cardiologistas?

- a) $5/28$
- b) $3/14$
- c) $2/7$
- d) $5/8$
- e) $5/14$

QUESTÃO 29

Em um estudo sobre a locomoção humana, um pesquisador observa que o trajeto descrito pela caminhada de dois pacientes em um campo de reabilitação pode ser representado por equações de retas no plano cartesiano. O paciente 1 segue a reta $r: y = 2x + 1$, e o paciente 2 segue a reta $s: y = -0,5x + 1$. Com base nessas informações, qual a relação entre os trajetos dos dois pacientes?

- a) Os trajetos são paralelos.
- b) Os trajetos são perpendiculares.
- c) Os trajetos são coincidentes.
- d) Os trajetos se encontram no ponto $(0, 2)$.
- e) Os trajetos não têm ponto de interseção.

QUESTÃO 30

Considere um triângulo ABC. Sabendo-se que a medida do lado AC é 8 cm, que o ângulo de vértice A mede 60° e o ângulo de vértice B mede 45° , determine a medida do lado BC.

- a) 4
- b) $\sqrt{6}$
- c) $4\sqrt{6}$
- d) $8\sqrt{3}$
- e) $\sqrt{3}$

PROVA DISCURSIVA

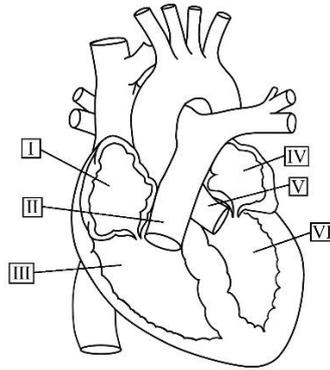
INSTRUÇÕES

1. Leia as instruções impressas na capa do caderno de respostas.
2. As respostas das questões devem ser passadas no caderno de respostas.

BIOLOGIA

QUESTÃO 01

O sistema cardiovascular humano é composto por estruturas como o coração, vasos sanguíneos e o sangue. Utilizando seus conhecimentos e a figura abaixo, responda as perguntas.

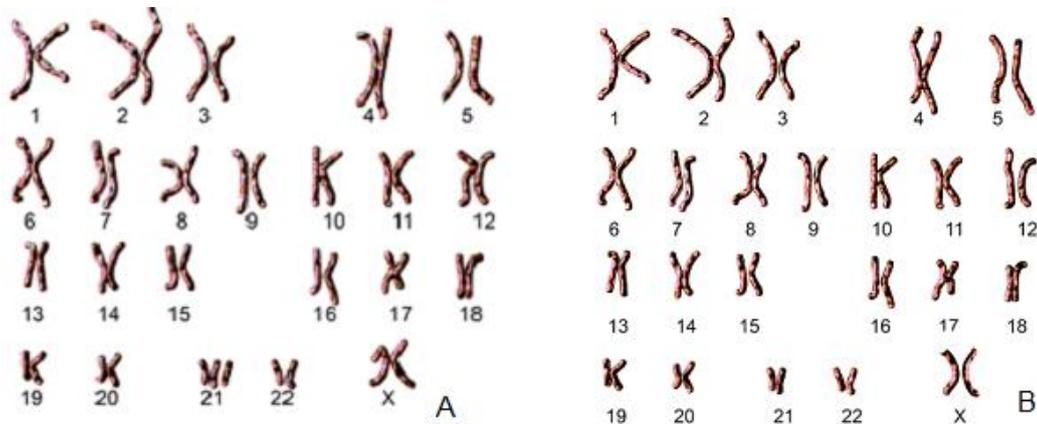


- a) Dê o nome das estruturas e explique a composição do sangue, em termos de pressão parcial de oxigênio e gás carbônico, nos locais apontados com I, II, III, IV, V e VI.
- b) A estrutura apontada com o número VI possui uma camada muscular mais desenvolvida do que a estrutura número III. Qual a justificativa para essa diferença e o nome deste músculo?
- c) Um paciente está com muita dor na articulação do joelho. Para administrar um medicamento, o médico tem 4 opções:
 - Injetar o medicamento em uma veia do braço;
 - Injetar o medicamento em uma veia da coxa;
 - Injetar o medicamento no músculo do braço;
 - Administrar por inalação (pulmões).

Considerando o trajeto do sistema circulatório, qual das opções acima permitiria que o medicamento chegasse mais rapidamente ao joelho do paciente?

QUESTÃO 02

Analise os cariótipos humanos abaixo:



A partir das suas observações responda:

- Quais alterações podemos observar se compararmos o cariótipo A e o cariótipo B?
- Qual o nome da síndrome podemos diagnosticar no cariótipo A?
- Apresente três características comuns às pessoas que apresentam esse diagnóstico.

QUESTÃO 03

Com casos de coqueluche em alta, Governo de SP alerta para importância da vacinação.

O estado de São Paulo registrou 139 casos de coqueluche até a 23ª semana epidemiológica deste ano, encerrada em 8 de junho, representando alta de 768,7% na comparação ao mesmo período do ano passado, quando foram confirmados 16 registros. A doença, caracterizada por uma infecção respiratória bacteriana, afeta principalmente bebês de até 1 ano e a vacinação é a melhor forma de prevenção. A imunização está disponível nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) e Assistências Médicas Ambulatoriais (AMAs)/UBSs Integradas.

Fonte: Coordenadoria de Controle de Doenças do Estado de São Paulo – disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/coordenadoria-de-controle-de-doencas/noticias/13062024-com-casos-de-coqueluche-em-alta-governo-de-sp-alerta-para-importancia-da-vacinacao>, acesso em: 30/09/2024.

A notícia acima é alarmante. A baixa cobertura vacinal pode causar a morte de crianças menores de um ano por uma doença potencialmente controlada no Brasil. Sobre as vacinas, um tipo de imunobiológico potente para a prevenção de doenças, responda:

- Qual o tipo de imunidade a vacina proporciona?
- Quais as células que respondem a presença da vacina no organismo?
- Descreva sucintamente a ação da vacina nos seres vivos.
- Cite 3 diferenças entre soros e vacinas.

QUESTÃO 04

Leia com atenção a história abaixo:

Na pequena cidade de Vila Esperança, a família Silva era conhecida pela união e pelas peculiaridades que a tornavam única. O pai, Carlos, tinha sangue do tipo AB positivo, enquanto a mãe, Fernanda, possuía o tipo O negativo. Juntos, eles tinham três filhos: Lucas, Clara e Marcela.

Certa manhã, enquanto tomavam café da manhã, Carlos comentou sobre a importância dos tipos sanguíneos. "Precisamos verificar o tipo de sanguíneo de vocês", disse ele, sorrindo. Fernanda, sempre interessada em saúde, acrescentou: "Precisamos conhecer nosso tipo sanguíneo em caso de transfusões de sangue!"

Após os exames, **Lucas viu que seu tipo sanguíneo era O negativo, Clara A negativo e Marcela B positivo.**

Carlos que não entendia muito de genética, disse "É curioso como cada um de nossos filhos tem um tipo diferente. Isso nos torna uma família ainda mais especial!"

A partir dos dados obtidos na conversa acima, responda:

- a) Qual das três crianças não pode ser filho de Carlos? Justifique sua resposta:
- b) Em caso de transfusão sanguínea, quais são os doadores possíveis para Carlos? Por quê?
- c) Monte um heredograma ou pedigree a partir dos dados colhidos na história, considerando apenas os dois filhos que consideramos ser de Carlos pela tipagem sanguínea. Não esqueça de indicar os genótipos no pedigree.

QUESTÃO 05

A foto abaixo foi tirada no início de dezembro de 2018, num campo de testes na cidade de Perth, na Austrália. Nela podemos ver um carregador de veículos elétricos alimentado por um gerador a diesel, a estrutura que vemos fazia parte de um teste realizado por um engenheiro aposentado australiano chamado Jon Edwards. Ele estava procurando por uma solução que pudesse resolver o problema de motoristas, que realizam viagens transcontinentais utilizando seus carros elétricos pela Austrália.

(Fonte: FAUSTINO, Marco. E-farsas, 19 de outubro de 2019. Disponível em: <https://www.e-farsas.com/carregador-de-carros-eletricos-e-alimentado-por-gerador-a-diesel-sera-verdade.html>. Acesso em: 30/09/2024).



Baseado no seu entendimento sobre a foto e o assunto da matéria, responda às questões:

- Como o uso de carregadores de carros elétricos alimentados por um gerador movido à diesel pode impactar o meio ambiente?
- Como o uso de combustíveis fósseis, como o diesel, interfere nos ciclos biogeoquímicos, especialmente o ciclo do carbono?
- De que maneira o desenvolvimento de carregadores movidos à biocombustíveis ou outras fontes renováveis poderia reduzir a pegada de carbono no ciclo de vida dos carros elétricos?

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES

A.

1. Leia, com atenção, a proposta.
2. Utilize o espaço da penúltima página para fazer o rascunho da redação.
3. Antes de passar a redação para a folha definitiva, à caneta, leia as instruções impressas na mesma.

B. A redação deve seguir as seguintes instruções:

- Seu texto deve ter aproximadamente 25 linhas.
- Não se esqueça de dar um título sugestivo ao texto.
- Não copie trechos dos textos.

C. Sua produção textual será avaliada com base nos seguintes critérios:

- Domínio da língua portuguesa culta.
- Compreensão da proposta de redação.
- Seleção, organização e construção de argumentos em defesa do ponto de vista sobre o tema proposto.
- Emprego de organizadores textuais necessários à construção da argumentação.
- Utilização adequada das marcas de segmentação textual: título, paragrafação, pontuação e outros sinais gráficos.

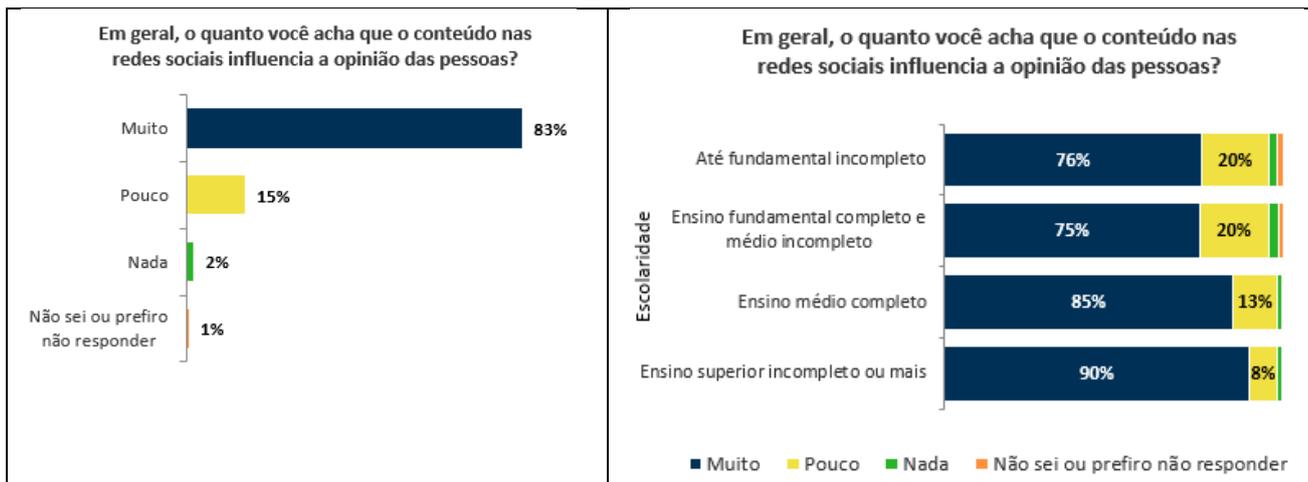
Faça uma redação discursiva expressando suas ideias de maneira clara e estruturada sobre o tema a seguir:

O Impacto das Redes Sociais na Formação da Identidade Pessoal e Coletiva: Explore como as redes sociais influenciam a maneira como as pessoas percebem a si mesmas e aos outros, e discuta as implicações disso para a sociedade.

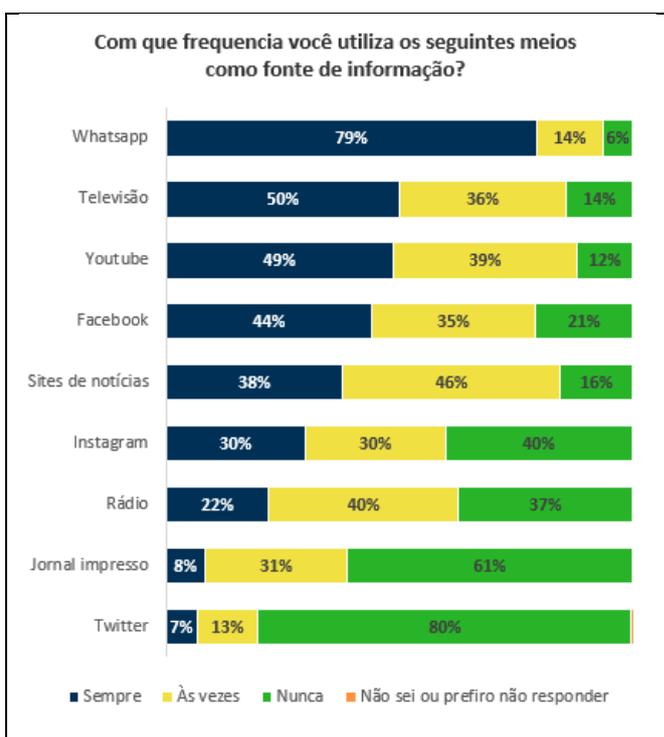
TEXTO 1

Mais de 80% dos brasileiros acreditam que redes sociais influenciam muito a opinião das pessoas.

A percepção de que as redes sociais têm muita influência sobre a opinião das pessoas é compartilhada, em média, por 83% dos brasileiros. Mas o percentual varia conforme a escolaridade: é de 76% entre cidadãos que têm ensino fundamental e chega a 90% entre os que tem escolaridade superior. Os dados são da pesquisa nacional Redes Sociais, Notícias Falsas e Privacidade na Internet, realizada pelo DataSenado em parceria com as ouvidorias da Câmara dos Deputados e do Senado Federal.



Quanto à frequência com que meios de comunicação e redes sociais são usados como fonte de informação, 79% dos entrevistados responderam que sempre utilizam o Whatsapp, enquanto 50% indicaram que sempre recorrem à televisão e 49%, sempre se informam pelo Youtube.



Fonte: Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/materias/pesquisas/mais-de-80-dos-brasileiros-acreditam-que-redes-sociais-influenciam-muito-a-opinio-das-pessoas>. Acesso em 12 set. 2024.

TEXTO 2

COMO A IDENTIDADE ONLINE MOLDA NOSSO USO DAS REDES

Vale mostrar a cara: saber quem está publicando, seu histórico e reputação faz toda a diferença nas nossas interações – positivas e negativas.

Em um novo estudo publicado na Nature Human Behavior, intitulado “Efeitos de identidade nas mídias sociais,” os pesquisadores conduziram um experimento em larga escala para medir como as identidades moldam o consumo de conteúdo e as interações online. Cada espectador podia ver uma publicação como “anônima”, sem o nome do usuário ou identificação de quem comentou; ou como “identificada”: nesse caso, ele poderia ver e clicar no nome de usuário do comentador diretamente acima do comentário, como na maioria das redes. Assim como no Reddit, os usuários podiam votar positivamente, como uma curtida, em uma publicação. Ou podiam votar negativamente para dizer que não gostavam daquilo ou não concordavam.

Os pesquisadores descobriram que esses sinais e informações de identificação aplicadas a contas em redes sociais mudavam a forma como os espectadores percebiam o conteúdo e interagiam com ele. A presença da identidade foi responsável por até 61% da variação na votação. Mais da metade das decisões dos usuários de votar a favor ou votar contra o conteúdo foi consequência de saber quem publicou – mais especificamente, saber sua reputação. Somos mais propensos a nos envolver positivamente com usuários que apresentaram opiniões anteriores positivas, quantidades significativas de postagens e que já interagiram positivamente com nosso próprio conteúdo.

Enquanto os usuários com boa reputação viram um aumento na probabilidade de interação com seu conteúdo, quem era malvisto sentiu o oposto. As reputações ruins resultaram em mais votos negativos, menos votos positivos e menos respostas. As pistas de identidade também fizeram com que usuários avaliassem o conteúdo mais rapidamente, confiando mais na impressão inicial – o que, segundo os pesquisadores, é algo negativo para a saúde das redes. Quando quem posta o conteúdo é mais importante do que o conteúdo em si, as pessoas com reputação positiva ganham mais votos e engajamento, perpetuando um ciclo de visualizações que tornam certos perfis, e opiniões, dominantes.

“Esses resultados implicam que as opiniões das pessoas e os comportamentos de engajamento online não são apenas – ou mesmo em grande parte – o que alguém está dizendo ou postando online, mas são ainda mais sobre quem são e quais marcadores de identidade estão associados a eles”, afirma Sinan Aral, um dos autores do estudo. “Em um momento da história em que estamos debatendo publicamente o uso de identidades verificadas e pistas de identidade online, nossa pesquisa sugere que tais pistas têm efeitos significativos sobre como percebemos e nos envolvemos com o conteúdo.”

(Adaptado) Disponível em: <https://super.abril.com.br/tecnologia/como-a-identidade-online-molda-nosso-uso-da-redes/>. Acesso em 12 set. 2024

RASCUNHO – REDAÇÃO

Título: _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15. _____

16. _____

17. _____

18. _____

19. _____

20. _____

21. _____

22. _____

23. _____

24. _____

25. _____

26. _____

27. _____

28. _____

29. _____

30. _____

RASCUNHO – PROVA OBJETIVA

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
01	<input type="radio"/>	21	<input type="radio"/>								
02	<input type="radio"/>	22	<input type="radio"/>								
03	<input type="radio"/>	23	<input type="radio"/>								
04	<input type="radio"/>	24	<input type="radio"/>								
05	<input type="radio"/>	25	<input type="radio"/>								
06	<input type="radio"/>	26	<input type="radio"/>								
07	<input type="radio"/>	27	<input type="radio"/>								
08	<input type="radio"/>	28	<input type="radio"/>								
09	<input type="radio"/>	29	<input type="radio"/>								
10	<input type="radio"/>	30	<input type="radio"/>								
11	<input type="radio"/>	31	<input type="radio"/>								
12	<input type="radio"/>	32	<input type="radio"/>								
13	<input type="radio"/>	33	<input type="radio"/>								
14	<input type="radio"/>	34	<input type="radio"/>								
15	<input type="radio"/>	35	<input type="radio"/>								
16	<input type="radio"/>	36	<input type="radio"/>								
17	<input type="radio"/>	37	<input type="radio"/>								
18	<input type="radio"/>	38	<input type="radio"/>								
19	<input type="radio"/>	39	<input type="radio"/>								
20	<input type="radio"/>	40	<input type="radio"/>								

UMC
UNIVERSIDADE

0800 019 2001 / umc.br