

-- PROVA OBJETIVA --

Dizem que as mídias sociais viciam mais os adolescentes do que o cigarro e o álcool.

Para avaliar o impacto das redes sociais na saúde mental, foi realizado o inquérito epidemiológico #StatusOfMind (em português, estado de espírito), publicado pela Sociedade Real de Saúde Pública do Reino Unido.

A pesquisa entrevistou 1.479 jovens de 14 a 24 anos, no Reino Unido, no período de fevereiro a maio de 2020, para avaliar o impacto de quatorze itens relacionados com a saúde mental e o bem-estar. Com base nessas questões, os participantes atribuíram notas às plataformas mais populares: YouTube, Twitter, Facebook, Snapchat e Instagram.

As plataformas foram bem avaliadas nas questões referentes à autoidentidade, à autoexpressão, ao fortalecimento de laços comunitários e ao amparo emocional. Por outro lado, os malefícios estiveram associados à qualidade do sono, ao *bullying*, à imagem corpórea, à necessidade de se manter conectado por medo de perder experiências vividas pelos amigos, à depressão e à ansiedade.

Os adolescentes entrevistados classificaram, em ordem decrescente de efeitos positivos, as plataformas, da seguinte forma: 1) YouTube; 2) Twitter; 3) Facebook; 4) Snapchat; 5) Instagram.

É interessante que Snapchat e Instagram, duas plataformas centradas na imagem, tenham sido consideradas as mais nocivas. A autoimagem é um aspecto ligado a sentimentos de inadequação, depressão e ansiedade, muito prevalentes nessa fase da vida. O Instagram foi bem avaliado nos quesitos de autoexpressão e de autoidentidade, mas esteve associado a níveis mais elevados de ansiedade, depressão, *bullying* e medo de perder oportunidades.

O YouTube foi a única plataforma cujos benefícios para a saúde e o bem-estar foram considerados superiores aos malefícios. Obteve índices de aprovação mais elevados nos quesitos relativos à percepção das experiências que afetam a saúde alheia, ao acesso a informações de fontes confiáveis na área da saúde, à redução dos riscos de depressão e de ansiedade e à sensação de solidão.

A Sociedade Real de Saúde Pública do Reino Unido recomenda que as plataformas publiquem avisos *pop-up* que advertam o usuário acerca do número de horas acessadas, que chamem a atenção quando as fotos tiverem sofrido manipulação digital para exibir corpos com aparência de perfeitos e que desenvolvam algoritmos que ofereçam ajuda no anonimato para adolescentes em sofrimento mental.

Internet: <www.drauziovarella.uol.com.br> (com adaptações).

Julgue os próximos itens, relativos às ideias e aos aspectos linguísticos do texto anterior.

- 1 Atualmente, as mídias sociais são mais nocivas para os adolescentes que o cigarro e o álcool, segundo as informações do texto.
- 2 De acordo com o texto, o YouTube foi a plataforma social mais bem avaliada pelos adolescentes participantes da pesquisa.
- 3 O texto mostra que os adolescentes não gostam de expor sua imagem, o que pode ser comprovado pela avaliação negativa dada às plataformas sociais centradas na imagem.
- 4 A fase da vida a que se refere o trecho “A autoimagem é um aspecto ligado a sentimentos de inadequação, depressão e ansiedade, muito prevalentes nessa fase da vida” (sexto parágrafo) é a que começa na infância e termina ao final da adolescência.
- 5 As recomendações feitas pela Sociedade Real de Saúde Pública do Reino Unido, apresentadas no último parágrafo do texto, visam a um uso mais consciente e menos danoso das mídias sociais.

- 6 O trecho “Para avaliar o impacto das redes sociais na saúde mental” (segundo parágrafo) indica o objetivo da pesquisa abordada no texto.
- 7 Seria mantida a correção gramatical do texto caso fosse empregada uma vírgula logo após a palavra “malefícios”, em “Por outro lado, os malefícios estiveram associados à qualidade do sono, ao *bullying*, à imagem corpórea, à necessidade de se manter conectado” (quarto parágrafo).
- 8 A correção gramatical e o sentido do texto seriam mantidos caso o vocábulo “referentes”, em “plataformas foram bem avaliadas nas questões referentes à autoidentidade” (quarto parágrafo), fosse substituído pela expressão **que se referem**.
- 9 Em “Obteve índices de aprovação mais elevados” (segundo período do penúltimo parágrafo), o termo “índices” é o núcleo do sujeito da oração.
- 10 No trecho “A Sociedade Real de Saúde Pública do Reino Unido recomenda que as plataformas publiquem avisos *pop-up* que advertam o usuário acerca do número de horas acessadas” (último parágrafo), a forma verbal “advertam” poderia ser substituída por **alertem**, sem prejuízo da correção gramatical e do sentido do texto.

Considerando que a escala como medição e(ou) cálculo é um conceito importante para a geografia e a cartografia, pois não há leitura em um mapa sem a determinação da escala, julgue os itens a seguir.

- 11 Se um deslizamento de terras abarcar uma área pequena, cuja abrangência chega a aproximadamente 4.000 m², então ele deve ser representado em um mapa com escala aproximada de 1:1.000, que é uma escala grande.
- 12 Considere que, para se descobrir a escala verdadeira de um mapa cuja escala se encontrava ilegível, tenha sido medida, no mapa, a distância entre duas cidades, encontrando-se o valor de 40 cm. Nesse caso, se a distância real entre essas duas cidades é de aproximadamente 480 km em linha reta, então a escala numérica verdadeira do mapa é 1:1.200.000.

O território brasileiro atual formou-se por meio de processos de ocupação e do desenvolvimento de atividades econômicas que se iniciaram no período da colonização portuguesa. Com relação à história desses processos, julgue os próximos itens.

- 13 Os primeiros núcleos urbanos surgiram com a produção pastoril, que adentrou a oeste do país.
- 14 A atividade mineradora contribuiu para o processo de urbanização no Brasil durante o século XIX.

A urbanização diminui os espaços verdes, impermeabiliza o solo e favorece o uso de veículos motorizados, o que contribui para o lançamento de grande volume de substâncias químicas no ar, no solo e na água. Isso altera a paisagem local e promove o aparecimento do fenômeno denominado ilha de calor urbana de superfície (ICUS).

Martins *et al.* 2021.

Tendo como referência o texto precedente, julgue os itens subsecutivos.

- 15 A ilha de calor é um fenômeno climático urbano caracterizado pela ocorrência de maiores temperaturas do ar nas cidades em comparação aos seus arredores.
- 16 Um dos principais efeitos das ilhas de calor é o aumento do conforto térmico.

Após o advento da atividade industrial, importantes avanços no conhecimento científico passaram a ser aplicados no desenvolvimento de tecnologias que transformaram radicalmente as relações sociais e as formas de trabalho, assim como o ritmo de exploração dos recursos naturais. A esse respeito, julgue os itens subsequentes.

- 17** Ainda que a divisão social do trabalho tenha se tornado mais complexa na manufatura, o trabalho artesanal permaneceu sendo a base do processo de produção.
- 18** A demanda por matérias-primas agrícolas, imposta pela atividade industrial, exigiu a expansão das áreas ocupadas com lavouras e, conseqüentemente, a contratação de mais trabalhadores rurais.

As grandes navegações da Era Moderna foram responsáveis pelo início da dizimação dos povos nativos da recém-nomeada América. Acerca desse período, julgue os próximos itens.

- 19** A prática da guerra justa levou ao extermínio e à escravização de diversos povos tupis que habitavam o litoral da América.
- 20** Os aldeamentos ou missões foram espaços criados pelas ordens missionárias para a manutenção da religiosidade ancestral tupi.
- 21** O sistema de *encomienda* usado pelos espanhóis permitia a exploração do trabalho forçado indígena em troca da evangelização cristã.
- 22** A antropofagia era praticada pelas sociedades incas e astecas, e era considerada um costume abominável pelos grupos tupi.

Certa vez, uma mulher que havia sido piloto recusou-se a se encontrar comigo. Por telefone explicou: “Não posso... Não quero lembrar. Passei três anos na guerra... E, nesses três anos, não me senti mulher. Meu organismo perdeu a vida. Eu não menstruava, não tinha quase nenhum desejo feminino. Eu era bonita...”.

Svetlana Aleksievitch. *A guerra não tem rosto de mulher*. São Paulo: Cia das Letras, 2016, p.16.

Tendo como referência inicial o texto precedente, julgue os itens que se seguem.

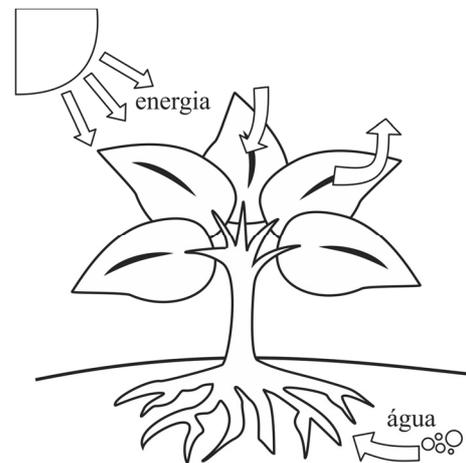
- 23** O extermínio das pessoas com deficiência integrava a ideologia nazista, que propunha a pureza e o aperfeiçoamento da raça ariana.
- 24** A entrada da Rússia na Primeira Guerra Mundial ocorreu após a revolução socialista em 1917.
- 25** A Guerra do Vietnã foi fruto da oposição entre o bloco socialista soviético e o capitalista americano, no período chamado de Guerra Fria.
- 26** A Guerra Civil de Ruanda levou ao genocídio de mais de 800 mil pessoas da etnia tutsi.

A importância do solo para a vida dos seres vivos é indiscutível, dado os benefícios que ele proporciona, como o fornecimento de nutrientes para o plantio de alimentos ricos em vitaminas e minerais necessários aos seres humanos. As minhocas são animais incessantemente cavadores de espaços e galerias no solo. Acerca da minhoca e do solo, julgue os itens a seguir.

- 27** As minhocas ajudam a decompor material orgânico, como restos de animais mortos e folhas que caem no solo.
- 28** O sistema digestório das minhocas é incompleto.
- 29** Solos que possuem minhocas são férteis porque as fezes desses animais ajudam a enriquecê-lo; além disso, elas cavam túneis no subsolo, o que contribui para a passagem do ar, da água e das raízes das plantas.

Em relação aos artrópodes, animais invertebrados, julgue o item seguinte.

- 30** Os artrópodes mais conhecidos são os insetos (formigas, cigarras, borboletas), mas esse filo também é composto pelos crustáceos (caranguejos, siris, camarões), aracnídeos (aranhas, escorpiões), quilópodes (lacraias) e diplópodes (piolho-de-cobra).



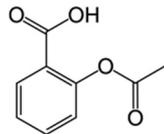
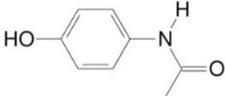
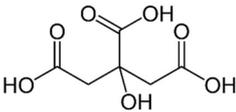
Considerando a figura precedente, que representa o processo de respiração celular — a fotossíntese realizada pelas plantas, com a liberação de alguns produtos fundamentais para a sobrevivência dos seres vivos —, julgue o item subsequente.

- 31** No processo de fotossíntese, organismos autotróficos fotossintetizantes, como plantas, algas e alguns mamíferos, captam a luz solar e a convertem em energia física, com base em água e sulfeto de hidrogênio, para a produção de compostos orgânicos.

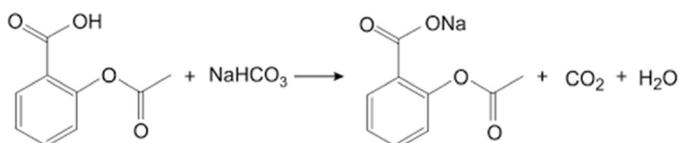
Em um ecossistema, os seres vivos relacionam-se com o ambiente físico e também entre si, formando as denominadas relações ecológicas, que ocorrem dentro da mesma população, isto é, entre indivíduos da mesma espécie, ou entre populações diferentes (entre indivíduos de espécies diferentes). As relações ecológicas se estabelecem na busca por alimento, água, espaço, abrigo, luz ou parceiros para a reprodução.

A partir dessas informações, julgue os itens subsecutivos.

- 32** A predação é uma relação ecológica interespecífica harmônica, ou seja, uma relação ecológica em que as duas espécies são beneficiadas e, nesse tipo de interação, indivíduos de uma espécie (predadores) matam e se alimentam de indivíduos de outra espécie (presa).
- 33** O mutualismo é um exemplo de relação ecológica interespecífica, ao passo que a sociedade é uma relação ecológica intraespecífica.
- 34** No parasitismo, o parasita não retira do hospedeiro os nutrientes necessários para a sua sobrevivência, por isso essa relação é caracterizada como ecológico-harmônica.

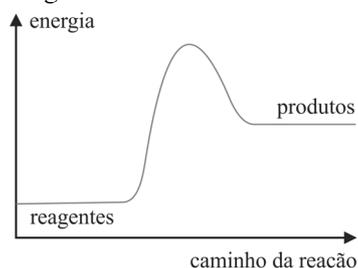
composto	estrutura
ácido acetilsalicílico	
paracetamol	
ácido cítrico	

Os compostos orgânicos listados na tabela precedente são amplamente utilizados em medicamentos, entre os quais estão incluídos os efervescentes. Estes resultam da combinação de sólidos misturados e prensados para formar um comprimido contendo o fármaco ácido e um composto básico, como o NaHCO_3 . Quando o medicamento é colocado na água, a reação entre esses compostos libera CO_2 , que forma as bolhas na efervescência, como representado para o ácido acetilsalicílico na reação a seguir. Existem, também, vários compostos inorgânicos que são empregados na fabricação de medicamentos, como o FeSO_4 e o KMnO_4 .



Tendo como referência as informações precedentes, julgue os próximos itens.

- 35 Para neutralizar as funções ácidas de 1 mol de ácido cítrico, são necessários, no mínimo, 2 mols de ácido clorídrico.
- 36 O nome do composto NaHCO_3 é carbonato de sódio.
- 37 Há mais átomos de hidrogênio na molécula de paracetamol que na molécula de ácido acetilsalicílico.
- 38 Há uma função amida na molécula do paracetamol.
- 39 Se, nas condições em que a reação acontece, o volume ocupado por 1 mol de qualquer gás é 22,4 L, então a reação completa de 9 g de ácido acetilsalicílico com um excesso de NaHCO_3 libera mais de 1 L de CO_2 .
- 40 Se os compostos ácido acetilsalicílico e NaHCO_3 forem adequadamente pulverizados e misturados em quantidades idênticas no comprimido, a mistura formada será homogênea.
- 41 No composto FeSO_4 , o número de oxidação do átomo de ferro é +2.
- 42 Sabendo que o KMnO_4 reage com a glicerina em uma reação que libera bastante calor, é correto concluir que a variação de energia para essa reação pode ser corretamente representada pelo gráfico a seguir.

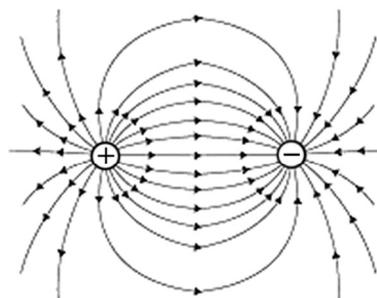


Julgue os itens a seguir, considerando a situação em que determinada partícula se move sobre o plano, com a posição descrita pelo ponto $r(t) = (R(t) \cdot \cos(\omega t), R(t) \cdot \text{sen}(\omega t))$, em que t é o tempo e ω é uma constante.

- 43 Para que o movimento da partícula seja circular e uniforme, $R(t)$ deverá ser uma constante.
- 44 Se $R(t)$ for constante, o movimento da partícula ocorrerá na ausência de acelerações.
- 45 Se $R(t) = \sec(\omega t)$, a partícula se moverá sobre uma linha reta, mas assumirá velocidades infinitas em certos instantes de tempo.

O eletromagnetismo, ou teoria eletromagnética, foi uma conquista impressionante do século XIX. Por meio dele, os campos da eletricidade, do magnetismo e da óptica foram unificados em uma única teoria. Concorreram para esse feito a introdução de inúmeros conceitos essenciais e grandes descobertas. A respeito desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 46 A figura a seguir ilustra as linhas do campo elétrico que define a interação eletrostática entre duas cargas elétricas puntiformes. Na figura, o campo elétrico é representado por vetores cujo módulo, cuja direção e cujo sentido são diferentes para cada ponto do espaço.



- 47 A onda eletromagnética é o resultado da propagação dos campos elétrico e magnético no espaço, oscilando ao longo da direção de propagação da onda.
- 48 O espectro eletromagnético representa apenas as frequências de ondas eletromagnéticas que são visíveis ao olho humano.
- 49 Considere-se que gotas de óleo eletrificadas com cargas negativas sejam colocadas na presença de um campo elétrico que aponta para baixo, ao mesmo tempo em que sofrem a ação da aceleração da gravidade. Nesse caso, encontrar os pontos de equilíbrio para as gotas de óleo permitirá descobrir que as cargas negativas em geral são compostas por entidades discretas, de mesma carga elétrica e mesma massa, chamadas de elétrons.
- 50 Uma carga elétrica para um referencial em repouso gera um campo eletrostático; no entanto, quando em movimento retilíneo e uniforme, ela provoca uma corrente elétrica, que é a fonte de um campo magnético, o que mostra a íntima conexão entre campo elétrico e campo magnético, conforme expressa pelo eletromagnetismo.

Somos governados pelo tempo. Ele controla os eventos da vida e até a nossa existência. Nas palavras do físico John Wheeler, “o tempo é o jeito que a natureza encontrou para não deixar que tudo acontecesse de uma só vez”. Acerca de elementos relativos à medição do tempo, julgue os itens seguintes.

- 51 Considerem-se dois relógios de tal modo que, a cada hora, um deles atrase 1 minuto e o outro adiante 2 minutos em relação ao horário oficial. Nesse caso, se, em determinado dia, os dois relógios marcarem 12 horas no horário oficial, então, às 18 horas desse mesmo dia, no horário oficial, a média aritmética entre as horas marcadas nos dois relógios será igual a 18:06 h.
- 52 Em um relógio de ponteiros, às 12 horas e 5 minutos, o ângulo entre os ponteiros das horas e dos minutos é inferior a $\pi/6$ radianos.
- 53 Se $A(t) = -t^2 + 8t + 20$, para $0 \leq t \leq 10$ e t em minutos, expressa a altura, em relação ao solo, de um *drone* durante um voo, conclui-se que o *drone* atinge a altura máxima 5 minutos após o instante inicial $t = 0$.
- 54 Considere-se que todas as lâmpadas produzidas por uma fábrica só apresentem algum defeito após 6 anos de sua fabricação. Considere-se, ainda, que todas elas apresentem defeito em algum instante entre 6 e 12 anos após a fabricação, sendo a chance de defeito, em um dado intervalo de tempo nesse período, proporcional ao comprimento do intervalo. Nesse caso, a probabilidade de uma lâmpada produzida nessa fábrica não ter defeito após o décimo ano de sua fabricação é igual a $1/6$.
- 55 Considere-se que um ônibus demore 17 horas para fazer uma viagem entre as cidades A e D, passando pelas cidades B e C. Ainda, nessa viagem,
- o ônibus sai da cidade A e vai até a cidade B, onde faz uma parada de 1 hora;
 - da cidade B o ônibus segue até a cidade C, onde faz uma segunda parada de 1 hora, e, finalmente, vai da cidade C até a cidade D;
 - o tempo gasto para ir da cidade A até a cidade C é o mesmo tempo gasto para ir da cidade B até a cidade D;
 - o tempo para ir da cidade A até a cidade B é a terça parte do tempo para ir da cidade B até a cidade C.

Nessa situação, conclui-se que o tempo que o ônibus leva para ir da cidade B até a cidade C é superior a 8 horas.

- 56 Considere-se que certo estudo tenha concluído que a quantidade de unidades de determinado vírus aumenta de acordo com a expressão $V(t) = k \cdot e^{0,02 \cdot t}$, em que t é o tempo em dias e k é a quantidade de vírus estimada em $t = 0$, o instante inicial do estudo. Nesse caso, assumindo-se 0,7 como o valor aproximado de $\ln(2)$, conclui-se que o tempo necessário para a quantidade de vírus dobrar em relação ao instante inicial é superior a 1 mês.
- 57 Considere-se que uma repartição pública seja limpa por uma equipe de servidores uma vez por dia, durante os 7 dias da semana. Considere-se, ainda, que, para cada limpeza, a equipe se torne mais eficiente e o tempo de limpeza diminua 10 segundos em relação ao tempo do dia anterior. Nesse caso, se, em 31/5/2021, a limpeza demorou 4 horas, então em 31/5/2022 o tempo de limpeza ainda será superior a 3 horas.

Considerando, em um sistema de coordenadas cartesianas com unidades em centímetros, os pontos $O(0, 0)$, $A(4, 0)$, $B(0, 8)$ e $C(16, 8)$, julgue os itens a seguir.

- 58 A equação cartesiana da reta que passa pelos pontos A e B pode ser expressa por $\frac{x}{4} + \frac{y}{8} = 1$.
- 59 A distância do ponto B à reta que passa pelos pontos A e C é superior a 8 cm.
- 60 A área do triângulo ABC é superior a 60 cm^2 .

Espaço livre