GABARITO · Simulado ENEM · Todas as áreas

Simulado · 10 questões · código 60010 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**D**	Matemática · Funções
2	**C**	Matemática · Estatística
3	**B**	Matemática · Probabilidade
4	**B**	Língua Portuguesa · Variação linguística
5	**D**	Língua Portuguesa · Semântica
6	**D**	Biologia · Genética
7	**E**	Física · Energia
8	**B**	Química · Tratamento de água
9	**D**	Química · Soluções
10	**B**	Física · Energia

Comentários

1. Dado: taxa fixa R$ 500,00; R$ 250,00 por m³. Pedido: y (reais) em função de x (m³). Estratégia: função afim y = a·x + b, com a = preço por unidade e b = parte fixa. 1) Parte variável: 250 · x (reais por m³ × m³ = reais). 2) Parte fixa: 500 (reais), cobrada uma vez só. 3) y = 250x + 500. Conferência: 1 m³ custa 250 + 500 = R$ 750,00; 2 m³ custam R$ 1.000,00; cada m³ a mais soma R$ 250,00. Faz sentido. É igual ao frete com taxa de entrega: você paga a taxa uma vez e o resto por quilo. Competência de área C5 (álgebra e funções).

2. Dado: 75 funcionários ganham R$ 2.000 e 25 ganham R$ 7.000; são 100 ao todo. Pedido: a média dos salários. Estratégia: cada salário pesa a quantidade de pessoas que o recebem (média ponderada). 1) Soma dos salários: 75 × 2.000 + 25 × 7.000 = 150.000 + 175.000 = 325.000. 2) Média: 325.000 ÷ 100 = 3.250,00. Conferência: fica entre 2.000 e 7.000 e mais perto de 2.000, porque a maioria ganha 2.000. Competência de área C7 (estatística), H27 por estimativa do professor (a habilidade não vem impressa na prova).

3. Dado: cada sinal fica vermelho r segundos a cada 60 s, e os dois semáforos são independentes. Pedido: quanto o tempo de vermelho (hoje 15 s) deve cair. Distrator: o 15/60 de hoje não entra na conta nova, serve só para mostrar como se calcula a probabilidade. Estratégia: probabilidade de pegar um sinal vermelho = r/60. Como são independentes, a de pegar os dois é (r/60) × (r/60). 1) $(r/60)^2 = 4/100$. 2) Tirando a raiz dos dois lados: r/60 = 2/10 = 0,2. 3) r = 0,2 × 60 s = 12 s de vermelho. 4) Redução = 15 s − 12 s = 3 s. Conferência: com 12 s, cada sinal dá 12/60 = 0,2 e os dois juntos dão 0,2 × 0,2 = 0,04 = 4/100. Bate. É como perder dois ônibus seguidos: cada chance se multiplica pela outra. Competência de área C7 (probabilidade) da Matriz do ENEM.

4. A regra: a norma-padrão não aceita começar a oração com pronome oblíquo átono (me, te, se, lhe, o, a): "Me disseram" vira "Disseram-me". No português brasileiro falado, porém, a próclise (pronome antes do verbo) é o normal, inclusive entre pessoas cultas em situação informal. O texto é um bate-papo — o título já avisa: "Papos". Corrigir colocação pronominal no meio de uma conversa descontraída é inadequado, e a confusão que resulta ("Matar-lhe-ei-te") mostra isso com humor. Adequação = escolher o registro que combina com a situação.

5. O gerúndio (fazendo, analisando, enviando) mostra a ação em andamento, que ainda não terminou. É o que a gramática chama de aspecto verbal: o jeito como a ação se desenrola no tempo — acabada ou em curso. O "gerundismo" de atendimento ("vou estar verificando", "estamos analisando") usa isso para empurrar a tarefa para um processo sem fim, e por isso o decreto o chama de "desculpa de ineficiência". O humor do texto está em "demitir" uma forma verbal, como se fosse um funcionário.

6. Estratégia: Primeiro as raízes: r = √0,25 e p = √0,16. Depois q = 1 − p − r. Por fim, pense em quem pode doar hemácias para B: B e O. Por que a correta: $r^2 = 0,25 \rightarrow r = 0,5$; $p^2 = 0,16 \rightarrow p = 0,4$; q = 1 − 0,4 − 0,5 = 0,1. Grupo B = 0,01 + 2 × 0,1 ×

0,5 = 0,11; grupo O = 0,25. Doadores compatíveis (B + O) = 0,36 = 36%.

7. Dado: o texto lista desvantagens da energia nuclear e pede uma característica positiva (uma vantagem). Distrator: os acidentes citados. Estratégia: lembrar como a usina funciona e eliminar o que é de outra usina. 1) Na usina nuclear, a fissão do urânio (a divisão do núcleo do átomo) aquece a água. 2) O vapor gira a turbina, e o gerador produz a eletricidade. 3) Em nenhuma etapa há queima: não se consome combustível fóssil. Conferência: desmatamento combina com hidrelétrica; chuva ácida e gases tóxicos, com a queima de carvão e petróleo; o rejeito nuclear é perigoso, não reciclável. Sobra a E. Não queimar combustível fóssil também quer dizer quase não emitir CO_2 na operação: é a vantagem mais citada da nuclear. Competência de área 6, H23 (estimativa do professor; a habilidade não vem impressa na prova).

8. Dado: água turva por sólidos em suspensão; as etapas vêm na ordem. Pedido: a que retira grande parte dos sólidos. Estratégia: dizer o que cada etapa faz. 1) Coagulação: agrupa as partículas em flocos (não as tira). 2) Decantação: a gravidade leva os flocos ao fundo, onde saem. É a retirada principal. 3) Filtração: segura o que sobrou. Conferência: se a filtração tivesse de segurar tudo, os filtros entupiriam em minutos; por isso a decantação vem antes. Competência de área C7 (estimativa do professor).

9. Dado: $[Na^+]$ = 1,4 mg/mL em 2 L de soro; o sal vem de 2 colheres pequenas. Distrator: o açúcar não entra na conta. Estratégia: achar a massa de sódio nos 2 L, passar para cloreto de sódio pela proporção das massas molares e dividir pelas duas colheres. 1) Na^+ total = 1,4 mg/mL × 2.000 mL = 2.800 mg = 2,8 g. 2) $NaCl \rightarrow Na^+ + Cl^-$: cada 58,5 g de NaCl tem 23 g de Na. NaCl = 2,8 × 58,5 ÷ 23 ≈ 7,1 g (nas duas colheres). 3) Uma colher = 7,1 ÷ 2 ≈ 3,6 g. Conferência: 3,6 × 2 × 23 ÷ 58,5 ≈ 2,8 g de sódio. Bate. Competência de área C7 (estimativa do professor; a habilidade não vem impressa na prova).

10. Dado: potência instalada do parque 150 MW = $1,5 \times 10^8$ W; irradiância 1.500 W/m² (a potência da luz que chega em cada metro quadrado); eficiência 20%. Distrator: os 300 GWh por ano, que são energia, e não potência. Estratégia: cada m² recebe 1.500 W de luz e transforma 20% em eletricidade, então $P = \eta \cdot I \cdot A$. 1) Cada m² gera 0,20 × 1.500 = 300 W. 2) A = $1,5 \times 10^8$ W ÷ 300 W/m² = 5×10^5 m² = 500.000 m². Conferência: 500.000 m² são 50 hectares, perto de 70 campos de futebol: tamanho de usina grande. Bônus: 300 GWh ÷ (150 MW × 8.760 h) ≈ 23%, o fator de capacidade do parque. Competência de área 6, H23 (estimativa do professor).

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Gabaritos das questões oficiais conforme o gabarito publicado pela banca. Sem vínculo com o INEP, o MEC ou as bancas. Pedido de retirada: admin@aprendendojunto.com.br.