

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

1. (ENEM 2022)

Uma polêmica relacionada à covid-19 com clara relação com a Educação Física foi a discussão sobre a reabertura ou não das academias de ginástica em plena pandemia. Entre os argumentos apresentados pelos que defendiam a abertura estava o de que o exercício teria um efeito protetor contra a covid-19, pelo fortalecimento do sistema imunológico. A realização dessas práticas pode ser importante para a saúde, inclusive com foco na melhoria/manutenção da saúde mental, mas em muitas recomendações há mais um sentido de “ter que fazer”, com caráter “obrigatório”. Outro ponto ignorado diz respeito ao aconselhamento para a realização de exercícios físicos em casa durante a pandemia, considerando aspectos como a habilidade das pessoas para realizarem essas atividades, suas preferências, as condições das residências etc. Entendemos que essas recomendações, algumas vezes de caráter persecutório e descontextualizadas da realidade de muitas pessoas, não favorecem um olhar mais ampliado sobre a saúde.

LOCH, M. R. et al. A urgência da saúde coletiva na formação em Educação Física: lições com a covid-19. *Ciência & Saúde Coletiva*, n. 25, 2020 (adaptado).

Segundo o texto, no contexto da pandemia, a relação entre exercício físico e saúde deveria considerar a:

- (A) necessidade de que as academias se mantivessem abertas para orientação das práticas
- (B) recomendação de que as atividades físicas atendessem às preferências individuais.
- (C) relevância de adaptar as atividades físicas à realidade social dos sujeitos.
- (D) obrigatoriedade de adotar o hábito de praticar atividades físicas em casa.

2. (ENEM 2022)

Em nenhum outro tipo de literatura a fantasia desempenha papel tão importante. Sapos se transformam em príncipes, animais conversam com humanos, mesas se põem sozinhas e contratempos insolúveis se resolvem de um parágrafo para outro. Essa falta de verossimilhança não afasta o leitor. Pelo contrário, juntamente com o anonimato dos príncipes e princesas, que não têm personalidade definida e vivem em terras distantes sem localização exata, ela

facilita a identificação com os personagens. O mundo da fantasia abre espaço para que coisas desagradáveis, que não seriam toleradas em outros tipos de história, passem incólumes, como bruxas comedoras de criança e anões cruéis que roubam bebês. Boa parte do fascínio dos contos tem origem justamente nesse mundo sombrio. Contos de fadas não constituem sempre histórias agradáveis polvilhadas com açúcar, como a casa de pão de ló de João e Maria. Pelo contrário, as tramas são recheadas de malvadezas que sobrevivem às dezenas de adaptações. Podem passar despercebidas, mas estão lá. Ou é inofensiva a história de uma menina e sua avó que são devoradas vivas por um lobo? Ou é inocente o conto da menina que é sequestrada e obrigada a passar a juventude trancada no alto de uma torre? E o que dizer do bebê condenado à morte no dia do seu batizado?

Disponível em: <https://super.abril.com.br>. Acesso em: 20 jun. 2019 (adaptado).

As perguntas ao final do texto estão relacionadas ao argumento segundo o qual contos de fadas

- (A) manifestam aspectos obscuros da condição humana.
- (B) estimulam a fantasia e a imaginação dos leitores.
- (C) favorecem a identificação com os personagens.
- (D) são inadequados para a maioria das crianças.

3. (ENEM, 2013)

Cyberbullying is harassment through electronic means such as telephone text messages, social media such as Facebook and Twitter or online blogs and bulletin boards. In normal bullying, students are given a daily break from the torment as bully and victim each go to their separate homes. But for victims of cyberbullying, there is no reprieve, as the abuse enters into their private lives. In the US, there are at least 44 states that have anti-bullying laws on the books. While only six of them use the actual word “cyberbullying”, 31 others have laws that specifically mention “electronic harassment”.

Prosecution in the UK is a little more difficult. While all schools are required to have anti-bullying policies in place, cyberbullying itself is not named as a criminal offence. Offenders in the UK would have to be charged under various other laws, including the Protection from Harassment Act of 2003. This makes prosecution much more difficult.

Authorities agree that in order to stop cyberbullying, there has to be parental involvement. Parents need to be vigilant about their children's

access to technology. They should monitor their children's use of social media, especially children under the age of 14. Bullies are not going to simply disappear, but parents can go a long way in protecting their children from being bullied.

Go! English, ano II, n. 14 (fragmento).

De acordo com o texto, nos Estados Unidos, alguns estados têm leis específicas para assédio via meios eletrônicos. Já no Reino Unido, a instauração de processos contra praticantes de *cyberbullying* é mais difícil porque

(A) as vítimas precisam recorrer a outras leis existentes, pois o *cyberbullying* não é considerado crime.

(B) as leis que regulamentam o uso da internet e dos meios eletrônicos de comunicação são inexistentes.

(C) os pais das vítimas não têm interesse em denunciar os agressores de seus filhos às autoridades competentes.

(D) os estudantes com idade inferior a 18 anos não podem sofrer acusações de prática de *cyberbullying* ou *bullying*.

4. (ENEM 2012)

I, too

I, too, sing America.

I am the darker brother.
They send me to eat in the kitchen
When company comes,
But I laugh,
And eat well,
And grow strong.

Tomorrow,
I'll be at the table
When company comes.
Nobody'll dare
Say to me,
"Eat in the kitchen,"
Then.

Besides,
They'll see how beautiful I am
And be ashamed

I, too, am America.

HUGHES, L. In: RAMPERSAD, A.; ROESSEL, D. (Ed.) **The collected poems of Langston**

Hughes. New York: Knopf, 1994.

Langston Hughes foi um poeta negro americano que viveu no século XX e escreveu *I, too* em 1932. No poema, a personagem descreve uma prática racista que provoca nela um sentimento de

- (A) coragem, pela superação.
- (B) vergonha, pelo retraimento.
- (C) compreensão, pela aceitação.
- (D) superioridade, pela arrogância.

5. (ENEM 2012)

O senhor

Carta a uma jovem que, estando em uma roda em que dava aos presentes o tratamento de você, se dirigiu ao autor chamando-o "o senhor":

Senhora:

Aquele a quem chamastes senhor aqui está, de peito magoado e cara triste, para vos dizer que senhor ele não é, de nada, nem de ninguém.

Bem o sabeis, por certo, que a única nobreza do plebeu está em não querer esconder sua condição, e esta nobreza tenho eu. Assim, se entre tantos senhores ricos e nobres a quem chamáveis você escolhestes a mim para tratar de senhor, é bem de ver que só poderíeis ter encontrado essa senhoria nas rugas de minha testa e na prata de meus cabelos. Senhor de muitos anos, eis aí; o território onde eu mando é no país do tempo que foi. Essa palavra "senhor", no meio de uma frase, ergueu entre nós um muro frio e triste.

Vi o muro e calei: não é de muito, eu juro, que me acontece essa tristeza; mas também não era a vez primeira.

BRAGA, R. **A borboleta amarela**. Rio de Janeiro: Record, 1991.

A escolha do tratamento que se queira atribuir a alguém geralmente considera as situações específicas de uso social. A violação desse princípio causou um mal-estar no autor da carta. O trecho que descreve essa violação é:

- (A) "Essa palavra, 'senhor', no meio de uma frase ergueu entre nós um muro frio e triste."
- (B) "A única nobreza do plebeu está em não querer esconder a sua condição."
- (C) "Só poderíeis ter encontrado essa senhoria nas rugas de minha testa."
- (D) "O território onde eu mando é no país do tempo que foi."

6. (ENEM 2013)

O rio que fazia uma volta atrás de nossa casa era a imagem de um vidro mole que fazia uma volta atrás de casa.

Passou um homem depois e disse: Essa volta que o rio faz por trás de sua casa se chama enseada.

Não era mais a imagem de uma cobra de vidro que fazia uma volta atrás da casa.

Era uma enseada.

Acho que o nome empobreceu a imagem.

BARROS, M. **O livro das ignoranças**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Manoel de Barros desenvolve uma poética singular, marcada por “narrativas alegóricas”, que transparecem nas imagens construídas ao longo do texto. No poema, essa característica aparece representada pelo uso do recurso de

- (A) resgate de uma imagem da infância, com a cobra de vidro.
- (B) apropriação do universo poético pelo olhar objetivo.
- (C) transfiguração do rio em um vidro mole e cobra de vidro.
- (D) rejeição da imagem de vidro e de cobra no imaginário poético.

7. (ENEM 2012)

Nós, brasileiros, estamos acostumados a ver juras de amor, feitas diante de Deus, serem quebradas por traição, interesses financeiros e sexuais. Casais se separam como inimigos, quando poderiam ser bons amigos, sem traumas. Bastante interessante a reportagem sobre separação. Mas acho que os advogados consultados, por sua competência, estão acostumados a tratar de grandes separações. Será que a maioria dos leitores da revista tem obras de arte que precisam ser fotografadas antes da separação? Não seria mais útil dar conselhos mais básicos? Não seria interessante mostrar que a separação amigável não interfere no modo de partilha dos bens? Que, seja qual for o tipo de separação, ela não vai prejudicar o direito à pensão dos filhos? Que acordo amigável deve ser assinado com atenção, pois é bastante complicado mudar suas cláusulas? Acho que essas são dicas que podem interessar ao leitor médio.

Disponível em: <http://revistaepoca.globo.com>. Acesso em: 26 fev. 2012 (adaptado).

O texto foi publicado em uma revista de grande circulação na seção de carta do leitor. Nele, um dos leitores manifesta-se acerca de uma reportagem publicada na edição anterior. Ao fazer sua argumentação, o autor do texto

- (A) faz uma síntese do que foi abordado na reportagem.
- (B) discute problemas conjugais que conduzem à separação.
- (C) rebate o enfoque dado ao tema pela reportagem, lançando novas ideias
- (D) oferece dicas para orientar as pessoas em processos de separação.

8. (ENEM 2012)

Aqui é o país do futebol

Brasil está vazio na tarde de domingo, né?

Olha o sambão, aqui é o país do futebol

[...]

No fundo desse país

Ao longo das avenidas

Nos campos de terra e grama

Brasil só é futebol

Nesses noventa minutos

De emoção e alegria

Esqueço a casa e o trabalho

A vida fica lá fora

Dinheiro fica lá fora

A cama fica lá fora

A mesa fica lá fora

Salário fica lá fora

A fome fica lá fora

A comida fica lá fora

A vida fica lá fora

E tudo fica lá fora

SIMONAL, W. **Aqui é o país do futebol**. Disponível em:

www.vagalume.com.br.

Acesso em: 27 out. 2011 (fragmento).

Na letra da canção *Aqui é o país do futebol*, de Wilson Simonal, o futebol, como elemento da cultura corporal de movimento e expressão da tradição nacional, é apresentado de forma crítica e emancipada devido ao fato de

- (A) reforçar a relação entre o esporte futebol e o samba.
- (B) ser apresentado como uma atividade de lazer.
- (C) ser identificado com a alegria da população brasileira.
- (D) promover a reflexão sobre a alienação provocada

9. (ENEM 2013)

A aptidão física, em termos gerais, pode ser definida como a capacidade que um indivíduo possui para realizar atividades físicas. Ter uma boa amplitude nos movimentos das diversas partes corporais é um dos componentes da aptidão física relacionada à saúde, pois permite maior disposição para atividades da vida diária, como, por exemplo, maior facilidade para alcançar os próprios pés.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2006 (adaptado).

O componente da aptidão física destacado no texto é

- (A) força.
- (B) agilidade.
- (C) equilíbrio.
- (D) flexibilidade

10. (ENEM 2016)

Ler não é decifrar, como num jogo de adivinhações, o sentido de um texto. É, a partir do texto, ser capaz de atribuir-lhe significado, conseguir relacioná-lo a todos os outros textos significativos para cada um, reconhecer nele o tipo de leitura que o seu autor pretendia e, dono da própria vontade, entregar-se a essa leitura, ou rebelar-se contra ela, propondo uma outra não prevista.

LAJOLO, M. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. São Paulo: Ática, 1993.

Nesse texto, a autora apresenta reflexões sobre o processo de produção de sentidos, valendo-se da metalinguagem.

Essa função da linguagem torna-se evidente pelo fato de o texto

- (A) ressaltar a importância da intertextualidade.
- (B) propor leituras diferentes das previsíveis.
- (C) apresentar o ponto de vista da autora.
- (D) discorrer sobre o ato de leitura.

**CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS
TECNOLOGIAS**

11. (ENEM 2013)

Trata-se de um gigantesco movimento de construção de cidades, necessário para o assentamento residencial dessa população, bem como de suas necessidades de trabalho, abastecimento,

transportes, saúde, energia, água, etc. Ainda que o rumo tomado pelo crescimento urbano não tenha respondido satisfatoriamente a todas essas necessidades, o território foi ocupado e foram construídas as condições para viver nesse espaço.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2001.

A dinâmica de transformação das cidades tende a apresentar como consequência a expansão das áreas periféricas pelo(a)

- (A) crescimento da população urbana e aumento da especulação imobiliária.
- (B) direcionamento maior do fluxo de pessoas, devido à existência de um grande número de serviços.
- (C) delimitação de áreas para uma ocupação organizada do espaço físico, melhorando a qualidade de vida.
- (D) implantação de políticas públicas que promovem a moradia e o direito à cidade aos seus moradores.

12. (ENEM 2013)

As Brigadas Internacionais foram unidades de combatentes formadas por voluntários de 53 nacionalidades dispostos a lutar em defesa da República espanhola.

Estima-se que cerca de 60 mil cidadãos de várias partes do mundo – incluindo 40 brasileiros – tenham se incorporado a essas unidades. Apesar de coordenadas pelos comunistas, as Brigadas contaram com membros socialistas, liberais e de outras correntes político-ideológicas.

SOUZA, I. I. **A Guerra Civil Europeia**. História Viva, n. 70, 2009 (fragmento).

A Guerra Civil Espanhola expressou as disputas em curso na Europa na década de 1930. A perspectiva política comum que promoveu a mobilização descrita foi o(a)

- (A) crítica ao stalinismo.
- (B) combate ao fascismo.
- (C) rejeição ao federalismo.
- (D) apoio ao corporativismo.

13. (ENEM 2016)

Os gargalos rodoviários do Brasil e o caótico trânsito das suas metrópoles forçam os governos estaduais e federal a retomar os planos de implantação dos trens regionais. Durante as últimas quatro décadas, a malha ferroviária foi esquecida e sucateada, tanto que hoje,

em todo o país, apenas duas linhas de passageiros estão em funcionamento. Transportam 1,5 milhão de pessoas entre Belo Horizonte (MG) e Vitória (ES) e entre São Luís (MA) e Carajás (PA) — as duas operadas pela mineradora Vale. Nos anos 1960, mais de 100 milhões de passageiros utilizavam trens interurbanos no território nacional.

Disponível em: www.estadao.com.br. Acesso em: 2 set. 2010.

O sucateamento do meio de transporte descrito foi provocado pela

- (A) redução da demanda populacional por trens interurbanos
- (B) inadequação dos trajetos em função da extensão do país.
- (C) precarização tecnológica frente a outros meios de deslocamento.
- (D) priorização da malha rodoviária no período de modernização do espaço.

14. (ENEM 2017)

A moralidade, Bentham exortava, não é uma questão de agradar a Deus, muito menos de fidelidade a regras abstratas. A moralidade é a tentativa de criar a maior quantidade de felicidade possível neste mundo. Ao decidir o que fazer, deveríamos, portanto, perguntar qual curso de conduta promoveria a maior quantidade de felicidade para todos aqueles que serão afetados.

RACHELS, J. Os elementos da filosofia moral. Barueri-SP: Manole, 2006.

Os parâmetros da ação indicados no texto estão em conformidade com uma

- (A) fundamentação científica de viés positivista.
- (B) convenção social de orientação normativa.
- (C) transgressão comportamental religiosa
- (D) racionalidade de caráter pragmático.

15. (ENEM 2016)

A cena, de tão cotidiana, já não causa mais estranheza a Isabel Swan. Ao botar o barco nas águas da Baía de Guanabara, a velejadora precisa se desvencilhar de sacos plásticos, tampinhas de refrigerantes, latas, palitos de sorvete. Um dos cartões-postais cariocas recebe diariamente uma média de cem toneladas de lixo flutuante, carregado pelos rios que cortam a região metropolitana do Rio de Janeiro.

ALENCAR, E. **Toneladas de descaso**. O Globo, 28 abr. 2013 (adaptado).

O problema ambiental descrito tem sua causa associada à

- (A) ineficiência de ecobarreiras.
- (B) desorganização do turismo local.
- (C) inadequação da coleta domiciliar.
- (D) movimentação das áreas portuárias.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

16. (ENEM 2018)

As larvas do inseto do bicho-da-farinha (*Tenebrio molitor*) conseguem se alimentar de isopor escartado (poliestireno expandido), transformando-o em dióxido de carbono e outros componentes.

Dessa forma, essas larvas contribuem para a redução dos impactos negativos causados pelo acúmulo de isopor no ambiente.

Disponível em: www.bbc.com. Acesso em: 29 out. 2015 (adaptado).

A redução dos impactos causados pelo acúmulo de isopor é resultante de qual processo desempenhado pelas larvas do bicho-da-farinha?

- (A) Bioindicação.
- (B) Biomarcação.
- (C) Biodegradação.
- (D) Bioacumulação.

17. (ENEM 2018)

Em derramamentos de óleo no mar, os produtos conhecidos como “dispersantes” são usados para reduzir a tensão superficial do petróleo derramado, permitindo que o vento e as ondas “quebrem” a mancha em gotículas microscópicas. Estas são dispersadas pela água do mar antes que a mancha de petróleo atinja a costa.

Na tentativa de fazer uma reprodução do efeito desse produto em casa, um estudante prepara um recipiente contendo água e gotas de óleo de soja. Há disponível apenas azeite, vinagre, detergente, água sanitária e sal de cozinha.

Qual dos materiais disponíveis provoca uma ação semelhante à situação descrita?

- (A) Azeite.
- (B) Vinagre.
- (C) Detergente.
- (D) Água sanitária.

18. (ENEM 2018)

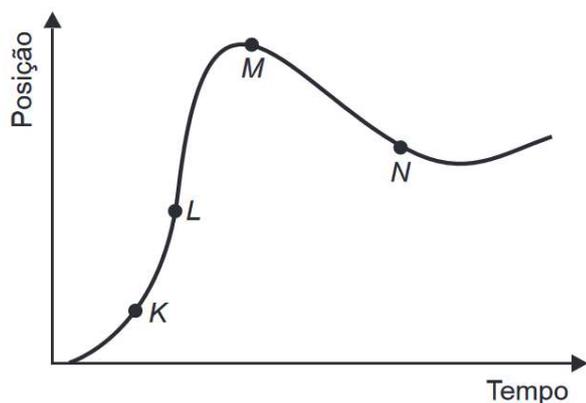
A fotossíntese é um processo físico-químico realizado por organismos clorofilados. Nos vegetais, é dividido em duas fases complementares: uma responsável pela síntese de ATP e pela redução do NADP⁺ e a outra pela fixação de carbono.

Para que a etapa produtora de ATP e NADPH ocorra, são essenciais

- (A) água e oxigênio.
- (B) glicose e oxigênio.
- (C) radiação luminosa e água.
- (D) glicose e radiação luminosa.

19. (ENEM 2018)

Um piloto testa um carro em uma reta longa de um autódromo. A posição do carro nessa reta, em função do tempo, está representada no gráfico



Os pontos em que a velocidade do carro é menor e maior são, respectivamente,

- (A) K e M.
- (B) N e K.
- (C) M e L.
- (D) N e L.

20. (ENEM 2018)

Ao soltar um martelo e uma pena na Lua em 1973, o astronauta David Scott confirmou que ambos atingiram juntos a superfície. O cientista italiano Galileu Galilei (1564-1642), um dos maiores pensadores de todos os tempos, previu que, se minimizarmos a resistência do ar, os corpos chegariam juntos à superfície.

OLIVEIRA, A. **A influência do olhar**. Disponível em: www.cienciahoje.org.br. Acesso em: 15 ago. 2016 (adaptado).

Na demonstração, o astronauta deixou cair em um mesmo instante e de uma mesma altura um martelo de 1,32 kg e uma pena de 30 g. Durante a queda no vácuo, esses objetos apresentam iguais

- (A) inércias.
- (B) impulsos.
- (C) trabalhos.
- (D) acelerações.

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

21. (ENEM 2012)

Uma mãe recorreu à bula para verificar a dosagem de um remédio que precisava dar a seu filho. Na bula, recomendava-se a seguinte dosagem: 5 gotas para cada 2 kg de massa corporal a cada 8 horas. Se a mãe ministrou corretamente 30 gotas do remédio a seu filho a cada 8 horas, então a massa corporal dele é de

- (A) 12kg
- (B) 16kg
- (C) 24kg
- (D) 36kg

22. (ENEM 2017)

A energia solar vai abastecer parte da demanda de energia do campus de uma universidade brasileira. A instalação de painéis solares na área dos estacionamentos e na cobertura do hospital pediátrico será aproveitada nas instalações universitárias e também ligada na rede da companhia elétrica distribuidora de energia. O projeto inclui 100 m² de painéis solares que ficarão instalados nos estacionamentos, produzindo energia elétrica e proporcionando sombra para os carros. Sobre o hospital pediátrico serão colocados aproximadamente 300 m² de painéis, sendo 100 m² para gerar energia elétrica utilizada no campus, e 200 m² para geração de energia térmica, produzindo aquecimento de água utilizada nas caldeiras do hospital. Suponha que cada metro quadrado de painel solar para energia elétrica gere uma economia de 1 kWh por dia e cada metro quadrado produzindo energia térmica permita economizar 0,7 kWh por dia para a universidade. Em uma segunda fase do projeto, será aumentada em 75% a área coberta pelos painéis solares que geram energia elétrica.

Nessa fase também deverá ser ampliada a área de cobertura com painéis para geração de energia térmica.

Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 30 out. 2013 (adaptado).

Para se obter o dobro da quantidade de energia economizada diariamente, em relação à primeira fase, a área total dos painéis que geram energia térmica, em metro quadrado, deverá ter o valor mais próximo de

- (A) 231.
- (B) 431.
- (C) 472.
- (D) 523.

23. (ENEM 2012)

Um produtor de café irrigado em Minas Gerais recebeu um relatório de consultoria estatística, constando, entre outras informações, o desvio padrão das produções de uma safra dos talhões de sua propriedade. Os talhões têm a mesma área de 30 000m² e o valor obtido para o desvio padrão foi de 90 kg/talhão. O produtor deve apresentar as informações sobre a produção e a variância dessas produções em sacas de 60 kg por hectare (10 000 m²).

A variância das produções dos talhões expressa em (sacas/hectare) 2 é

- (A) 20,25.
- (B) 0,25.
- (C) 0,71.
- (D) 0,50.

24. (ENEM 2012)

A cerâmica possui a propriedade da contração, que consiste na evaporação da água existente em um conjunto ou bloco cerâmico submetido a uma determinada temperatura elevada: em seu lugar aparecendo “espaços vazios” que tendem a se aproximar. No lugar antes ocupado pela água vão ficando lacunas e, conseqüentemente, o conjunto tende a retrair-se. Considere que no processo de cozimento a cerâmica de argila sofra uma contração, em dimensões lineares, de 20%.

Disponível em: www.arq.ufsc.br. Acesso em: 30 mar. 2012 (adaptado).

Levando em consideração o processo de cozimento e a contração sofrida, o volume V de uma travessa de argila, de forma cúbica de aresta a, diminui para um valor que é

- (A) 20% menor que V, uma vez que o volume do cubo é diretamente proporcional ao comprimento de seu lado.
- (B) 36% menor que V, porque a área da base diminui de a 2 para ((1 - 0,2)a)².

- (C) 48,8% menor que V, porque o volume diminui de a 3 para (0,8a)³.
- (D) 51,2% menor que V, porque cada lado diminui para 80% do comprimento original.

25. (ENEM 2016)

Um túnel deve ser lacrado com uma tampa de concreto. A seção transversal do túnel e a tampa de concreto têm contornos de um arco de parábola e mesmas dimensões. Para determinar o custo da obra, um engenheiro deve calcular a área sob o arco parabólico em questão. Usando o eixo horizontal no nível do chão e o eixo de simetria da parábola como eixo vertical, obteve a seguinte equação para a parábola:

$$y = 9 - x^2, \text{ sendo } x \text{ e } y \text{ medidos em metros.}$$

Sabe-se que a área sob uma parábola como esta é igual a 2/3 da área do retângulo cujas dimensões são, respectivamente, iguais à base e à altura da entrada do túnel.

Qual é a área da parte frontal da tampa de concreto, em metro quadrado?

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 36
- (D) 45

26. (ENEM 2017)

Em uma cantina, o sucesso de venda no verão são sucos preparados à base de polpa de frutas. Um dos sucos mais vendidos é o de morango com acerola, que é preparado com 2/3 de polpa de morango e 1/3 de polpa de acerola. Para o comerciante, as polpas são vendidas em embalagens de igual volume. Atualmente, a embalagem da polpa de morango custa R\$ 18,00 e a de acerola, R\$ 14,70.

Porém, está prevista uma alta no preço da embalagem da polpa de acerola no próximo mês, passando a custar R\$ 15,30. Para não aumentar o preço do suco, o comerciante negociou com o fornecedor uma redução no preço da embalagem da polpa de morango.

A redução, em real, no preço da embalagem da polpa de morango deverá ser de

- (A) 1,20.
- (B) 0,90.
- (C) 0,60.
- (D) 0,30

27. (ENEM 2016)

Uma pessoa comercializa picolés. No segundo dia de certo evento ela comprou 4 caixas de picolés, pagando R\$ 16,00 a caixa com 20 picolés para revendê-los no evento. No dia anterior, ela havia comprado a mesma quantidade de picolés, pagando a mesma quantia, e obtendo um lucro de R\$ 40,00 (obtido exclusivamente pela diferença entre o valor de venda e o de compra dos picolés) com a venda de todos os picolés que possuía.

Pesquisando o perfil do público que estará presente no evento, a pessoa avalia que será possível obter um lucro 20% maior do que o obtido com a venda no primeiro dia do evento.

Para atingir seu objetivo, e supondo que todos os picolés disponíveis foram vendidos no segundo dia, o valor de venda de cada picolé, no segundo dia, deve ser

- (A) R\$ 0,96.
- (B) R\$ 1,00.
- (C) R\$ 1,40.
- (D) R\$ 1,50.

28. (ENEM 2016)

Cinco marcas de pão integral apresentam as seguintes concentrações de fibras (massa de fibra por massa de pão):

- Marca A: 2 g de fibras a cada 50 g de pão;
- Marca B: 5 g de fibras a cada 40 g de pão;
- Marca C: 5 g de fibras a cada 100 g de pão;
- Marca D: 6 g de fibras a cada 90 g de pão;
- Marca E: 7 g de fibras a cada 70 g de pão.

Recomenda-se a ingestão do pão que possui a maior concentração de fibras.

Disponível em: www.blog.saude.gov.br. Acesso em: 25 fev. 2013.

A marca a ser escolhida é:

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D

29. (ENEM 2017 -adaptado)

Um casal realiza sua mudança de domicílio e necessita colocar numa caixa de papelão um objeto cúbico, de 80 cm de aresta, que não pode ser desmontado. Eles têm à disposição quatro caixas, com diferentes dimensões, conforme descrito:

- Caixa 1: 86 cm × 86 cm × 86 cm
- Caixa 2: 75 cm × 82 cm × 90 cm
- Caixa 3: 85 cm × 82 cm × 90 cm
- Caixa 4: 82 cm × 95 cm × 82 cm

O casal precisa escolher uma caixa na qual o objeto caiba, de modo que sobre o menor espaço livre em seu interior. A caixa escolhida pelo casal deve ser a de número

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4

30. (ENEM 2012)

José, Paulo e Antônio estão jogando dados não viciados, nos quais, em cada uma das seis faces, há um número de 1 a 6.

Cada um deles jogará dois dados simultaneamente. José acredita que, após jogar seus dados, os números das faces voltadas para cima lhe darão uma soma igual a 7. Já Paulo acredita que sua soma será igual a 4 e Antônio acredita que sua soma será igual a 8.

Com essa escolha, quem tem a maior probabilidade de acertar sua respectiva soma é

- (A) Antônio, já que sua soma é a maior de todas as escolhidas.
- (B) José e Antônio, já que há 6 possibilidades tanto para a escolha de José quanto para a escolha de Antônio, e há apenas 4 possibilidades para a escolha de Paulo.
- (C) José e Antônio, já que há 3 possibilidades tanto para a escolha de José quanto para a escolha de Antônio, e há apenas 2 possibilidades para a escolha de Paulo.
- (D) José, já que há 6 possibilidades para formar sua soma,

RASCUNHO