

**PROVA TIPO 4 - C**

**Biologia (Questões de 1 a 12)**

**Questão 01**

Alternativa correta: D

Resolução: O condiloma acuminado, também conhecido com HPV, é uma infecção sexualmente transmissível causada por vírus, assim como o herpes.

**Questão 02**

Alternativa correta: E

Resolução: As luvas fazem parte dos EPI e funcionam como uma barreira de proteção entre os microrganismos e as mãos dos profissionais. Portanto, auxilia na redução dos riscos de contaminação entre pacientes e profissionais.

**Questão 03**

Alternativa correta: D

Resolução: A falta de saneamento básico e rede de esgoto deixa o país ainda mais exposto à doenças. Desde os problemas mais corriqueiros como diarreia e vômitos, ao agravamento de epidemias que já estão preocupando as autoridades de saúde: o descaso com o tratamento da rede de esgoto aumenta as condições para a proliferação do *Aedes aegypti*, mosquito responsável pela Dengue, Chikungunya e Zika.

**Questão 04**

Alternativa correta: A

Resolução: Os autótrofos, por meio da fotossíntese, absorvem o gás carbônico do ambiente e, associando-o à água e à luz solar, sintetizam glicose e desprendem oxigênio para o meio. Isso significa dizer que os autótrofos fixam o carbono atmosférico.

**Questão 05**

Alternativa correta: B

Resolução: O daltonismo, quando hereditário, está presente no cromossomo X. Conforme as informações do enunciado, ele é um distúrbio recessivo. Portanto, homens, cujo par de cromossomos sexuais é XY, só podem ter herdado o gene recessivo da mãe, detentora do cromossomo X. Homens daltônicos são  $X^dY$ .

**Questão 06**

Alternativa correta: A

Resolução: Cruzando-se a mosca de cor cinza e asas normais duplo-hererozigota (PpVv) com a mosca de cor preta e asas vestigiais (ppvv), obteremos 25% de moscas de cor cinza e asas vestigiais (Ppvv); 25% de moscas de cor cinza e asas normais (PpVv); 25% de moscas de cor preta e asas normais (ppVv) e 25% de moscas de cor preta e asas vestigiais (ppvv).

**Questão 07**

Alternativa correta: A

Resolução: Transgênicos são organismos geneticamente modificados (OGM) que receberam um gene de outro ser vivo em seu DNA por meio de técnicas empregadas na biotecnologia.

**Questão 08**

Alternativa correta: D

Resolução: A biotecnologia nem sempre é utilizada para o benefício da humanidade, e as Armas Biológicas e o Bioterrorismo são grandes exemplos disso. Essa aplicação biotecnológica é conhecida e classificada como *Black Biotechnology*.

**Questão 09**

Alternativa correta: E

Resolução: Para que as leveduras (fungos unicelulares) realizem a fermentação alcoólica, faz-se necessária a ausência de O<sub>2</sub>, visto que na presença desse gás esses fungos realizam a respiração celular, não havendo, portanto, produção de álcool.

**Questão 10**

Alternativa correta: C

Resolução: Os alimentos orgânicos são aqueles que utilizam técnicas de cultivo que respeitam o meio ambiente e se preocupam com a qualidade do alimento. Desta forma, não são usados agrotóxicos, aditivos sintéticos, hormônios veterinários ou qualquer outra substância que possa vir a causar algum dano à saúde dos consumidores.

**Questão 11**

Alternativa correta: A

Resolução: O chorume, resultante da decomposição do lixo, pode vazar pelas paredes e pelo fundo do aterro sanitário ou ser liberado diretamente no solo (lixões), contaminando-o e contaminando as águas superficiais e subterrâneas, como as do lençol freático. Essa contaminação é extremamente prejudicial à saúde da população, pois no chorume pode conter metais pesados, bactérias e fungos causadores de doenças.

### Questão 12

Alternativa correta: E

Resolução: Aquecimento global é o processo de aumento da temperatura média do planeta Terra causado por excessivas emissões de gases que intensificam o efeito estufa, oriundos de atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis, queimadas, desmatamentos, entre outros.

### Física (Questões de 13 a 19)

#### Questão 13

Alternativa correta: E

Resolução: Usando-se a relação  $I = \frac{P}{A}$  (equação 1) e lembrando que a área de propagação de uma onda sonora é a área de uma esfera  $A = 4\pi R^2$ , temos a relação  $\beta = 10 \cdot \log\left(\frac{P}{4\pi R^2}\right)$  para calcular o nível de intensidade sonora (equação 2). Usando-se os dois níveis fornecidos pela questão, temos:  $\beta_1 = 80$  dB e  $\beta_2 = 60$  dB. Fazendo  $\frac{\beta_1}{\beta_2}$ , temos:  $\frac{80}{60} = \frac{10 \cdot \log\left(\frac{P}{4\pi R_1^2}\right)}{10 \cdot \log\left(\frac{P}{4\pi R_2^2}\right)}$ . Simplificando, temos:  $\frac{10^8}{10^6} = \frac{R_2^2}{R_1^2}$ . Como  $R_1 = 10$  m, temos como resultado final  $R_2 = 100$  m.

#### Questão 14

Alternativa correta: E

Resolução: Calculando o rendimento dessa máquina, temos:  $\eta = \frac{1000}{2000}$ , em que  $\eta = 0,5$ . Como na situação-problema é dito que o rendimento da pessoa é 24% do rendimento da máquina, temos:  $\eta_p = 0,24 \cdot 0,5 = 0,12$ . Ou seja, o rendimento do corpo dessa pessoa é de 12%. Assim sendo, se a pessoa recebe 1000 J de energia dos alimentos, apenas 12% disso (120 J) se transforma em trabalho útil, o restante será transformado em calor para manter a temperatura corpórea (880 J).

#### Questão 15

Alternativa correta: E

Resolução: A palmilha faz a função de um amortecedor para proteger o solado do pé dos impactos ao correr e pular, juntamente com os amortecedores próprios do calçado, uma vez que o pé é uma região pobre em tecido adiposo (gordura) e, com isso, há pouco amortecimento natural para isso. Sem a palmilha, o amortecimento dos impactos durante os pulos pode sim ficar comprometido.

#### Questão 16

Alternativa correta: B

Resolução: Como a água possui propriedades diamagnéticas, o personagem Magneto poderia usar a água, contida no corpo dos seus inimigos e ir expandindo-a até derrotá-los.

**Questão 17**

Alternativa correta: B

Resolução: Newton disse isso porque sem as contribuições de grandes mentes, como Descartes, Galileu e Kepler, ele jamais conseguiria concluir sua Teoria da Gravitação Universal. Isso mostra como a Ciência é construída: com a ajuda de várias pessoas, ao longo da história, e por isso não faz o menor sentido se pensar em conspiração, uma vez que foram várias contribuições, de várias pessoas diferentes, em épocas e contextos diferentes.

**Questão 18**

Alternativa correta: C

Resolução: Como a energia potencial gravitacional é uma grandeza que depende da massa, da gravidade e da altura, cuja relação matemática é  $E_{pg} = m \cdot g \cdot h$ , basta pensar que massa todo objeto tem, logo a energia potencial gravitacional está intimamente ligada à tendência ou à possibilidade de um objeto cair, e se ele cai, obviamente é porque há uma atração gravitacional.

**Questão 19**

Alternativa correta: C

Resolução: Independentemente dos valores de corrente ou tensão, o mais importante para saber qual será o consumo de um aparelho é a potência dissipada por ele, assim como o tempo que ele permaneceu ligado. Por esse motivo, por exemplo, tanto faz um aparelho ser 110 V ou 220 V, o que importa é qual será a potência e o tempo de consumo dele.

**Química (Questões de 20 a 26)**

**Questão 20**

Alternativa correta: A

Resolução: Em caso de mastite, o pH do leite torna-se alcalino, ou seja, básico, com valores acima de 7. Assim o indicador fenolftaleína (que assume a cor rosa para a base e incolor para o ácido) torna a solução rósea.

**Questão 21**

Alternativa correta: A

Resolução:  $K_A = [\alpha]^2 \times M$  em que  $\alpha =$  grau de ionização do ácido = 2% = 0,02 e

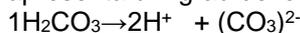
$M =$  concentração molar do ácido =  $10^{-3}$  mol/L. Logo:

$$K_A = [\alpha]^2 \times M \quad K_A = [0,02]^2 \times 10^{-3} = 4 \times 10^{-7}$$

**Questão 22**

Alternativa correta: E

Resolução: Considerando uma solução de  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , de concentração 0,05 mol/L, a qual apresenta um grau de ionização de 2%, teremos:



$$0,025\text{M} \quad 0,05\text{M} \times 2\% = 0,05 \times 0,02 = 0,001\text{M} = 10^{-3}\text{M de H}^+$$

Logo o  $\text{pH} = -\log [\text{H}^+] = -\log [10^{-3}] = 3$

**Questão 23**

Alternativa correta: B

Resolução: Aerossóis são partículas sólidas ou líquidas que se encontram suspensas em um meio gasoso como o ar, sendo classificados como coloides, e essas partículas podem dispersar a luz. O efeito Tyndall é um efeito óptico de espalhamento ou dispersão da luz, provocado por partículas de uma dispersão coloidal. Coloides não são soluções.

**Questão 24**

Alternativa correta: E

Resolução: A oxidação do álcool primário produz aldeído que, por sua vez, se oxida a ácido carboxílico. Este é o caso do etanol que se transforma em etanal e, posteriormente, em ácido acético.

**Questão 25**

Alternativa correta: D

Resolução: Na reação:  $\text{N}_{2(\text{g})} + 3 \text{H}_{2(\text{g})} \leftrightarrow 2 \text{NH}_{3(\text{g})}$

O cálculo da constante de equilíbrio pode ser feito pela expressão:

$$K_c = \frac{[\text{produtos}]^x}{[\text{reagentes}]^x}$$

$$K_c = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3}$$

$$K_c = \frac{[0,2]^2}{[0,4] \cdot [0,1]^3}$$

Resolvendo, encontramos o valor de  $K_c$ :

$$K_c = 100.$$

**Questão 26**

Alternativa correta: C

Resolução: Percebemos a presença de 6 carbonos na molécula do anel benzênico, com 3 ligações duplas alternadas, em que cada dupla apresenta uma ligação Pi, logo, são 3 Pi e 6 ligações simples apenas entre os 6 carbonos. Mas, não podemos nos esquecer das ligações simples (Sigma) entre carbono e hidrogênio, que somam mais 6. Assim teremos um total de 12 ligações Sigma.

**Geografia (Questões de 27 a 33)**

**Questão 27**

Alternativa correta: E

Resolução: O avanço dos processos de desmatamento e expansão da fronteira agrícola não está efetivamente atrelado a um projeto de desenvolvimento sustentável, posto que a terra devastada para a criação de pastagens compromete a dinâmica natural da floresta. Junto ao agronegócio, a extração madeireira e o garimpo contribuem para danificar o meio ambiente. Além disso, há uma prática econômica de concentração de renda nas mãos de grandes produtores e atualmente há o afrouxamento da legislação quanto ao desmatamento. Essas características não são condizentes com a ideia de sustentabilidade.

**Questão 28**

Alternativa correta: E

Resolução: A proximidade geográfica e a atividade comercial permitiram a criação de uma cultura específica nesses dois municípios, unidos por um traço comum na comunicação, mesclando o idioma português e o espanhol. Nesse sentido, a fronteira, embora seja um divisor espacial, exerce o papel singular de aproximação de povos e mescla cultural, propiciando o surgimento de uma cultura específica, a cultura de fronteira, com sua particularidade linguística, o portunhol.

**Questão 29**

Alternativa correta: C

Resolução: No Brasil, desde o Período Colonial, a ocupação do espaço e a distribuição da população caracterizam-se pela discrepância entre a ocupação litorânea e o interior do país. Uma das razões para essa dicotomia encontra-se no fato de o litoral favorecer o fluxo econômico para o exterior.

**Questão 30**

Alternativa correta: B

Resolução: O conceito de espaço ocupa lugar específico na compreensão geográfica de Milton Santos. No trecho selecionado, compreende-se o espaço como o conjunto representativo das relações sociais, de modo que a evolução desse conceito acompanha todo o movimento da sociedade.

**Questão 31**

Alternativa correta: A

Resolução: O conceito de territorialidade, segundo Raffestin, envolve a experiência vivida que se realiza no sistema de relações existenciais. Trata-se de um conceito amplo, identificado em sua multidimensionalidade, que envolve e ultrapassa o sentido político para a interação entre o homem, a cultura, o espaço e a temporalidade.

**Questão 32**

Alternativa correta: C

Resolução: A questão aborda o uso de “máscaras” no ambiente virtual, entendidas como a construção de falsas narrativas sobre os agentes por trás de perfis virtuais. O fenômeno oferece facilidades para práticas identificadas como fatores de riscos digitais, entre elas o cyberbullying, que afeta especialmente a faixa etária de crianças e adolescentes na Internet.

**Questão 33**

Alternativa correta: D

Resolução: O grupo retratado representa o movimento punk. Trata-se de uma representação reconhecida especialmente pelo corte de cabelo. O movimento origina-se nos Estados Unidos na década de 1970, com o destaque de bandas musicais como Sex Pistols e Ramones. No Brasil, o movimento musical fez sucesso com bandas como Plebe Rude e Aborto Elétrico, que estão na origem da Legião Urbana e Capital Inicial. Atualmente a expressão “punk” também é utilizada como gíria.

**História (Questões de 34 a 40)**

**Questão 34**

Alternativa correta: D

Resolução: As privatizações foram amplamente estimuladas a partir dos anos 1990, como forma de desenvolvimento, apoiadas pelo FMI.

**Questão 35**

Alternativa correta: B

Resolução: Após mais de 131 anos da libertação dos escravos, o país possui uma dívida imensa com essa população. Mesmo sendo mais da metade da população brasileira, ela ainda é considerada como minoria política, não possui grande representatividade e sua esmagadora maioria mora nas favelas e/ou em situação de vulnerabilidade.

**Questão 36**

Alternativa correta: A

Resolução: O conflito terminou em 1842 com a assinatura do Tratado de Nanquim, o primeiro dos chamados “Tratados Desiguais”, pelo qual a China aceitou suprir tudo que a Inglaterra queria, abrindo cinco portos ao comércio britânico, pagar uma grande indenização de guerra e entregar a ilha de Hong Kong, que ficaria sob domínio Inglês por 100 anos, sendo devolvida no ano de 1997 à China.

**Questão 37**

Alternativa correta: D

Resolução: A Alemanha seria desarmada: seu Exército ficaria reduzido a 100 mil homens, ficando proibida de possuir artilharia pesada e aviões, além de não poder produzir armas.

**Questão 38**

Alternativa correta: E

Resolução: A década de 1920 foi para os estadunidenses a década da prosperidade de um estilo de vida particular (American Way of Life), fundamentado no ideário liberal de glorificação do individualismo e de valorização da competição e na ampliação generalizada da oferta e do consumo de bens e de serviços que, antes da Primeira Guerra, eram acessíveis apenas à elite. Entretanto no dia 29 de outubro de 1929, conhecido como terça negra, não foi possível evitar o desastre da Bolsa de Nova Iorque, que arrastou os grandes investidores e empresas para a falência e junto a eles os trabalhadores perderam seus empregos e caíram na miséria.

**Questão 39**

Alternativa correta: A

Resolução: Entre as sociedades secretas, destaca-se a Ku Klux Klan, fundada por um grupo de jovens do Tennessee, em 1866. Seus integrantes usavam máscaras e túnicas brancas que ocultavam a identidade e serviam para aterrorizar tanto os negros como os brancos favoráveis à igualdade de direito.

**Questão 40**

Alternativa correta: C

Resolução: O poder Moderador, se colocava acima dos outros três poderes e tinha o princípio de equilibrá-los, com a função prática, porém, de controlá-los.

**Língua Portuguesa e Literatura (Questões de 41 a 50)**

**Questão 41**

Alternativa correta: C

Resolução: A narrativa do romance *Brás Cubas* ocorre na primeira pessoa, o que significa que apresenta uma perspectiva subjetiva, em que os fatos são manipulados, estão sob o arbítrio, ou seja, a vontade do narrador-protagonista. Não há, assim, fidelidade ou atestado de verdade ao que é narrado por ser resultado da versão do narrador.

**Questão 42**

Alternativa correta: D

Resolução: A literatura machadiana, como mostra o trecho do romance *Brás Cubas*, caracteriza-se pelo olhar crítico e irônico com que o autor retrata a sociedade e os valores da sua época. Essa perspectiva pode ser comprovada no modo como o narrador-protagonista inicia a sua história e constrói sua imagem e a dos amigos: “Tinha uns sessenta e quatro anos, rijos e prósperos, era solteiro, possuía cerca de trezentos contos e fui acompanhado ao cemitério por onze amigos. Onze amigos! Verdade é que não houve cartas nem anúncios. Acresce que chovia - peneirava - uma chuvinha miúda, triste e constante, tão constante e tão triste, que levou um daqueles fiéis da última hora a intercalar esta engenhosa ideia no discurso que proferiu à beira de minha cova:” Ao longo do trecho, o narrador-protagonista faz da narrativa uma extensão da sua subjetividade, ao mesmo tempo que inscreve, em suas memórias, o modo de ser e de agir da sociedade.

**Questão 43**

Alternativa correta: D

Resolução: A canção explora a linguagem metafórica, em que o eu lírico converte-se em uma máquina a ser programada pelo sistema, como evidenciam os versos “Pane no sistema, alguém me desconfigurou/ Aonde estão meus olhos de robô?”; “Mas lá vem eles novamente e eu sei o que vão fazer:/ Reinstalar o sistema”. As demais alternativas não apresentam comentários que correspondam a figuras semânticas exploradas no texto.

**Questão 44**

Alternativa correta: C

Resolução: O texto é um infográfico (a junção dos termos *info*, relativo à informação, e *gráfico*, relativo à representação visual), ou seja, trata-se de uma imagem que, articulada ao texto verbal, traz explicações e informações sobre um tema mais complexo, como a captação de energia solar por meio de painéis solares. O objetivo do texto é esclarecer sobre o tema, facilitando ao leitor a compreensão de um tema que seria mais difícil de entender, se fosse apresentado somente na forma escrita.

**Questão 45**

Alternativa correta: B

Resolução: No geral, pelo mapa e pela legenda, o Brasil apresenta de médio a alto potencial para fazer captação da energia solar por meio dos painéis solares. Verifica-se que há uma grande incidência de raios solares ao longo de todo o território.

**Questão 46**

Alternativa correta: E

Resolução: Nos versos em destaque, o eu lírico pede “licença” para apresentar-se como poeta “mesmo sem português”. Ele revela, assim, a perspectiva sociocultural de que usar determinadas variedades do português significaria que o falante “não fala” a língua. Há, nesse caso, um modelo idealizado da língua portuguesa, representado na variedade padrão, dominada por falantes escolarizados (pelos “poetas clássicos”) e tratada como a “única” forma de se falar o português. Esse tipo de perspectiva, social e culturalmente difundida, é uma das razões para a existência do preconceito linguístico, ou seja, a discriminação dos modos de falar, principalmente de grupos sociais de baixa escolaridade. O eu lírico, em seus versos, materializa esse problema social ao considerar que seu modo de falar não seria “português”, o que é revelador do preconceito linguístico sofrido por ele.

**Questão 47**

Alternativa correta: A

Resolução: O autor é irônico na frase “Mas estamos avançando rumo à condição de 51º estado americano”, já que, pela tese do texto, o brasileiro está muito longe de ser bem avaliado pelo uso que faz do inglês (“Pela avaliação internacional, somos tão monoglotas quanto os russos”). Assim, o autor pretende dizer exatamente o oposto do que está na frase, isto é, a julgar pelo inglês dos brasileiros, não seriam aceitos nos EUA (assim como os russos). Na passagem, ele introduz um argumento irônico, a partir do qual vai criticar a atitude dos brasileiros de incorporar termos em inglês, no vocabulário, substituindo palavras existentes no português. Trata-se de uma crítica a um fenômeno de submissão cultural, evidenciada no desnecessário uso de estrangeirismos, o que confirma a tese de que o brasileiro é monoglota, pois usa mal outro idioma. Na letra B, há a citação de uma tradução da fala da atriz americana Jane Fonda, ou seja, não se trata de ironia do autor no trecho (posteriormente, no comentário do autor sobre essa passagem, há a perspectiva irônica). As demais frases podem ser interpretadas em seu sentido denotativo; não há ironia.

**Questão 48**

Alternativa correta: E

Resolução: No texto, predomina a função metalinguística, pois o objetivo é refletir criticamente sobre a própria linguagem, ou seja, o autor usa o código (língua portuguesa) para criticar a forma como os falantes incorporam e usam outro código (inglês) em seus textos. Apesar de haver a presença da função referencial, a citação da ocorrência de expressões ou frases em inglês, as traduções (alheias e do próprio autor) dessas estruturas para o português estão a serviço da crítica que o autor faz acerca da falta de fluência no uso desse idioma pelos brasileiros, o que, segundo ele, é também revelador de uma submissão cultural. A reflexão sobre a linguagem é, assim, a principal função do texto.

**Questão 49**

Alternativa correta: A

Resolução: O texto é uma notícia, pois segue o modelo tradicional desse gênero textual de expor de forma objetiva, primeiramente, as informações mais importantes sobre o fato (o lide, em que se responde às perguntas sobre o que aconteceu, com quem, onde, quando, por quê) e, na sequência, são apresentadas informações adicionais, ou seja, os detalhes e desdobramentos do fato (o corpo do texto). Essa estrutura é um dos principais fatores de identificação de uma notícia. Os demais gêneros das alternativas não correspondem à natureza informativa e factual do texto.

**Questão 50**

Alternativa correta: D

Resolução: Os versos “É doce te encarar como poeta e amigo, / É duro te encarar como criador e juiz.” apresentam a contraposição entre um Deus que é “poeta e amigo”, portanto, tem a face positiva que faz o eu lírico encará-lo com doçura, e um Deus criador e juiz. Nos dois, há essa imagem ambígua de Deus, ao mesmo tempo, amigável (poeta, amigo, criador) e severa (juiz).

**Língua Estrangeira – Inglês (Questões de 51 a 57)**

**Questão 51**

Alternativa correta: C

Resolução: A peça publicitária tem o objetivo de arrecadar fundos para investir em crianças em pobreza extrema de Belize. Isso fica evidente por meio do argumento utilizado pelos recursos verbais da peça que alegam que pode haver uma pessoa em Belize com o potencial de encontrar a cura do câncer, mas essa pessoa pode estar presa em extrema pobreza e não ter condição de custear uma educação formal. Após apresentar esses argumentos, a peça apresenta o pedido de doações e os canais para fazê-las.

**Questão 52**

Alternativa correta: A

Resolução: O boi devorando uma arara-vermelha representa a indústria pecuária cujo crescimento demanda mais área de pasto e criação de gado que, por sua vez, demanda mais desmatamento, destruindo matas e florestas e colocando a fauna desses ecossistemas em grande risco de extinção. Essa ideia está clara no texto no box, pois ele comenta que comer carne mata mais animais que você pensa.

**Questão 53**

Alternativa correta: B

Resolução: É notória no enredo dessa história em quadrinhos a tentativa de Calvin de estabelecer uma relação comercial nitidamente prejudicial e exploratória entre ele (empresa) e Susie (consumidora). Isso fica evidente pelo preço exorbitante cobrado pelo produto vendido, pelas razões que justificam a composição do preço de venda, a má qualidade do produto oferecido, a tentativa de total isenção de responsabilidades por parte da empresa em caso de danos ou lesões ao consumidor, exclusão do direito de reclamação do consumidor, entre outras.

**Questão 54**

Alternativa correta: B

Resolução: O erro da propaganda foi tornar notório para o leitor o alto grau de artificialidade dos *fast foods* e outras comidas do gênero. A propaganda revela para o leitor que as marcas de grelha nas carnes são falsas (*fake*) e são artificialmente produzidas para enganar e induzir o cérebro humano a pensar que aquele alimento é mais apetitoso, mais saboroso, mais caseiro e, até, mais saudável. Ao final, a propaganda também revela que na Holy Chicken as marcas de grelhas são pintadas com tintas que possuem sabor muito agradável ao paladar do consumidor, deixando claro mais um aspecto de artificialidade no mundo dos *fast foods*.

**Questão 55**

Alternativa correta: E

Resolução: A propaganda usa o argumento de que o esportista mais rico do mundo é um jogador de golfe, e seu auxiliar é o mais bem pago da Nova Zelândia. Após expor esses argumentos, o texto da propaganda sugere ao leitor jogar golfe apenas como um investimento. Dessa forma, fica evidente que essa propaganda tenta convencer o leitor a enxergar a prática de golfe como um simples investimento.

**Questão 56**

Alternativa correta: D

Resolução: A propaganda usa de uma analogia para comunicar ao leitor que a devida qualificação e especialização é essencial a todos os profissionais. Isso fica claro com a ideia desenvolvida pelo texto que afirma que algo parecido como quem não sabe criar o design correto de plantas de imóveis também pode ocorrer com quem não sabe gerir um negócio próprio: ambos perdem espaço. O primeiro perde espaço, alocando em cômodos errados. O segundo perde espaço para seus concorrentes no mercado.

**Questão 57**

Alternativa correta: A

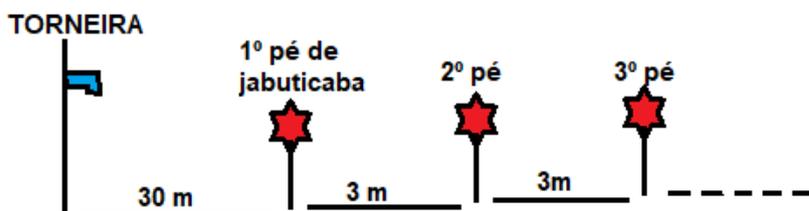
Resolução: Os dois primeiros versos da canção “I can feel the magic floating in the air” / “Being with you get’s me that way” deixam claro que o eu lírico é capaz de sentir a magia / fantasia fluindo no ar somente pelo fato de estar ao lado de quem ama. Todos os demais versos também desenvolvem a ideia de que a presença da amada faz com que ele perceba os fenômenos da natureza de uma forma muito especial, deixando-o extasiado.

**Matemática (Questões de 58 a 64)**

**Questão 58**

Alternativa correta: A

Resolução: Observe o desenho:



Os termos de PA:  $a_1 = 30 + 30 = 60$  m (a distância é dobrada devido ser ida e volta) e  $a_2 = 60 + 3 + 3 = 66$  m (Sr. Antônio andou 60 m mais 4 m (2 m de ida + 2 m de volta). Assim, temos que  $r = 6$  e  $n = 15$ . O termo geral:  $a_n = a_1 + (n - 1) \times r \rightarrow a_{15} = 60 + (15 - 1) \times 6 \rightarrow a_{15} = 144$  m.

Calculando a distância total que o Sr. Antônio caminhou para molhar todas as jabuticabeiras:  
 $S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$ , substituindo-se:  $a_1 = 60$  m,  $a_{15} = 144$  m e  $n = 15$ , temos:  $S_n = \frac{(60 + 144)15}{2} = 1 530$  m.

**Questão 59**

Alternativa correta: E

Resolução: Na urna, há bolas numeradas de 1 a 30, então:

Bola com número par =  $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\} = 15$  possibilidades entre 30.

Bola com número primo =  $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29\} = 10$  possibilidades entre 30.

Temos que  $\text{Par} \cap \text{primo} = \{2\} = 1$  possibilidade em 30.

Logo,  $P(\text{par}) + P(\text{primo}) - P(\text{par} \cap \text{primo}) = \frac{15}{30} + \frac{10}{30} - \frac{1}{30} = \frac{24}{30} = 0,80 = 80\%$ .

**Questão 60**

Alternativa correta: A

Resolução: O perímetro do disco é  $P = 2 \pi r$ , com  $\pi = 3,1416$  e  $r = 95$  cm. Temos que  $P = 2 \times 3,1415 \text{ cm} \times 95 \text{ cm} = 596,904 \text{ cm} \approx 5,97 \text{ m}$ , arredondando para um número inteiro,  $P = 6$  m (Errata das alternativas da prova informadas em sala de aplicação.)

**Questão 61**

Alternativa correta: C

Resolução: Para calcular a média, basta somar todas as idades e dividir por 18. Logo. Média  $= \frac{3 \times 18 + 4 \times 19 + 21 + 3 \times 22 + 23 + 25 + 2 \times 27 + 28 + 33 + 36}{18} = 23,11 \cong 23$  anos. Observe que a idade 19 anos é a idade que mais aparece, 4 vezes. Portanto a média é 23 anos e a moda é 19 anos.

**Questão 62**

Alternativa correta: B

Resolução: Como está no enunciado, os valores de x crescem e os valores de y crescem exponencialmente. Assim, a tabela representa a função  $f(x) = 2^x$ . Portanto, a tabela representa a função exponencial.

**Questão 63**

Alternativa correta: E

Resolução: Passo a passo:

1º - INSS = 11% de x = 0,11x.

2º - Dedução por dependentes = 189,90 . 2 = 379,8.

3º - Parcela a deduzir de IRPF = 354,80 (Alíquota de 15%).

Assim, substituindo-se na fórmula, temos:

Imposto de Renda retido na fonte =  $[(x - 0,11x - 379,8) \cdot 0,15] - 354,80$

A função é  $f(x) = 0,1335x - 56,97 - 354,80 \rightarrow f(x) = 0,1335x - 411,77$ .

**Questão 64**

Alternativa correta: E

Resolução: A fórmula geral de uma PG:  $a_n = a_1 \times q^{n-1}$ , como  $a_1 = 16.000$  e  $a_6 = 500$ , temos que:  $a_6 = a_1 \times q^5 \rightarrow 500 = 16.000 \times q^5 \rightarrow q^5 = \frac{1}{32} \rightarrow q = \frac{1}{2}$ .

Assim, temos que:

1ª prestação:  $a_1 = R\$ 16.000,00$ .

2ª prestação:  $a_2 = a_1 \times q = 16.000 \times \frac{1}{2} = R\$ 8.000,00$ .

3ª prestação:  $a_3 = a_1 \times q^2 = 16.000 \times (\frac{1}{2})^2 = R\$ 4.000,00$

4ª prestação:  $a_4 = a_1 \times q^3 = 16.000 \times (\frac{1}{2})^3 = R\$ 2.000,00$

5ª prestação:  $a_5 = a_1 \times q^4 = 16.000 \times (\frac{1}{2})^4 = R\$ 1.000,00$ .

6ª prestação:  $a_6 = R\$ 500,00$ .

Vitória pagou o total em prestações:  $R\$ 16.000,00 + R\$ 8.000,00 + R\$ 4.000,00 + R\$ 2.000,00 + R\$ 1.000,00 + R\$ 500,00 = R\$ 31.500,00$ . Como o valor do carro é de R\$ 36.000,00, então a entrada foi de  $R\$ 36.000,00 - R\$ 31.500,00 = R\$ 5.500,00$ .