GABARITO · Matemática · Porcentagem, funções e geometria

Prova · 8 questões · código 60001 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**B**	Matemática · Porcentagem
2	**A**	Matemática · Porcentagem
3	**A**	Matemática · Porcentagem
4	**D**	Matemática · Matemática financeira
5	**D**	Matemática · Funções
6	**D**	Matemática · Geometria espacial
7	**C**	Matemática · Geometria plana
8	**A**	Matemática · Trigonometria

Comentários

1. Dado: lista do ano passado = 400; neste ano cresceu 10%; cada sala nova atende 10 crianças. Pedido: salas novas para a lista cair 25% em relação à DESTE ano. Distrator: as 10 salas que já existem não mudam nada na conta. Estratégia: achar a lista deste ano, tirar 25% dela e ver quantas vagas faltam. 1) Lista deste ano = 400 × 1,10 = 440 nomes. 2) 25% de 440 = 110 nomes a menos. 3) Cada sala nova tira 10 nomes da lista: 110 ÷ 10 = 11 salas. Conferência: 11 salas = 110 vagas; a lista fica 440 − 110 = 330, e 330 ÷ 440 = 0,75, ou seja, 25% menor. Bate. A armadilha é a base: o 25% é sobre 440, não sobre 400 (como um desconto que incide sobre o preço já reajustado). Competência de área C1 (números e porcentagem).

2. Dado: promoção R$ 1.000,00; preço normal 10% maior; cartão da loja dá 2% sobre o preço normal. Pedido: diferença entre o que a loja cobra e o que a cliente calculou. Distrator: a conta 'mais 10% menos 2% = mais 8%' parece óbvia, mas porcentagens sucessivas se multiplicam. Estratégia: fazer as duas contas separadas. 1) Loja: preço normal = 1.000 × 1,10 = R$ 1.100,00; com 2% de desconto = 1.100 × 0,98 = R$ 1.078,00. 2) Cliente: 1.000 × 1,08 = R$ 1.080,00. 3) Diferença: 1.078 − 1.080 = −R$ 2,00. A loja cobrou R$ 2,00 a menos. Conferência: o fator da loja é 1,10 × 0,98 = 1,078 (aumento real de 7,8%), menor que 1,08. Bate. É o que acontece com o desconto do app em cima do preço cheio: os 2% valem sobre 1.100, não sobre 1.000. Competência de área C1 (porcentagem).

3. Dado: quantidades em mg, preços em R$ por grama, variações em %. Pedido: aumento em reais. Distrator: a unidade; mg precisa virar g antes de multiplicar. Estratégia: custo de cada componente = massa (g) × preço (R$/g); depois aplicar a variação. 1) A: 0,200 g × 700 = R$ 140,00; +7% → +R$ 9,80. 2) B: 0,070 g × 500 = R$ 35,00; −5% → −R$ 1,75. 3) C: 0,130 g × 300 = R$ 39,00; 0% → R$ 0,00. 4) D: 0,100 g × 120 = R$ 12,00; +10% → +R$ 1,20. 5) Aumento: 9,80 − 1,75 + 0 + 1,20 = R$ 9,25. Conferência: custo antigo 140 + 35 + 39 + 12 = R$ 226,00; novo R$ 235,25; diferença R$ 9,25 (cerca de 4%). Bate. É igual à conta do mercado quando uns itens sobem e outros baixam: cada porcentagem vale sobre o preço daquele item. Conteúdo: porcentagem e grandezas (edital Fuvest).

4. Dado: à vista R$ 1.500,00; financiado = 1.500 × 1,20 = R$ 1.800,00, em 3 parcelas de R$ 600,00 (entrada, 30 e 60 dias). Pedido: taxa mensal de juros compostos. Distrator: os 20% NÃO são a taxa de juros; são o acréscimo total. Estratégia: trazer tudo para a data da compra. A entrada já está no dia; as outras duas valem menos hoje. 1) Na data da compra, o cliente fica devendo 1.500 − 600 = R$ 900,00. 2) Chamando $x = 1/(1 + i)$: $900 = 600x + 600x^2$. 3) Dividindo por 300: $2x^2 + 2x - 3 = 0$. 4) $x = (-2 + \sqrt{28})/4 \approx (-2 + 5{,}29)/4 = 0{,}8225$. 5) $1 + i = 1/0{,}8225 \approx 1{,}216$, então $i \approx 21{,}6\%$ ao mês; a alternativa mais próxima é 21,5% (a conta exata, com √28 sem arredondar, dá 21,53%). Conferência: com i = 21,5%, $600 + 600/1{,}215 + 600/1{,}215^2 \approx 1.500{,}27$. Praticamente os R$ 1.500,00 à vista. Isso explica por que o 'só 20% a mais' do parcelado da loja de celular é um juro alto: você paga a entrada na hora e só financia o resto. Competência de área C5 (modelagem algébrica) aplicada a finanças.

5. Dado: taxa fixa R$ 500,00; R$ 250,00 por m³. Pedido: y (reais) em função de x (m³). Estratégia: função afim $y = a \cdot x + b$, 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).

6. Dado: cilindro r = 4 cm, h = 50 cm; esferas de diâmetro 1 cm (raio 0,5 cm); sem perda. Pedido: número de esferas. Distrator: o diâmetro da esfera; a fórmula usa o raio. Estratégia: número de esferas = volume do cilindro ÷ volume de uma esfera. Deixe o π na conta, que ele cancela. 1) Cilindro: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h = \pi \cdot 4^2 \cdot 50 = 800\pi$ cm³. 2) Esfera: $V = (4/3) \cdot \pi \cdot r^3 = (4/3) \cdot \pi \cdot 0{,}5^3 = (4/3) \cdot \pi \cdot 0{,}125 = \pi/6$ cm³. 3) Quantidade: $800\pi \div (\pi/6) = 800 \times 6 = 4.800$ esferas. Conferência: π cancela, a unidade (cm³ ÷ cm³) some e sobra um número de peças; 4.800 esferas de ~0,52 cm³ dão ~2.513 cm³, que é 800π. Bate. Competência de área C2 (geometria espacial) com C3 (grandezas e medidas).

7. Dado: a + b + c = 50 cm, b = a + 2, a ≤ b ≤ c; o triângulo NÃO fecha. Pedido: maior a possível. Estratégia: triângulo existe quando o maior lado é menor que a soma dos outros dois. Como não fechou, a + b ≤ c. 1) c = 50 − a − (a + 2) = 48 − 2a. 2) Não fechar: a + (a + 2) ≤ 48 − 2a → 4a ≤ 46 → a ≤ 11,5 cm. 3) Checando a ordem b ≤ c com a = 11,5: b = 13,5 e c = 25. Tudo certo. Conferência: 11,5 + 13,5 = 25 = c, o triângulo 'achata' e não fecha. Com a = 12,5 cm já fecharia. Conteúdo: geometria plana, desigualdade triangular e inequação do 1º grau (edital Unicamp).

8. Dado: $\cos(x/2) = \sqrt{((1 + \cos x)/2)}$ e $\text{sen}^2 + \cos^2 = 1$. Pedido: sen(π/12). Distrator: pensar em fórmula pronta de seno do arco metade; a questão quer que você passe pelo cosseno. Estratégia: π/12 é a metade de π/6, cujo cosseno é √3/2. 1) $\cos(\pi/12) = \sqrt{((1 + \sqrt{3}/2)/2)} = \sqrt{((2 + \sqrt{3})/4)} = \sqrt{(2 + \sqrt{3})}/2$. 2) $\text{sen}^2(\pi/12) = 1 - \cos^2(\pi/12) = 1 - (2 + \sqrt{3})/4 = (2 - \sqrt{3})/4$. 3) $\text{sen}(\pi/12) = \sqrt{(2 - \sqrt{3})}/2$ (positivo, porque π/12 = 15º está no 1º quadrante). Conferência: $\sqrt{(2 - \sqrt{3})}/2 \approx 0{,}2588$, e sen 15º ≈ 0,2588 na calculadora. Conteúdo: trigonometria (edital Unicamp).

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.

GABARITO · Matemática · Estatística e probabilidade

Prova · 10 questões · código 60002 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Matemática · Estatística
2	**B**	Matemática · Estatística
3	**A**	Matemática · Estatística
4	**D**	Matemática · Estatística
5	**A**	Matemática · Estatística
6	**B**	Matemática · Probabilidade
7	**C**	Matemática · Probabilidade
8	**B**	Matemática · Probabilidade
9	**C**	Matemática · Probabilidade
10	**B**	Matemática · Combinatória

Comentários

1. 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).

2. Dado: 1.000 famílias (100 + 400 + 200 + 150 + 100 + 50). Pedido: a mediana. Distrator: o texto sobre pediatras não entra na conta. Estratégia: n = 1.000 é par, então a mediana é a média do 500º e do 501º valores em ordem. Use a frequência acumulada. 1) Acumulada: 0 → 100; 1 → 500; 2 → 700. 2) O 500º valor é 1; o 501º já é 2. 3) Mediana = (1 + 2) ÷ 2 = 1,5. Conferência: 500 famílias têm 0 ou 1 criança e 500 têm 2 ou mais; a mediana fica entre 1 e 2. Competência de área C7 (estatística), H27 por estimativa do professor.

3. Dado: meta de média 18 em 5 jogos; quatro jogos já foram. Pedido: quem precisa de MENOS pontos no 5º jogo. Estratégia: média × quantidade = soma. Média 18 em 5 jogos = 90 pontos. 1) Somas até agora: I = 77; II = 71; III = 71; IV = 75; V = 75. 2) Faltam: I = 13; II = 19; III = 19; IV = 15; V = 15. 3) Menor falta: jogador I. Conferência: (77 + 13) ÷ 5 = 90 ÷ 5 = 18. Competência de área C7 (estatística), H28 por estimativa do professor.

4. Dado: 15 jogadores, média 1,93 m; saem 1,78 + 1,82 + 1,84 + 1,86; entra um de 2,02 m e mais três. Pedido: média mínima dos três. Distrator: pensar em média das médias; o que se mexe é a SOMA das alturas. Estratégia: média × quantidade = soma. 1) Soma atual: 15 × 1,93 = 28,95 m. 2) Soma dos que saem: 1,78 + 1,82 + 1,84 + 1,86 = 7,30 m. Sobram 28,95 − 7,30 = 21,65 m. 3) Soma desejada: 15 × 1,99 = 29,85 m. 4) Falta: 29,85 − 21,65 − 2,02 = 6,18 m para os três novos. 5) Média mínima dos três: 6,18 ÷ 3 = 2,06 m. Conferência: 21,65 + 2,02 + 3 × 2,06 = 29,85 m; 29,85 ÷ 15 = 1,99 m. Bate. É como subir a média do boletim: você precisa saber quantos pontos faltam no total, não só a nota que falta. Competência de área C7 (estatística).

5. Dado: 5 inteiros positivos em ordem, a ≤ b ≤ c ≤ d ≤ e. Pedido: quantas listas têm moda, mediana, média e amplitude todas iguais a 23. Estratégia: transformar cada medida numa equação. 1) Mediana 23 → c = 23. 2) Média 23 → soma = 5 × 23 = 115. 3) Amplitude 23 → e = a + 23. 4) Moda 23 → 23 aparece mais vezes que qualquer outro número; com c = 23, precisa de b = 23 ou d = 23. 5) Caso b = c = 23: a + 23 + 23 + d + (a + 23) = 115 → d = 46 − 2a, com 23 < d < e. Isso dá a = 8, 9, 10, 11 (d = 30, 28, 26, 24). 6) Caso c = d = 23: a + b + 23 + 23 + (a + 23) = 115 → b = 46 − 2a, com a < b < 23. Isso dá a = 12, 13, 14, 15 (b = 22, 20, 18, 16). 7) Total: 4 + 4 = 8 listas. Conferência: testamos todas as listas possíveis e saíram exatamente 8, por exemplo (8, 23, 23, 30, 31) e (15, 16, 23, 23, 38). Conteúdo: estatística descritiva e contagem (edital Fuvest).

6. 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.

7. Dado: melhor de 7, cada jogo 1/2 para cada lado. O time A já venceu o 1º jogo. Pedido: chance de A ser campeão. Distrator: 'até sete partidas' faz parecer que a série muda a conta se parar antes. Não muda. Estratégia: imaginar que os 6 jogos que faltam são sempre jogados (o resultado da série não muda com isso). São 2^6 = 64 sequências igualmente prováveis. A precisa de mais 3 vitórias, ou seja, de pelo menos 3 vitórias nesses 6 jogos. 1) Exatamente 3 vitórias: C(6,3) = 20. 2) Exatamente 4: C(6,4) = 15. 3) Exatamente 5: C(6,5) = 6. 4) Exatamente 6: C(6,6) = 1. 5) Total: 20 + 15 + 6 + 1 = 42 casos → 42/64. Conferência: o outro time precisa de 4 vitórias em 6 → 15 + 6 + 1 = 22 casos; 42 + 22 = 64. E 42/64 > 1/2, como esperado para quem já saiu na frente (a recursão jogo a jogo dá 21/32 = 42/64). É o placar de um mata-mata de videogame: quem ganha a primeira não está garantido, mas tem vantagem. Competência de área C7 (probabilidade e contagem).

8. Dado: começaram com 60 brancas e 40 pretas; já saíram 35 brancas e 25 pretas. Pedido: as duas próximas serem brancas. Distrator: os 5 passos não entram na conta. Estratégia: olhar só o que sobrou na sacola e multiplicar as retiradas, sem reposição. 1) Na sacola: 60 − 35 = 25 brancas; 40 − 25 = 15 pretas; total 40. 2) 1ª branca: 25/40. 3) 2ª branca (sobraram 24 brancas em 39): 24/39. 4) P = (25/40) × (24/39) = 600/1.560 = 5/13. Conferência: 5/13 ≈ 0,385, um pouco menos que $(25/40)^2 \approx 0,39$, o que faz sentido porque a primeira branca sai e não volta. Conteúdo: probabilidade condicional (edital Unicamp).

9. Dados: para cada 2 machos nascem 3 fêmeas → P(fêmea) = 3/5 e P(macho) = 2/5. Pedido: o menor n com P(pelo menos uma fêmea) > 95%. Estratégia: "pelo menos uma" pede o complementar (tudo o que não é o evento): 1 − P(nenhuma fêmea). Nenhuma fêmea em n animais: $(2/5)^n$, supondo sorteios independentes. O n fica no expoente: resolve com logaritmo. 1) $1 - (2/5)^n > 0,95 \rightarrow (2/5)^n < 0,05 = 1/20$. 2) $n \cdot \log(2/5) < \log(1/20) \rightarrow -0,4n < -1,3$. 3) Dividindo por −0,4 (número negativo, inverte o sinal): n > 3,25. Menor inteiro: n = 4. Conferência: n = 3 dá 93,6% (não passa); n = 4 dá 97,44% (passa). Alternativa C.

10. Dado: 10 itens diferentes (5 frutas, 3 pirulitos, 2 bolos); ela pega 2. Regra: pirulito só com fruta junto. Pedido: número de escolhas. Estratégia: contar tudo e tirar o que a regra proíbe. 1) Sem regra: C(10, 2) = 45 pares. 2) Proibidos (tem pirulito e não tem fruta): pirulito + pirulito = C(3, 2) = 3; pirulito + bolo = 3 × 2 = 6. Total: 9. 3) Permitidos: 45 − 9 = 36. Conferência pela conta direta: fruta + fruta = 10; fruta + pirulito = 15; fruta + bolo = 10; bolo + bolo = 1. Soma: 36. Conteúdo: análise combinatória (edital Unicamp).

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.

GABARITO · Matemática · Sequências e raciocínio lógico

Prova · 6 questões · código 60003 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**D**	Matemática · Sequências
2	**C**	Matemática · Sequências
3	**B**	Matemática · Sequências
4	**D**	Matemática · Sequências
5	**D**	Matemática · Lógica
6	**B**	Matemática · Raciocínio lógico

Comentários

1. Dado: 0 m → L0; 1 m → (2/3)L0; 2 m → (4/9)L0; 3 m → (8/27)L0. Pedido: intensidade a 6 m. Estratégia: ver o que acontece de um metro para o outro. (4/9) ÷ (2/3) = 2/3 e (8/27) ÷ (4/9) = 2/3: cada metro multiplica a luz por 2/3. É uma PG de razão 2/3. 1) Na profundidade de n metros, a intensidade é (2/3)^n · L0 (o expoente é igual aos metros). 2) Para 6 m: (2/3)^6 = 2^6/3^6 = 64/729. 3) Resposta: (64/729)L0 ≈ 0,088 L0, ou seja, sobra perto de 9% da luz. Conferência: 1 m dá (2/3)^1, 3 m dá (2/3)^3 = 8/27, igual ao esquema. Então 6 m dá (2/3)^6. A armadilha é contar termos: o valor de 6 m é o 7º termo da sequência (o 1º é o de 0 m). Competência de área C5 (sequências e modelos exponenciais).

2. Dado: postes a 80 m, 100 m, 120 m, ..., 1.380 m (de 20 em 20 m); R$ 8.000,00 por poste. Pedido: gasto máximo. Distrator: 1.380 m parece dar 1.380 ÷ 20 postes. Estratégia: é uma PA com a1 = 80, r = 20 e último termo 1.380. Achar n. 1) an = a1 + (n − 1) · r → 1.380 = 80 + (n − 1) · 20. 2) (n − 1) · 20 = 1.300 → n − 1 = 65 → n = 66 postes. 3) Gasto: 66 × 8.000 = R$ 528.000,00. Conferência: o 66º poste fica a 80 + 65 × 20 = 1.380 m. Bate. É o problema da cerca: 65 espaços pedem 66 postes. Competência de área C5 (sequências), com C1 na contagem.

3. Dado: três somas seguidas, s(k) = 168, s(k+1) = 220, s(k+2) = 279. Pedido: razão r da PA. Distrator: parece que é preciso achar a1 e k; não é. Estratégia: a diferença entre duas somas seguidas é o termo que entrou. 1) a(k+1) = 220 − 168 = 52. 2) a(k+2) = 279 − 220 = 59. 3) r = 59 − 52 = 7. Conferência: com r = 7 dá para achar a PA inteira. A PA 3, 10, 17, 24, 31, 38, 45 soma 168 (s7); somando 52 dá 220 (s8); somando 59 dá 279 (s9). Conteúdo: progressões (edital Unicamp).

4. Dado: triangulares 1, 3, 6, 10, ...; oblongos 2, 6, 12, 20, ... Pedido: a afirmação verdadeira. Estratégia: achar a fórmula de cada um. 1) Triangular: Tn = 1 + 2 + ... + n = n(n + 1)/2. 2) Oblongo: On = n(n + 1) (n linhas e n + 1 colunas). Repare: On = 2 · Tn. 3) 210 = 20 · 21/2 → é o 20º triangular. E 210 = 14 · 15 → é o 14º oblongo. Afirmação D verdadeira. Conferência: testamos as cinco afirmações com as fórmulas; só a D sobrevive. Conteúdo: sequências e padrões (edital Fuvest).

5. Dado: (1) Ana patins → Carol patins; (2) Bruna patins → Carol bicicleta ('apenas quando' indica a condição necessária). Fato: Carol andou de patins. Pedido: o que é NECESSARIAMENTE verdade. Estratégia: testar cada regra com o fato. 1) Regra 2: se Bruna andasse de patins, Carol teria de estar de bicicleta. Carol está de patins, então Bruna não andou de patins (é a contrapositiva: Carol não de bicicleta → Bruna não de patins). 2) Regra 1: Carol de patins não diz nada sobre Ana. Ana de patins e Ana de bicicleta são os dois compatíveis. Conferência: listando os casos possíveis com Carol de patins, sobram (Ana patins, Bruna bicicleta) e (Ana bicicleta, Bruna bicicleta). Em todos, Bruna está de bicicleta. É o 'se chover, o jogo é cancelado': jogo cancelado não prova que choveu. Conteúdo: lógica (edital Unicamp).

6. Dado: grupos de 4 (cada time joga 3 vezes), depois oitavas, quartas, semi e final; descanso mínimo de 3 dias entre jogos (domingo → quinta). Pedido: menor número de dias. Distrator: o total de partidas (48 na fase de grupos) não importa, porque vários jogos acontecem no mesmo dia. Estratégia: acompanhar o time que vai à final. Ele joga 3 (grupo) + 1 + 1 + 1 + 1 = 7 partidas, e entre duas partidas dele há 3 dias livres, ou seja, os jogos ficam 4 dias um do outro. 1) Dias de jogo: 1, 5, 9 (grupo), 13 (oitavas), 17 (quartas), 21 (semi), 25 (final). 2) Fórmula: 1 + (7 − 1) × 4 = 25 dias. Conferência: do dia 1 ao dia 5 há 3 dias de descanso (2, 3 e 4), igual ao exemplo domingo → quinta. Todos os grupos podem jogar a mesma rodada no mesmo dia, então nada atrasa. É o mesmo raciocínio do calendário de um campeonato na escola: o que manda é quem joga mais vezes, não o total de jogos. Competência de área C1 (raciocínio numérico e contagem).

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.

GABARITO · Língua Portuguesa · Variação linguística e semântica

Prova · 7 questões · código 60004 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**B**	Língua Portuguesa · Variação linguística
2	**D**	Língua Portuguesa · Variação linguística
3	**A**	Língua Portuguesa · Variação linguística
4	**C**	Língua Portuguesa · Variação linguística
5	**D**	Língua Portuguesa · Semântica
6	**B**	Língua Portuguesa · Semântica
7	**A**	Língua Portuguesa · Variação linguística

Comentários

1. 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.

2. Paulo Honório encomendou um texto a Gondim e achou o resultado "pernóstico" (afetado, cheio de palavras difíceis para parecer culto): "Há lá ninguém que fale dessa forma!". Gondim se defende: "um artista não pode escrever como fala". O debate, então, é entre dois polos: o preciosismo (linguagem rebuscada, enfeitada) e a coloquialidade (a fala do dia a dia, de quem "discute, briga, trata de negócios"). É uma discussão cara ao Modernismo, que aproximou a literatura da fala brasileira — e Graciliano fez isso com uma escrita seca e direta.

3. Pergunta-chave de variação: quem fala, com quem, onde e para quê? Policarpo escreve uma petição (pedido formal) ao Congresso Nacional. É uma situação oficial, e o gênero petição pede a norma-padrão: frase longa e bem amarrada, vocabulário formal ("contingência", "no tocante"), fórmulas de documento ("usando do direito que lhe confere a Constituição, vem pedir"). A graça do romance está no contraste: ele pede o tupi como língua oficial num português impecável. Mas o que justifica o registro é a situação de enunciação (o momento e o contexto em que o texto é produzido).

4. O enunciado manda olhar o "trecho citado pelo autor", isto é, os versos da poeta. Ela diz que, em Portugal, falam que "nosso português é errado, que nós não falamos português". Para chamar uma variedade de "errada", é preciso acreditar que existe outra "certa", uma língua ideal — e, para esses falantes, ela seria a de Portugal. É o preconceito linguístico: tratar diferença como erro. Lusitano = de Portugal. Inferir = concluir a partir de pistas do texto.

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. No sentido literal (de dicionário), nevar é cair neve. Ninguém viu neve no Rio em pleno verão: o que "nevou" foram os cabelos, que ficaram brancos como neve. É sentido figurado, construído por semelhança (metáfora): nevar = embranquecer. As aspas em "nevou" já avisam que a palavra está sendo usada de um jeito especial.

7. O texto começa comparando a Libras ao português (mandioca/macaxeira/aipim) justamente para mostrar que ela é uma língua como qualquer outra — e, por isso, varia. O texto cita os três tipos clássicos: por região (variação diatópica: "verde" e "cerveja" têm sinais diferentes em SP, RJ, PR e MG), por idade e gênero (variação social ou diastrática) e ao longo do tempo (variação histórica ou diacrônica: "mudanças históricas", "costumes da geração"). Diatópica = ligada ao lugar; diacrônica = ligada ao tempo.

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.

GABARITO · Língua Portuguesa · Figuras, funções, coesão e pontuação

Prova · 7 questões · código 60005 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**A**	Língua Portuguesa · Figuras de linguagem
2	**A**	Língua Portuguesa · Coesão
3	**D**	Língua Portuguesa · Funções do “se”
4	**D**	Língua Portuguesa · Pontuação
5	**A**	Língua Portuguesa · Figuras de linguagem
6	**C**	Língua Portuguesa · Funções da linguagem
7	**D**	Língua Portuguesa · Coesão

Comentários

1. Inventário é uma lista de bens (como a de uma herança). O próprio narrador diz que o trecho “parece um simples inventário”. O que dá cara de lista? A sequência de coisas e ações separadas por vírgula: soluços, lágrimas, casa armada, veludo preto, caixão, essa (estrado onde se põe o caixão), tocheiros (suportes de tochas)... Esse recurso é a enumeração. Detalhe machadiano: depois de montar a lista, Brás Cubas avisa que não vai escrever o capítulo, “triste e vulgar”. É o narrador brincando com o leitor.

2. Referente é aquilo a que a palavra se refere no texto. O texto fala o tempo todo da mesma coisa — a moda de descolorir o cabelo — e evita repetir “moda” usando outras palavras: fenômeno, mania, febre, onda, tendência, modismo. Essa troca por sinônimos e palavras de sentido parecido é a coesão lexical: ela amarra o texto sem repetição. O truque da questão é esconder, em cada alternativa errada, uma palavra que não retoma a moda.

3. Receita para reconhecer a passiva sintética: verbo transitivo direto (quem utiliza, utiliza algo) + se + um termo que pode virar sujeito. Teste 1: passe para a passiva analítica — “o caldo de cana foi utilizado”. Funcionou? É passiva. Teste 2: ponha no plural — “utilizaram-se os caldos” (o verbo concorda, porque o caldo é o sujeito). O efeito é o que a alternativa diz: some quem fez a ação. É comum em texto científico, que prefere a impessoalidade (não destacar a pessoa).

4. No uso padrão, os colchetes fecham um trecho: isolam um comentário ou marcam um corte [...]. A revista vira os colchetes “para fora”:]cultura[. O próprio editor explica o novo sentido: “sinais abertos, receptivos, propícios à circulação de ideias”. E diz de onde vêm essas ideias: “das estantes de uma grande livraria”. Junte as duas pistas e você tem a identidade da revista: aberta a receber e a espalhar ideias que circulam nos livros. Dica: nas questões de pontuação expressiva do ENEM, a resposta quase sempre está numa frase do próprio texto que explica o efeito.

5. Conotação = sentido figurado; denotação = sentido literal, de dicionário. Palavras não soltam faíscas nem queimam de verdade: “faíscas” e “queimavam” mostram, em sentido figurado, a dor que as palavras do parceiro causavam, aos poucos (“doses homeopáticas” = pequenas doses). A alternativa acerta o recurso e a classe: “faíscas” é predicativo do sujeito (“suas palavras eram faíscas”). Estratégia: em questões que casam verso e figura, teste a definição de cada figura. Basta um detalhe errado para eliminar.

6. Estratégia: pergunte “sobre o que este texto fala?”. Aqui, Bandeira fala de um poema dele: de onde veio o nome Pasárgada e quanto tempo o poema levou para nascer (“gestação”). Quando a linguagem fala da própria linguagem — um poema que comenta poesia, um poeta que explica como escreveu, um dicionário que define palavras —, a função é a metalinguística (meta = sobre; linguagem falando de linguagem). Gênese = origem, nascimento.

7. “Não... mas sim” é uma correlação de retificação: nega uma coisa para afirmar outra no lugar. O texto nega que o cancelamento queira atingir a liberdade (a pena do direito penal) ou buscar indenização (o direito civil) e afirma o que ele quer de fato: causar dano econômico ou profissional. O conectivo ressalta essa diferença. Método para questões de conectivo: troque o conectivo por um sinônimo e veja se o sentido se mantém (“seja... seja” = “tanto... quanto”; “sendo assim” = “portanto”; “como” = “por exemplo”).

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.

GABARITO · Literatura · Do Quinhentismo ao Modernismo

Prova · 7 questões · código 60006 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**B**	Literatura · Quinhentismo
2	**D**	Literatura · Realismo
3	**B**	Literatura · Realismo
4	**E**	Literatura · Modernismo — romance de 30
5	**C**	Literatura · Modernismo — 2ª fase (poesia de 30)
6	**C**	Literatura · Realismo
7	**C**	Literatura · Parnasianismo

Comentários

1. A frase-chave é uma confissão rara: "Isto nós entendíamos assim porque queríamos." Os portugueses leem os gestos do indígena como promessa de ouro porque é isso que eles desejam; e o que não lhes interessa (dar o colar do capitão), eles "não queriam entender". Ou seja, a interpretação passa pelo filtro do interesse colonizador. "Mediada" = que passa por um intermediário, um filtro. Lhas = lhe + as; lho = lhe + o: pronomes combinados (objeto indireto + objeto direto numa palavra só). Não são "português antigo": fazem parte da norma-padrão e são vivos em Portugal até hoje; no Brasil é que quase não se usam, nem na fala nem na escrita comum (aqui se diz "que dessem a ele" ou "não daríamos a ele").

2. Estratégia para questões com citações nas alternativas: a citação tem de provar o rótulo. Só na última isso acontece. O próprio cônego confessa que "nem por sombras" desconfiou da revelação de Dona Antônia e que nem percebeu a própria cumplicidade: foi ele quem pôs na boca dela as palavras que ela queria dizer. Isso é o retrato de um ingênuo que se deixou iludir — e explica o desabafo do início ("Não desejo ao meu maior inimigo..."). É um traço machadiano: o narrador que conta a própria história e se revela aos poucos.

3. Estratégia: use o enunciado. Ele avisa que é o "último baile do Império" — o baile da Ilha Fiscal, realizado poucos dias antes da Proclamação da República, em 1889 (o contexto histórico é assunto da cátedra de História). A ironia está no que o leitor sabe e as personagens não: Flora inveja a princesa "que viria a ser imperatriz um dia", mas a monarquia estava acabando. Enquanto o regime cai, a festa segue com música, pares e alegria. O narrador ironiza essa alienação (desligamento da realidade) da elite. Ironia machadiana = dizer uma coisa deixando o leitor perceber outra.

4. O enunciado dá a chave: os ratos aparecem justo na hora do descanso, depois de um dia inteiro correndo atrás de dinheiro. Em vez de paz, Naziazeno fica em vigília, "a respiração meio parada", ouvindo os ratos. O descanso não vem porque a angústia não acabou: resolver uma conta não tira ninguém da pobreza. Penúria = falta extrema de dinheiro. Os ratos ganham valor simbólico da ameaça constante. Os ratos costuma aparecer na lista de leituras da Fuvest — confira a lista do edital vigente.

5. Tópica (ou tópos) é um tema que atravessa séculos de literatura. O "desconcerto do mundo" — o mundo às avessas, em que os bons sofrem e os maus prosperam — é tema antigo, famoso em Camões. Em Alguma poesia, Drummond o moderniza: o problema passa a estar também no sujeito, que se sente torto, desajustado. É o eu gauche (palavra francesa para "esquerdo", "desajeitado") do "Poema de sete faces": "Vai, Carlos! ser gauche na vida". Mais do que denunciar o mundo, o poeta olha para o próprio desencaixe.

6. O enunciado pergunta pelo fim da narrativa, então a segunda citação manda. Sérgio fecha o livro perguntando: "Saudades verdadeiramente?" e responde: "Puras recordações, saudades talvez". Ele separa duas coisas: as lembranças (o que aconteceu) e o sentimento de saudade (que ele põe em dúvida). A primeira citação prepara isso ao chamar os "felizes tempos" de "eufemismo" (jeito suave de dizer algo duro) e a saudade de "hipócrita". Detalhe: o subtítulo do livro é "Crônica de saudades", e o narrador termina desconfiando dele.

7. Mário de Andrade, em 1921, ataca Bilac: os "artifícios" (truques de forma) são tantos e tão repetidos que provam a "parca inspiração" (parca = pouca). No soneto, o artifício salta aos olhos: forma fixa, rimas ricas, vocabulário raro (aprisco e redil = curral de ovelhas; avena = flauta de pastor; ignoto = desconhecido; tresmalhar = dispersar) e hipérbatos, que são

inversões da ordem direta: “Dorme, no ofego do calor febril, / A natureza” = “A natureza dorme...”. É a crítica modernista ao Parnasianismo, a escola do culto à forma.

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.

GABARITO · Biologia · Genética

Prova · 7 questões · código 60007 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**D**	Biologia · Genética
2	**D**	Biologia · Genética
3	**D**	Biologia · Genética
4	**C**	Biologia · Genética
5	**C**	Biologia · Genética
6	**D**	Biologia · Genética
7	**A**	Biologia · Genética

Comentários

1. 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%.

2. Estratégia: A 2ª lei supõe que os genes estão em cromossomos diferentes. Pergunte: e se estiverem no mesmo cromossomo, lado a lado? Por que a correta: genes próximos no mesmo cromossomo estão ligados (ligação gênica) e tendem a ir juntos para o mesmo gameta; só a permutação na meiose os separa.

3. Estratégia: Mesmo zigoto → mesmo genótipo. Se o fenótipo é diferente, procure algo que aconteceu depois da separação e que é aleatório. Por que a correta: depois que os embriões se separam, cada um desliga um dos X ao acaso em suas células. Numa gêmea, o X com o alelo normal foi desligado na maioria das células do músculo; na outra, não.

4. Estratégia: Pais pretos = Aa × Aa. Monte o quadro: 1/4 AA, 1/2 Aa, 1/4 aa. O efeito ruim vem do recessivo em dose dupla. Por que a correta: Aa × Aa → 1/4 aa (25%), os homozigotos recessivos, com menor ganho de peso: é a depressão endogâmica. Unicamp: "Leis de segregação mendeliana e padrões de herança" (item do programa citado na prova comentada).

5. Estratégia: Desligar um gene = ele não vira RNA (não é transcrito). Epigenético = muda o uso do genoma sem mudar as letras. Por que a correta: X e Y são parcialmente homólogos; os genes do X inativo não são transcritos; e o controle epigenético muda o funcionamento do genoma sem alterar a sequência. Unicamp: "Hereditariedade e material genético", "Código genético e síntese de proteínas" e "Leis de segregação mendeliana e padrões de herança" (itens citados na prova comentada).

6. Estratégia: Quem manda na herança é o núcleo (o DNA). Descubra de quem veio o núcleo. Por que a correta: os genes dos filhotes vêm do núcleo do lobo moderno editado. Cruzados entre si, passam esses genes adiante: a prole será de lobos modernos modificados. Fuvest: hereditariedade e biotecnologia (edição gênica e clonagem).

7. Estratégia: "Duas cópias de cada gene" = dois alelos. "Uma das cópias não funciona" = heterozigose. Por que a correta: basta uma cópia (um alelo) sem funcionar, então a pessoa é heterozigota; a mutação é uma mudança nas bases do DNA, que muda a proteína. Unicamp: "Leis de segregação mendeliana e padrões de herança" e "Doenças genéticas humanas e impacto na saúde" (itens do programa citados na prova comentada).

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.

GABARITO · Ciências da Natureza · Física e Química

Prova · 9 questões · código 60008 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**E**	Física · Energia
2	**B**	Física · Energia
3	**B**	Física · Energia
4	**D**	Física · Eletromagnetismo
5	**B**	Química · Tratamento de água
6	**A**	Química · Qualidade da água
7	**D**	Química · Soluções
8	**A**	Química · Soluções
9	**A**	Química · Qualidade da água

Comentários

1. 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).

2. 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 $0{,}20 \times 1.500 = 300$ W. 2) $A = 1{,}5 \times 10^8$ W ÷ 300 W/m² $= 5 \times 10^5$ 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).

3. Dado: potência elétrica 462 W; área 2,5 m²; intensidade da luz 924 W/m² (potência por metro quadrado). Estratégia: eficiência = potência útil (elétrica) ÷ potência que chega (luz). 1) Potência da luz no painel: $924 \times 2{,}5 = 2.310$ W. 2) $\eta = 462 \div 2.310 = 0{,}20 = 20\%$. Conferência: painéis comerciais ficam perto de 20%. Faz sentido.

4. Dado: gerador de usina, com ímã e bobinas (fio enrolado) girando um em relação ao outro. A tensão subiu sem aviso. Pedido: a causa. Estratégia: lei de Faraday. A tensão induzida é maior quanto mais rápido o fluxo magnético (o campo que atravessa a bobina) varia: $|\varepsilon| = \Delta\Phi \div \Delta t$. 1) Se o eixo gira mais rápido, a mesma variação de fluxo acontece em menos tempo. 2) Δt menor → ε maior. Conferência: girar mais devagar faria o contrário (alternativa A). Por isso a rotação das turbinas é controlada: ela define a tensão e a frequência (60 Hz no Brasil). Competência de área 6, H21 (estimativa do professor).

5. 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).

6. Dado: a obstrução vem de "sais pouco solúveis, formados a partir de sulfatos e carbonatos". Pedido: o parâmetro que controla isso. Estratégia: ligar dureza aos íons que formam o sal pouco solúvel. 1) Dureza = íons Ca^{2+} e Mg^{2+}. 2) No aquecimento: $Ca^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow CaCO_3(s)$; com sulfato, $CaSO_4$. O sólido gruda na parede do cano (incrustação). 3) Dos cinco

testes, só o cálcio participa da formação desse sal: teste 1. Conferência: é a mesma crosta branca da chaleira e do chuveiro em cidades de água dura. Competência de área C7 (estimativa do professor).

7. 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 → $Na^+ + Cl^-$: 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).

8. Dado: dois refrigerantes iguais, exceto que o comum tem muito açúcar e o diet tem adoçante em massa muito pequena. Distrator: obesidade e diabetes são contexto, não entram na química. Estratégia: o açúcar é soluto; ver o que muda com mais massa dissolvida no mesmo volume. 1) Densidade = massa ÷ volume. Mesmo volume, mais massa → maior densidade. 2) Mais partículas dissolvidas também abaixam a temperatura de congelamento (crioscopia), o que elimina a E. Conferência: é o experimento clássico em que a lata de refrigerante comum afunda na água e a diet costuma boiar. Competência de área C7 (estimativa do professor).

9. Dado: $PbSO_4$ com Kps = 1,0 × 10^{-8}; Pb = 207 g/mol; limite 0,01 mg/L (o mesmo VMP de chumbo da Portaria GM/MS nº 888/2021, Anexo 9). Estratégia: tirar a solubilidade em mol/L do Kps e passar para mg/L. 1) $PbSO_4(s) \rightleftharpoons Pb^{2+}(aq) + SO_4^{2-}(aq)$: Kps = $s \cdot s = s^2$. 2) $s = \sqrt{(1,0 \times 10^{-8})} = 1,0 \times 10^{-4}$ mol/L. 3) 1,0 × 10^{-4} mol/L × 207 g/mol = 0,0207 g/L = 20,7 mg/L = 2,07 × 10^1 mg/L. 4) 20,7 > 0,01: não é segura. Conferência: cerca de 2.000 vezes o limite. Um sal pouco solúvel pode passar muito do limite quando o limite é de centésimos de miligrama por litro. Conteúdo: equilíbrio de solubilidade aplicado à potabilidade.

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.

GABARITO · Concursos · Raciocínio Lógico e Português (certo ou errado)
Simulado · 14 questões · código 60009 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**E**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
2	**C**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
3	**E**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
4	**C**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
5	**E**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
6	**E**	Raciocínio Lógico · Negação e equivalências
7	**C**	Raciocínio Lógico · Lógica
8	**C**	Raciocínio Lógico · Lógica
9	**C**	Raciocínio Lógico · Combinatória
10	**E**	Raciocínio Lógico · Combinatória
11	**E**	Raciocínio Lógico · Probabilidade
12	**E**	Língua Portuguesa · Pontuação
13	**E**	Língua Portuguesa · Reescrita de frases
14	**C**	Língua Portuguesa · Pontuação

Comentários

1. Negar "todos são iguais" é dizer que existe pelo menos uma exceção: "Nem todos são iguais" ou "Algum não é igual". "Todos são diferentes" é a contrária: as duas podem ser falsas juntas (basta uns serem iguais e outros não). O que derruba o item é o "Todos" mantido na negação: negação de "todo" nunca começa com "todo".

2. p = Paulo está mentindo; q = Maria está mentindo. A original é $p \rightarrow \neg q$ e o item é $q \rightarrow \neg p$. A contrapositiva de $p \rightarrow \neg q$ é $\neg(\neg q) \rightarrow \neg p$, e pela dupla negação fica $q \rightarrow \neg p$, que é exatamente o item. Parece recíproca, mas não é: o "não" mudou de lugar junto com a troca de ordem. O que decide o item é a posição do "não".

3. Uma condicional só é falsa em V → F. Para o antecedente $p \wedge q$ ser V, p tem de ser V, e aí $p \vee \sim q$ já é V. Nunca aparece V → F. A proposição é verdadeira nas 4 linhas (tautologia), e não "só" em uma. O que derruba o item é o "só".

4. P = $p \rightarrow q$ e o item é $\neg q \rightarrow \neg p$. É a contrapositiva (contrarrecíproca): inverte a ordem e nega os dois lados. As duas só são falsas na mesma linha (p = V, q = F), por isso são equivalentes. O que decide o item é a ordem invertida com os dois "não".

5. Cada proposição simples dobra o número de linhas: são 2^n. Com n = 2, a tabela tem $2^2 = 4$ linhas (VV, VF, FV, FF), e não 2. O que derruba o item é o "2 linhas".

6. Em símbolos: p = o servidor gosta do que faz; q = o cidadão-cliente fica satisfeito; P = $p \rightarrow q$; o item é $\neg p \vee \neg q$. A negação de $p \rightarrow q$ é $p \wedge \neg q$ (mantém o 1º, nega o 2º e troca por "e"): "O servidor gosta do que faz e o cidadão-cliente não fica satisfeito". O item trocou o "e" por "ou" e ainda negou o antecedente. Teste da linha: com p = F e q = F, P é verdadeira (antecedente falso) e $\neg p \vee \neg q$ também. Negação nunca tem o mesmo valor que a original. A palavra que derruba o item é o "ou". Curiosidade: $\neg p \vee \neg q$ equivale a $p \rightarrow \neg q$.

7. Dado: P1 = $F \rightarrow \neg C$ (F: fiscalização deficiente; C: falhas corrigidas). Pedido: julgar se P1 ≡ $\neg(F \wedge C)$. Estratégia: a → b é equivalente a $\neg(a \wedge \neg b)$, ou seja, 'não pode acontecer a sem b'. 1) Aqui b = ¬C, então ¬b = C. 2) $F \rightarrow \neg C \equiv \neg(F \wedge C)$: 'não é verdade que a fiscalização foi deficiente E as falhas foram corrigidas'. Conferência: testamos as 4 linhas da tabela-verdade;

as duas proposições têm o mesmo valor em todas. Item CERTO. Pense numa regra de casa: 'se chover, não tem futebol' é o mesmo que 'não pode chover e ter futebol'.

8. Dado: P1: F → ¬C; P2: C → ¬M (M: mutuários tiveram prejuízos); P3: F; conclusão: M. Pedido: julgar se o argumento NÃO é válido. Estratégia: um argumento é válido se não existe caso com todas as premissas verdadeiras e a conclusão falsa. Procure esse caso. 1) P3 verdadeira → F = V. 2) P1 verdadeira com F = V → ¬C = V → C = F (falhas não corrigidas). 3) P2 com C = F é verdadeira de qualquer jeito (antecedente falso). 4) Então M pode ser F: todas as premissas verdadeiras e a conclusão falsa. Conferência: o caso F = V, C = F, M = F torna as três premissas verdadeiras e a conclusão falsa. O argumento não é válido. Item CERTO. O erro clássico é achar que 'falhas não corrigidas' leva a 'prejuízo'. P2 só fala do que acontece quando as falhas FORAM corrigidas.

9. Dado: duas equipes, cada uma com 1 delegado, 1 escrivão e 2 agentes, para duas localidades diferentes; há 2 delegados, 2 escrivães e 4 agentes. Pedido: julgar se o total é 4! = 24. Estratégia: como as localidades são diferentes, as equipes têm 'endereço'. Monte a equipe da localidade 1; a da localidade 2 fica com quem sobrar. 1) Delegado da localidade 1: 2 escolhas. 2) Escrivão da localidade 1: 2 escolhas. 3) Agentes da localidade 1: C(4, 2) = 6 escolhas. 4) Total: 2 × 2 × 6 = 24 = 4!. Conferência: 24 = 4! = 24. Item CERTO. Truque de prova: quando os grupos vão para lugares diferentes, a ordem dos grupos importa e você não divide por 2.

10. Dado: 3 delegados, 4 escrivães e 6 agentes; duas equipes para duas localidades. Pedido: julgar se passa de 6.500. Estratégia: mesma ideia do item anterior, agora com sobra de gente. 1) Delegados: localidade 1 e localidade 2 → 3 × 2 = 6. 2) Escrivães: 4 × 3 = 12. 3) Agentes: C(6, 2) para a localidade 1 e C(4, 2) para a 2 → 15 × 6 = 90. 4) Total: 6 × 12 × 90 = 6.480. Conferência: 6.480 < 6.500. Item ERRADO (por pouco, de propósito). O Cebraspe gosta de colocar o limite colado no resultado; faça a conta até o fim.

11. Dado: P1 ⊂ P2 ⊂ P3 ⊂ ... (quem tem até 2 anos também tem até 3 anos). Pedido: julgar a fórmula da probabilidade de 'entre 2 e 3 anos' para alguém sorteado de P. Estratégia: descrever o grupo certo e o espaço certo. 1) 'Entre 2 e 3 anos' = está em P3 mas não em P2 → P3 − P2 (não P2 − P3). 2) Como P2 ⊂ P3, o conjunto P2 − P3 é vazio: n(P2 − P3) = 0. A fórmula do item daria sempre 0. 3) O sorteio é em P, então o denominador é n(P), não n(P3). 4) Fórmula certa: n(P3 − P2)/n(P). Conferência: com números de teste (P = 100 policiais, P2 = 20, P3 = 35), a chance certa é 15/100; a do item dá 0/35. Item ERRADO.

12. Estratégia: antes de mexer numa vírgula, ache o sujeito e o verbo. Aqui a frase está em ordem inversa (o verbo vem antes do sujeito): verbo “Cresce rapidamente”, depois um trecho intercalado, “em quase todos os países”, e só no fim o sujeito, “o número de pessoas na prisão...”. Intercalado quer dizer enfiado no meio, entre termos que se ligam, e por isso vai entre duas vírgulas. Se você tira só a primeira, sobra “Cresce rapidamente em quase todos os países, o número...”: a vírgula que ficou passa a separar o verbo do sujeito, o que a norma-padrão não aceita. Regra de bolso: as vírgulas de uma intercalação vêm em par. Tire as duas ou mantenha as duas.

13. O item só pergunta pelo sentido. Então a pergunta é: cada termo continua ligado à mesma palavra? No original, “ao mesmo tempo” está intercalado dentro de “começava, ao mesmo tempo, a fazer bife”: são os vizinhos que começam juntos a fritar o bife. Na reescrita, a expressão foi para o fim do período e passou a se ligar ao cheiro: agora é o ar que cheira a cebola e alho ao mesmo tempo. O referente (a palavra a que a expressão se liga) mudou, e com ele o sentido. As outras mudanças não são o problema: “Quando anoitecia” e “Ao anoitecer” dizem a mesma coisa, e a vírgula que sumiu antes do “e” não mexe no sentido. A crase em “à cebola” é discutível, mas o item não pergunta pela correção. Regra de bolso: expressão deslocada pode mudar de dono.

14. O item faz duas afirmações, e as duas precisam estar certas: (1) o travessão destaca o trecho final; (2) tirá-lo não cria erro. Veja a estrutura: o sujeito é “a proporção da população...”, e ele tem três verbos ligados por coordenação (orações coordenadas são orações independentes, unidas por conjunção): “cresce”, “sugere” e “assinala”. Quem liga “sugere” a “assinala” é o “e”. Como a conjunção já faz a ligação, o travessão não é exigido pela sintaxe: ele está ali para dar ênfase, para o leitor parar um pouco antes da última ideia. Sem ele, fica “...como componente da política criminal” e assinala, além disso, que...”, e a frase continua correta. Repare que “além disso” continua entre vírgulas, porque é uma expressão intercalada. Travessão de destaque é escolha de estilo; tirá-lo muda o efeito, não a correção.

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.

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.

GABARITO · História · Brasil e mundo

Prova · 10 questões · código 60011 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	História · Antiguidade clássica
2	**A**	História · Idade Moderna
3	**E**	História · Brasil Colônia
4	**D**	História · Revoluções
5	**B**	História · Brasil Império
6	**A**	História · Primeira República
7	**D**	História · Era Vargas
8	**B**	História · Século XX
9	**E**	História · Ditadura militar
10	**C**	História · Redemocratização

Comentários

1. C: a democracia ateniense era direta (o cidadão votava na assembleia) e excludente: mulheres, escravizados e metecos (estrangeiros residentes) não tinham direitos políticos. A erra ao incluir os metecos; B descreve a democracia representativa moderna (anacronismo); D ignora a exclusão das mulheres; E descreve uma monarquia.

2. A: o mercantilismo buscava vender mais do que comprar, acumular metais e fortalecer o rei; a colônia servia à metrópole como fornecedora e mercado cativo. B descreve o liberalismo econômico, que criticou o mercantilismo no século XVIII (anacronismo); C inverte a lógica colonial, que proibia manufaturas na colônia; D e E contrariam o controle metropolitano e a base escravista da economia colonial.

3. E: trocar o 13 de maio pelo 20 de novembro desloca o foco da lei assinada pela princesa para a luta dos próprios escravizados. A é justamente a leitura que a escolha critica; B contraria a história de Palmares, que resistiu por décadas; C erra a data: o tráfico só foi proibido de fato em 1850; D inverte o sentido da homenagem.

4. D: a igualdade da Declaração é jurídica (fim dos privilégios de nascimento), não econômica, e a propriedade é sagrada: é o programa liberal burguês. A confunde com o socialismo do século XIX (anacronismo); B contraria o fim dos privilégios; C ignora que as mulheres ficaram sem direitos políticos e que a escravidão colonial só foi abolida em 1794; E contraria o fim do absolutismo.

5. B: a lei tem só dois artigos; não indenizou os senhores nem criou políticas para os libertos, que enfrentaram o pós-abolição sem terra nem escola. A ignora as leis de 1850 (fim do tráfico), 1871 (Ventre Livre) e 1885 (Sexagenários); C apaga a ação dos escravizados e dos abolicionistas; D é falsa, não houve indenização; E erra a cronologia: a República veio em 1889.

6. A: sem sigilo garantido e com o eleitor dependente do fazendeiro, o coronel controlava o voto (cabresto) e trocava apoio com o governo estadual. B erra: o voto censitário (por renda) era do Império e caiu com a República; C ignora a exclusão de analfabetos e mulheres; D e E são anacronismos. O voto secreto e o voto feminino vieram com o Código Eleitoral de 1932.

7. D: o trabalhismo varguista deu direitos ao trabalhador urbano e, ao mesmo tempo, atrelou os sindicatos ao Estado, numa ditadura (1937-1945). A erra: campo e sindicato livre ficaram de fora (o trabalhador rural só teve estatuto próprio em 1963); B confunde o público da lei; C erra a data; E é o oposto: o Estado passa a mediar a relação. Ponte com hoje: o debate sobre os direitos de quem trabalha por aplicativo.

8. B: a Doutrina Truman e o Plano Marshall são a base da política de contenção: ajuda militar e econômica para que a Europa Ocidental não se aproximasse do bloco soviético. A erra, pois em 1947 a aliança da guerra já tinha se desfeito; C

não era o objetivo das medidas; D é o contrário, os EUA ficaram na Europa (a OTAN surgiu em 1949); E é anacronismo: a coexistência pacífica é dos anos 1950 e a corrida armamentista seguiu.

9. E: o AI-5 concentrou poder no Executivo e retirou garantias, abrindo o período mais repressivo, com censura e tortura documentadas pela Comissão Nacional da Verdade (2014). A inverte o processo: a abertura veio depois e a eleição direta para presidente só voltou em 1989; B confunde com 1961-1963; C erra: o AI-5 vigorou dez anos, até a Emenda nº 11/1978; D é o oposto, o ato afastou o controle judicial.

10. C: o Estatuto de 1973 via o indígena como alguém a ser integrado; a Constituição de 1988, feita com mobilização de povos indígenas, reconhece o direito de permanecer indígena e chama os direitos sobre a terra de "originários", isto é, anteriores ao Estado. A descreve o modelo de 1973; B erra, a demarcação cabe à União; D é falsa, o Estatuto segue em vigor no que não contraria a Constituição; E ignora o reconhecimento de línguas e costumes.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Geografia · Brasil e mundo

Prova · 10 questões · código 60012 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Geografia · Cartografia
2	**E**	Geografia · Cartografia
3	**A**	Geografia · Clima
4	**D**	Geografia · Relevo
5	**B**	Geografia · Biomas brasileiros
6	**C**	Geografia · População
7	**A**	Geografia · Urbanização
8	**E**	Geografia · Espaço agrário
9	**D**	Geografia · Energia
10	**B**	Geografia · Globalização

Comentários

1. Na escala 1:250.000, 1 cm no mapa vale 250.000 cm no terreno, isto é, 2,5 km. Então 8 × 2,5 = 20 km (C). Conta: 8 × 250.000 = 2.000.000 cm; como 1 km = 100.000 cm, são 20 km. A divide por 1.000.000, confundindo cm com km. D e E erram a conversão por 10 e por 100. B toma a medida do mapa como se fosse a real.

2. Meridianos em hemisférios opostos: soma-se 135° + 45° = 180°, e 180° ÷ 15° = 12 h. O torcedor está a oeste, então a hora é atrasada: 21h − 12h = 9h do mesmo sábado (E). A acerta a diferença, mas adianta em vez de atrasar. B subtrai as longitudes (90° = 6 h). C subtrai as longitudes e ainda adianta. D atrasa 24 h, como se a diferença fosse de um dia inteiro.

3. A distingue efeito estufa natural (sem ele a Terra seria gelada) do intensificado pelas emissões humanas, que o IPCC aponta como causa inequívoca do aquecimento. B inverte: o fenômeno é natural. C confunde tempo (evento de dias) com clima (tendência de décadas). D troca o problema do ozônio (radiação ultravioleta) pelo do efeito estufa. E contraria a conclusão do relatório.

4. O critério é o processo: onde predomina o acúmulo de sedimentos há planície (D). A usa só a altitude; na depressão, a superfície é rebaixada por erosão. B confunde plano com planície: planalto é área onde predomina o desgaste, mesmo que seja plana. C descreve uma forma de planalto com topo tabular. E inverte o processo: a questão descreve deposição, não erosão.

5. Semiárido, plantas que perdem as folhas na seca, cactos e cerca de 10,1% do território (IBGE, 2019): Caatinga (B). O Cerrado (23,3%) é savana do Brasil Central, com árvores de galhos tortos e casca grossa. O Pampa (2,3%) tem campos no sul do RS. O Pantanal (1,8%) é planície que alaga. A Mata Atlântica (13%) é floresta úmida, sobretudo no litoral.

6. Idade mediana maior e mais idosos na população são sinais de envelhecimento, fase avançada da transição demográfica: menos filhos por mulher e vida mais longa (C). A e B contrariam os dados, que mostram população mais velha. D é incoerente: a idade mediana subiu, não caiu. E generaliza sem base: os dados não tratam de migração.

7. A REGIC hierarquiza as cidades pela centralidade: gestão do território (sedes de empresas e instituições públicas) e atração de pessoas em busca de comércio e serviços (A). B é desmentida pelo próprio caso de Campinas. C ignora que a rede se mede por fluxos e relações, não só por população. D e E usam critérios que a pesquisa não emprega.

8. Se os familiares eram 77% dos estabelecimentos e tinham 23% da área, os não familiares eram 23% dos estabelecimentos com 77% da área: estrutura fundiária concentrada (E). A e D contrariam os 23% de área. B inverte os números. C é o contrário do dado: com 23% da área, a agricultura familiar reunia cerca de 67% das pessoas ocupadas.

9. A matriz elétrica trata só da geração de eletricidade, na qual predominam hidrelétricas, eólicas e solar. A matriz energética soma toda a energia usada, inclusive combustíveis de transporte e da indústria, em que petróleo e gás ainda têm peso grande (D). A e C recortam a matriz de forma errada. B confunde oferta interna com importação. E erra: a hidreletricidade é renovável e entra nas duas.

10. O aplicativo de entrega junta satélite (GPS), rede de dados e sistema financeiro digital: técnica, ciência e informação no território (B). A e C remetem a um meio pouco tecnificado, com técnicas simples. D é o meio técnico da era da máquina, anterior à informação em rede. E descreve uma troca local que não depende dessas redes.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Filosofia · Dos gregos à contemporânea

Prova · 10 questões · código 60013 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**A**	Filosofia · Pré-socráticos
2	**C**	Filosofia · Sócrates
3	**E**	Filosofia · Platão
4	**B**	Filosofia · Aristóteles
5	**D**	Filosofia · Filosofia medieval
6	**A**	Filosofia · Racionalismo e empirismo
7	**C**	Filosofia · Kant
8	**E**	Filosofia · Contratualistas
9	**B**	Filosofia · Ética
10	**D**	Filosofia · Filosofia contemporânea

Comentários

1. A: para Heráclito tudo flui (devir), mas a mudança obedece a uma ordem, o logos, feita da tensão entre contrários. B é a tese de Parmênides, adversário clássico de Heráclito. C é Tales de Mileto, que também usa a água, mas como princípio, não como imagem da mudança. D é o atomismo de Leucipo e Demócrito. E inverte o projeto dos pré-socráticos, que trocam a explicação mítica pela explicação racional da natureza (physis).

2. C: o método socrático começa pela ironia (reconhecer que não sabe) e segue pela refutação (elenchos), perguntas que mostram ao interlocutor as contradições do que ele afirma, abrindo caminho para a maiêutica. A descreve os sofistas, que cobravam para ensinar retórica. B contradiz o texto: Sócrates filosofava conversando na praça. D é o oposto: ele questiona a opinião corrente. E é tese empirista moderna, anacrônica aqui.

3. E: a caverna é o mundo sensível e das aparências; o sol simboliza a Ideia do Bem (República, 508a-509b e 517b-c). A inverte a tese: as sombras são justamente o que os sentidos mostram. B contraria o texto: Platão diz que o libertado deve descer de volta para governar (519c-520c). C é leitura anacrônica. D inverte o sentido da subida, que vai da opinião ao saber.

4. B: para Aristóteles a virtude moral nasce do hábito (tornamo-nos corajosos praticando atos de coragem) e é o meio-termo entre o vício por falta (covardia) e o por excesso (temeridade). A contradiz o texto: a virtude moral não é dada pela natureza. C é a ética do dever de Kant. D é o utilitarismo de Bentham e Mill. E é a teoria da reminiscência de Platão. Meio-termo não é média matemática: depende da pessoa e da situação.

5. D: a escolástica procura harmonizar fé e razão; a primeira via usa a noção aristotélica de primeiro motor imóvel (Física VIII, Metafísica XII). A e B invertem o projeto: Tomás afirma que razão e fé não se contradizem. C é anacronismo: o método experimental é moderno (séculos XVI-XVII). E contraria a conclusão do próprio argumento. Estudar o argumento como história das ideias não exige crer nem descrer.

6. A: Descartes é racionalista; a dúvida metódica leva ao cogito, certeza alcançada pela razão. Locke é empirista: toda ideia vem da experiência (sensação e reflexão). B erra porque a dúvida de Descartes é método para chegar à certeza, não conclusão cética. C inverte os dois: Locke critica as ideias inatas no livro I do Ensaio. D troca os autores. E ignora que os dois partem do sujeito que conhece.

7. C: é o exemplo do próprio Kant na Fundamentação. A máxima da falsa promessa, se virasse lei universal, anularia a si mesma (ninguém mais acreditaria em promessas), e enganar o colega é usá-lo só como meio. A e B julgam pelas consequências, o que é utilitarismo. D é o distrator mais difícil: para Kant a moral vem da autonomia da razão, não de autoridade externa (heteronomia). E erra porque o dever não se funda em sentimento.

8. E: em Hobbes, o medo da morte e a razão levam ao pacto em que todos transferem seu direito a um soberano forte, o Leviatã (cap. XVII). A lembra Rousseau, para quem o homem natural é bom e a sociedade o corrompe. B é Locke, que admite o direito de resistência. C é a vontade geral de Rousseau, no Contrato social. D é Marx, que não é contratualista. O erro típico é misturar os três contratualistas.

9. B: o utilitarismo é consequencialista; mede a ação pelos efeitos sobre a felicidade de todos os envolvidos, contando cada um igualmente. A é a ética do dever de Kant, que olha a máxima e não o resultado. C confunde moral com tradição. D é a ética das virtudes de Aristóteles. E troca o critério moral pela vontade de quem manda. Crítica clássica ao utilitarismo: pode justificar sacrificar poucos pelo bem da maioria.

10. D: para Sartre não escolher já é escolher; fingir que não se tem liberdade é má-fé, conceito que ele desenvolve em O ser e o nada (1943). A e C supõem uma essência anterior à existência, que ele nega. B confunde: Sartre não diz que a liberdade é ilusão, e sim que não há como escapar dela. E contraria o existencialismo ateu de Sartre. A pressão dos pais é real e conta como situação; para Sartre, porém, ela não apaga a escolha.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Sociologia · Clássicos e Brasil

Prova · 10 questões · código 60014 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**B**	Sociologia · Durkheim
2	**D**	Sociologia · Weber
3	**A**	Sociologia · Marx
4	**E**	Sociologia · Cultura
5	**C**	Sociologia · Estratificação social
6	**A**	Sociologia · Relações étnico-raciais no Brasil
7	**E**	Sociologia · Mundo do trabalho
8	**B**	Sociologia · Cidadania e direitos
9	**D**	Sociologia · Movimentos sociais
10	**C**	Sociologia · Pensamento social brasileiro

Comentários

1. B: o costume existe antes de Ana (exterioridade), vale para todos (generalidade) e pune quem desobedece (coercitividade), as três marcas do fato social em Durkheim. A inverte a lógica: o fato social se impõe ao indivíduo. C é a ação social de Weber, troca de autor. D traz Marx para um caso de norma de convivência. E é determinismo biológico: o costume é aprendido, não herdado.

2. D: Lucas calcula meios para um objetivo (racional com relação a fins); Bia age por convicção, mesmo perdendo a festa (racional com relação a valores); Rafa repete o costume da família (tradicional). B erra Lucas: não há emoção, há cálculo. C troca fins e valores. E confunde a recusa de Bia com emoção, mas ela age por princípio. A inverte os tipos. Os quatro tipos são ideais: servem para comparar casos reais.

3. A: para Marx, no capitalismo o produto e o próprio ato de trabalhar pertencem ao dono dos meios de produção; o trabalhador fica estranho ao que faz e a si mesmo, daí a sensação de ser uma peça. B e D são conceitos de Durkheim; C é de Weber (troca de autor). E contradiz o texto: o operário não consegue comprar o que produz, e consumir não é mudar de classe.

4. E: os comentários julgam outra cultura pelos valores do próprio grupo, tomado como centro e medida (etnocentrismo). A antropóloga entende a prática dentro do seu contexto e mostra que o gosto é cultural (relativismo). B inverte os dois. A trata de contato e absorção entre culturas; C, de mistura de elementos culturais; D, da produção de cultura como mercadoria: nenhum descreve o julgamento do texto.

5. C: na casta (X) a posição vem do nascimento, com base religiosa e casamento dentro do grupo, e quase não há mobilidade. No estamento (Y), típico da Europa medieval, cada ordem tem direitos próprios fixados pela tradição e pela lei; a mobilidade é rara. Na classe (Z) há igualdade jurídica, e a posição depende da economia, o que abre mais espaço à mobilidade, sem apagar a desigualdade. As demais trocam a ordem.

6. A: Florestan mostrou que a população negra saiu da escravidão sem condições de competir no trabalho livre e que o discurso de harmonia racial ocultava a discriminação. B contradiz o próprio texto. C é justamente a leitura que ele criticou. D é o distrator mais sutil: ele articula raça e classe, sem reduzir uma à outra. E é o racismo científico, rejeitado pela sociologia: raça é construção social, não diferença de aptidão.

7. E: o fordismo combina tarefa repetitiva, linha de montagem e produção em massa com estoque; o toyotismo produz conforme a venda (just in time), exige trabalhador polivalente em equipe e se apoia em terceirização, marcas da acumulação flexível estudada por Ricardo Antunes. A inverte a ordem. B e C descrevem mudanças anteriores à fábrica de 1950. D é falsa: o texto não fala em fim do salário.

8. B: para Carvalho, no Brasil a ordem se inverteu: a legislação social avançou sobretudo a partir de 1930, em boa parte sob governos que limitavam os direitos políticos, e os direitos civis continuam os menos garantidos. A repete o modelo inglês. C erra o fato: o voto de 1824 era censitário. D ignora o longo processo histórico. E contradiz a tese central do livro, de cidadania ainda incompleta.

9. D: há ação coletiva organizada, duração no tempo, identidade de grupo (os moradores do bairro) e reivindicação de um direito social (saúde), com pressão sobre o Estado, traços do movimento social. A falha porque o grupo não disputa eleições. B não serve: a ação é organizada e contínua. C não se aplica: não há interesse de empresa. E descreve o aparelho do Estado, que é o alvo da cobrança, e não quem cobra.

10. C: o cidadão usa a relação pessoal para escapar de uma regra impessoal (a fila), que é o núcleo do conceito: cordial vem do latim cor, coração, e não quer dizer gentil. A é a armadilha clássica, que confunde cordialidade com boas maneiras. B é o oposto, a norma impessoal cumprida. D é ação coletiva voluntária, sem privilégio. E é escolha racional, sem troca de favores.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Inglês · Leitura e interpretação

Prova · 10 questões · código 60015 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**A**	Língua Inglesa · Leitura global: finalidade do texto
2	**B**	Língua Inglesa · Falsos cognatos
3	**C**	Língua Inglesa · Vocabulário no contexto
4	**D**	Língua Inglesa · Referência pronominal
5	**E**	Língua Inglesa · Conectivos
6	**C**	Língua Inglesa · Inferência
7	**A**	Língua Inglesa · Texto literário: poema
8	**E**	Língua Inglesa · Falsos cognatos
9	**B**	Língua Inglesa · Verbos modais
10	**D**	Língua Inglesa · Conectivos

Comentários

1. Skimming: 'has been moved to Friday, May 22' (foi transferida para 22 de maio) e 'must still be registered by May 12' (ainda devem ser inscritos até 12 de maio). B erra: a feira foi adiada, não cancelada. C inverte: o piso está sendo consertado por outros. D troca as datas: 22 é a feira, o prazo continua 12. E extrapola: a sala 204 é para ajuda com cartazes, não aula extra. ENEM: C2, H7 (função e uso social do texto).

2. 'Actually' é falso cognato: significa 'na verdade', não 'atualmente' (currently, nowadays). Ele corrige a crença anterior: 'Everyone thinks I learned to draw at an art school' (todos acham que aprendi em escola de arte) × 'I never took a single class' (nunca fiz uma aula). C é a armadilha do falso cognato. A inverte o sentido. D não está no texto. E contraria 'The secret isn't talent' (o segredo não é talento). ENEM: C2, H5.

3. 'Run out of' é phrasal verb: 'ficar sem', 'acabar o estoque'. O contexto confirma: 'it was gone by 12:10' (às 12h10 já tinha acabado). A inverte a causa: acabou por ser popular ('so popular'). B lê o horário ao contrário. D traduz ao pé da letra 'run out' (correr para fora). E confunde 'twice as much' (o dobro da quantidade, amanhã) com preço. ENEM: C2, H5.

4. A frase é paralela: 'The direction of the waggle run... and its duration' (a direção da corrida requebrada... e a duração dela). 'Its' retoma 'waggle run'. 'They' retoma 'flowers', já citadas em 'where the flowers are': a duração mostra a que distância as flores estão. A e E pegam o termo mais próximo ou o sujeito anterior, erro comum. 'Other bees' só aparece depois do trecho. B e C trocam o referente por palavras do mesmo campo. ENEM: C2, H7 (estrutura linguística e sentido).

5. 'However' = 'no entanto', 'porém': contraste. A 1ª frase traz a crença ('video games are just a waste of time', jogos são só perda de tempo); a 2ª a contesta ('certain games can improve attention and problem-solving skills', certos jogos podem melhorar a atenção e a resolução de problemas). A e C trocam a relação lógica. B erra o sentido: o novo dado é a favor dos jogos. D: o estudo não exemplifica a crença, ele a contraria. ENEM: C2, H7.

6. A inferência vem de três pistas: 'I wasn't ready for the cold' (não estava preparada para o frio), 'only brought one light jacket' (só trouxe uma jaqueta leve) e a compra de 'boots and gloves' (botas e luvas). A contraria 'amazing' (incrível). B confunde 'Day 3' com o início das aulas, que é 'on Monday'. D contraria o próprio intercâmbio. E contraria 'a bit nervous about speaking English' (um pouco nervosa para falar inglês). ENEM: C2, H6.

7. Metáfora: 'the thing with feathers / That perches in the soul' (a coisa com penas que pousa na alma) é um pássaro interior que 'never stops at all' (nunca para). 'Sweetest in the gale is heard' (é ouvido mais doce na ventania) e 'sore must be the storm / That could abash the little bird' (terrível teria de ser a tempestade capaz de desconcertar o passarinho) mostram resistência. B inverte. C lê ao pé da letra. D contraria 'without the words' (sem palavras). E inverte. ENEM: C5 e C2.

8. 'Eventually' é falso cognato: quer dizer 'por fim', 'finalmente', depois de muito tempo ou esforço, e não 'eventualmente' (occasionally). O contexto confirma: duas reprovações, treino 'every weekend' (todo fim de semana) e aprovação 'on her third try' (na terceira tentativa). A é a armadilha do falso cognato. B contraria 'passed' (passou). C contraria 'third try'. D contraria 'every weekend'. ENEM: C2, H5.

9. 'Don't have to' indica ausência de obrigação (não precisa), e 'must not' indica proibição (não pode). Na parte rasa a touca é opcional; correr é proibido em qualquer caso. A é o erro clássico de ler 'don't have to' como proibição. C ignora a divisão 'shallow' (rasa) × 'deep' (funda). D contraria a regra 1, que vale para todos. E contraria a regra 2, que não tem exceção. ENEM: C2, H7 (a gramática muda o sentido).

10. 'Unless' = 'a menos que', 'a não ser que' (equivale a 'if... not'). 'You can renew them online once, unless another student has reserved the same title': pode renovar uma vez, a não ser que outro aluno tenha reservado. B é a armadilha de ler 'unless' como 'if' (se). A contraria 'once' (uma vez). C mistura a penalidade por atraso ('no new loans for one week') com a renovação. E contraria a condição. ENEM: C2, H7.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Espanhol · Leitura e interpretação

Prova · 10 questões · código 60016 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**A**	Espanhol · Leitura de texto informativo
2	**C**	Espanhol · Falsos amigos (heterosemânticos)
3	**E**	Espanhol · Falsos amigos (heterosemânticos)
4	**B**	Espanhol · Artigo neutro “lo”
5	**D**	Espanhol · Tempos verbais no contexto
6	**E**	Espanhol · Conectivos
7	**A**	Espanhol · Conectivos
8	**D**	Espanhol · Variação do espanhol
9	**B**	Espanhol · Variação do espanhol
10	**C**	Espanhol · Leitura de texto literário

Comentários

1. A: o prazo passa de sete para quinze dias (“quince días, y no siete”) e a renovação vale uma vez. B lê mal “a partir del lunes” (a partir de segunda-feira), que marca o início da regra, não um fechamento. C inverte “consulta en sala”: os dicionários podem ser consultados, só não saem da biblioteca. D ignora “una sola vez”. E toma o prazo antigo pelo novo. Atenção, falso amigo: “préstamo” é empréstimo, não prestação.

2. C: em espanhol, “exquisito” é “de singular e extraordinária qualidade, primor ou gosto” (DLE); dito de comida, delicioso. Atenção, falso amigo: não é o “esquisito” do português (estranho), que é a armadilha da alternativa A. O tom do texto confirma o elogio: “vale la pena” e “¡Volveremos!”. B inventa uma demora que o texto atribui à mesa, não à comida. D e E não têm apoio no texto: nada fala de ingredientes raros nem de sopa sem graça.

3. E: “rato” é um espaço de tempo, em geral curto (DLE); “un rato más” = mais um pouco. Atenção, falsos amigos: aqui “rato” não é o animal (o roedor costuma ser “ratón”), armadilha da A; “oficina” é escritório; “cena” é jantar; “todavía” é ainda. B exagera a duração. C contradiz “todavía no”. D contradiz “voy directo a la cena”.

4. B: “lo” é a forma neutra do artigo definido; antes de adjetivo, transforma a qualidade numa ideia abstrata (“lo importante” = o importante, a coisa importante). A erra duas vezes: ali “lo” não é pronome e “gramática” é feminino (seria “la”). C: o artigo masculino é “el” (“el idioma”). D: o leitor é tratado por “tú” (“entiendes”, “búscala”). E: o plural é “los”. Atenção, falso amigo: “equivocarse” é enganar-se, errar.

5. D: com “cuando” referido ao futuro, o espanhol usa o presente do subjuntivo (“cuando llegues”), onde o português usa o futuro do subjuntivo (“quando você chegar”). Por isso é erro de brasileiro escrever “cuando llegar”. A e B leem como passado e presente do indicativo; C é condicional; E é imperfeito do subjuntivo, que não combina com as ordens “mándame” e “llama”. Atenção: “echar de menos” = sentir saudade.

6. E: “sin embargo” é locução que o DLE define como “sin que sirva de impedimento” (verbete “embargo”); equivale a “no entanto”, “porém”. O texto contrapõe o crescimento do uso da bicicleta à falta de faixas exclusivas. A, B, C e D atribuem ao conectivo valores de causa, conclusão, adição e tempo, que ele não tem. Atenção, falsos amigos: no texto, “todavía” é ainda (não “todavia”); “carril” é faixa, pista.

7. A: com indicativo (“aunque llueve”), a concessão apresenta um fato afirmado: está chovendo, e o jogo acontece mesmo assim. Com subjuntivo e verbo principal no futuro (“aunque llueva”), a chuva é hipótese: mesmo que chova. D inverte os valores. C ignora que o modo muda o sentido. B contradiz “se juega” e “se jugará”. E troca concessão por causa: “aunque” nunca significa “porque”.

8. D: “vos” no lugar de “tú”, com as formas “sabés”, “fijate” e “avisame”, é o voseo, aceito na norma culta dos países do Rio da Prata e presente em outras regiões da América (DPD). A: a acentuação está certa para o voseo (“fijate” é paroxítona terminada em vogal, sem acento). B: o voseo é tratamento de proximidade, não de respeito. C: é uso vivo, da fala e da escrita atuais. E: nada ali é português; “recital” é show e “dale” é “combinado”.

9. B: segundo o DPD, “vosotros” é o plural de confiança na maior parte da Espanha; em toda a América (e nas Canárias e no oeste da Andaluzia) “ustedes” é a única forma de plural, formal ou informal. A lê formalidade onde há só variação regional. C: as duas formas são norma culta. D: o feminino é “vosotras”, e o masculino serve a grupos mistos. E: as duas se usam na fala e na escrita.

10. C: “no quiero acordarme” = não quero me lembrar; é escolha, não esquecimento. Atenção, falso amigo: “acordarse” é lembrar-se, não “acordar” (despertar). A troca “querer” por “poder”. B: La Mancha é região real da Espanha. D lê mal “no ha mucho tiempo que vivía”: faz pouco tempo vivia, e nada diz de morte. E extrapola: o texto não fala de inimigos. “Hidalgo” é fidalgo; “rocín”, cavalo magro.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Arte · Linguagens e história da arte

Prova · 10 questões · código 60017 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Arte · Renascimento
2	**A**	Arte · Barroco mineiro
3	**D**	Arte · Impressionismo
4	**B**	Arte · Vanguardas europeias
5	**E**	Arte · Modernismo brasileiro
6	**C**	Arte · Arte contemporânea
7	**A**	Arte · Arte afro-brasileira
8	**E**	Arte · Arte indígena e patrimônio
9	**B**	Arte · Música brasileira
10	**D**	Arte · Teatro

Comentários

1. C. Na perspectiva linear, desenvolvida por Brunelleschi, as linhas paralelas convergem para um ponto de fuga e a parede plana parece ter profundidade; A Trindade é o mais antigo exemplo conservado do uso sistemático do recurso. A descreve a arte bizantina e medieval que o Renascimento deixa para trás. B lembra o Expressionismo. D é o Cubismo do século XX (anacronismo). E é o Impressionismo do século XIX.

2. A. O Barroco quer comover o fiel: integra as artes, encena a Paixão em tamanho natural e conduz quem sobe a ladeira até os profetas. Em Minas, isso se fez com pedra-sabão e madeira locais e com artífices nascidos na colônia, como Aleijadinho. B descreve o Neoclassicismo, sóbrio, o oposto. C ignora a autoria de Aleijadinho. D é anacronismo. E é contrariada pelo próprio texto: a UNESCO reconheceu o conjunto brasileiro.

3. D. Monet quis fixar a impressão passageira da luz sobre a água e a névoa; a pincelada aparente e o ar de esboço fizeram o crítico Louis Leroy zombar do título, e o termo impressionista virou nome do grupo. A e B descrevem a pintura acadêmica que o grupo contestava. C remete às vanguardas do século XX. E confunde com o Realismo social: o porto aparece como motivo de luz e cor, não de denúncia.

4. B. A fragmentação em planos e a visão simultânea (perfil e frente no mesmo rosto) rompem com a perspectiva renascentista e abrem o Cubismo. A é o Futurismo, confusão clássica de prova. C é o Impressionismo. D é o Surrealismo, que manteve muitas vezes a técnica ilusionista. E é o ideal clássico que a obra justamente rejeita.

5. E. A antropofagia usa o ritual como metáfora: absorver o que vem de fora (as vanguardas) e transformá-lo com elementos brasileiros. A é o contrário: a cópia passiva é o que o manifesto critica. B erra no extremo oposto, pois a proposta não fecha as portas ao estrangeiro. C inverte o sentido do Modernismo. D lê a metáfora ao pé da letra.

6. C. Parado, o Parangolé é pano; a obra acontece quando alguém o veste e se move. O espectador vira participante, e o episódio de 1965 expõe a tensão entre o museu e a cultura popular do morro. A é o oposto: Oiticica abandona o quadro. B confunde obra com moda. D reduz a obra autoral, que dialoga com o samba, a uma fantasia. E contradiz o próprio texto.

7. A. Valentim toma emblemas do universo religioso afro-brasileiro e os transforma em composições geométricas: a vanguarda construtiva e a matriz africana se encontram na mesma obra. B é desmentida pelo próprio artista, autor reconhecido. C ignora que a obra é abstrata. D nega o diálogo que o texto descreve. E inverte o sentido: os signos afirmam uma identidade cultural.

8. E. O registro é instrumento do patrimônio imaterial: protege uma prática viva, transmitida entre gerações, em que o desenho carrega conhecimento e cosmologia. Em 2003 a UNESCO também a reconheceu. A confunde registro com

tombamento, que é do patrimônio material. B esvazia o sentido dos motivos. C chama de extinta uma prática em uso. D ignora o caráter coletivo.

9. B. Como o ambiente de Oiticica, que junta aves tropicais e televisor, a canção tropicalista monta uma colagem de referências contrastantes, retomando a ideia antropofágica de devorar o estrangeiro e reinventá-lo. A é o contrário: a guitarra elétrica foi marca e polêmica do movimento. C ignora que ele transformou a herança da bossa nova. D apaga o vínculo com as artes visuais que o próprio nome mostra. E não tem base.

10. D. Boal chama de espect-ator quem deixa a plateia e age na cena: o teatro vira ensaio de transformação da realidade. A e C descrevem o público do teatro tradicional ou de entretenimento, justamente o que o método quer superar. B confunde plateia com crítica. E contradiz a improvisação, centro do teatro-fórum.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Educação Física · Cultura corporal e saúde

Prova · 10 questões · código 60018 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Educação Física · Cultura corporal de movimento
2	**A**	Educação Física · Esporte e mídia
3	**E**	Educação Física · Esporte
4	**B**	Educação Física · Jogos e brincadeiras
5	**D**	Educação Física · Danças
6	**A**	Educação Física · Lutas e capoeira
7	**E**	Educação Física · Lutas e capoeira
8	**C**	Educação Física · Atividade física e saúde
9	**B**	Educação Física · Atividade física e saúde
10	**D**	Educação Física · Inclusão e esporte paralímpico

Comentários

1. C: o gesto não tem função de rendimento, mas é lido por todos porque carrega sentidos (fé, homenagem, origem) aprendidos na cultura; o corpo comunica. A reduz o movimento ao rendimento, justamente o que o texto nega. B é visão biologicista, que ignora o social. D inventa uma exigência que o texto não sustenta. E separa arte e Educação Física, quando a dança e o gesto expressivo são conteúdos da disciplina.

2. A: quem paga a transmissão define o horário, e a organização se adapta; é o esporte tratado como espetáculo e mercadoria, com a mídia mudando a prática. B e D contrariam o texto: os jogadores reclamam e o calor foi aceito. C nega a relação que o próprio texto mostra. E confunde conveniência da grade de TV com retorno às origens populares.

3. E: o art. 7º define o esporte para toda a vida como o que consolida hábitos saudáveis a partir do lazer, da atividade física e do esporte competitivo para jovens e adultos. A e C: a formação esportiva (art. 5º) é voltada a crianças e adolescentes, não a toda prática amadora. B: haver placar não faz a prática ser de alto rendimento (art. 6º). D: a lei diz que não há hierarquia entre os níveis.

4. B: a turma troca o material, cria regra para incluir o menor e cada bairro conta pontos de um jeito; a regra é acordo do grupo. A e D descrevem o esporte institucionalizado, com regra e material oficiais, o oposto do texto. C é juízo de valor: jogo popular é cultura com sentido próprio, não esporte incompleto. E generaliza: no taco há pontos e disputa, só que com regras negociadas.

5. D: a dança é linguagem e cultura; entendê-la pede saber de onde veio, quem criou e o que muda quando vira tendência. A reduz a dança à técnica e ignora o problema do apagamento da autoria, que o texto aponta. B e E hierarquizam culturas, tratando a dança da periferia como menor. C troca a leitura crítica pela cópia do vídeo.

6. A: a mesma prática foi crime em 1890 e patrimônio em 2008 e 2014; o que mudou foi o olhar da sociedade, fruto da resistência de mestres e praticantes negros. B inverte: o reconhecimento valoriza a matriz afro-brasileira. C é anacrônica e falsa: capoeira não é modalidade olímpica. D ignora que a roda é registrada como forma de expressão cultural. E contradiz a continuidade que permitiu o registro.

7. E: saudação, golpes proibidos, tempo e árbitro mostram que a luta é prática cultural regrada, com respeito ao outro e proteção de quem luta. A é falsa: o judô tem contato o tempo todo. B descreve a briga, não a luta. C generaliza: luta se pratica na escola, no lazer e no clube. D usa um exemplo (o judô) para uma regra geral que não se sustenta; há lutas de várias origens, inclusive a capoeira.

8. C: Lia somou 5 × 20 + 60 + 90 = 250 min; a média de 60 min por dia na semana dá 7 × 60 = 420 min; faltaram 170 min. A usa a referência de 150 min semanais, que é para adultos. B conta só 6 dias (360 − 250). D esquece o futsal (420 − 160). E

conta só a caminhada (420 − 100). A caminhada até a escola também conta: atividade física inclui o deslocamento, não só o exercício planejado.

9. B: $90 \div 1{,}80^2 = 90 \div 3{,}24 \approx 27{,}8$, faixa de sobrepeso para adultos; mas o IMC é marcador indireto e não distingue massa muscular de gordura, então outras medidas e a avaliação de um profissional são necessárias. A divide 90 por 1,80 sem elevar ao quadrado. C erra a conta: mesmas medidas, mesmo IMC. D trata o índice como prova. E ignora que, até 19 anos, a OMS usa curvas por idade e sexo.

10. D: os atletas têm graus diferentes de deficiência visual; a venda iguala a condição de todos, princípio de equidade do esporte paralímpico. A confunde a função da venda. B erra o motivo: segundo o IPC, a venda existe para igualar a visão, e não para imitar outro esporte. C troca equidade por espetáculo. E reduz o esporte paralímpico à terapia; ele nasceu na reabilitação, mas é esporte de competição desde a origem.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Física · Mecânica, energia e eletricidade

Prova · 10 questões · código 60019 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Física · Cinemática
2	**E**	Física · Leis de Newton
3	**A**	Física · Energia
4	**D**	Física · Hidrostática
5	**B**	Física · Termologia
6	**B**	Física · Ondas
7	**E**	Física · Óptica
8	**D**	Física · Energia elétrica
9	**C**	Física · Circuitos elétricos
10	**A**	Física · Magnetismo

Comentários

1. Converta: 72 km/h ÷ 3,6 = 20 m/s. No MUV, a velocidade média é (20 + 0)/2 = 10 m/s; d = 10 m/s × 4,0 s = 40 m (ou a = 5 m/s² e d = v²/2a = 40 m). 80 m supõe velocidade constante de 20 m/s, sem freada. 144 m usa 72 sem converter km/h. 20 m confunde a velocidade com a distância, e 5,0 m confunde a desaceleração com a distância.

2. Na subida acelerada, a resultante aponta para cima: N − P = m·a, logo N = m(g + a) = 60 × (10 + 2,0) = 720 N. Por isso a pessoa se sente mais pesada na arrancada. 600 N é só o peso (valeria com o elevador parado ou em velocidade constante). 480 N usa g − a (elevador descendo acelerado ou subindo e freando). 120 N é só m·a. 588 N é o peso calculado com g = 9,8 m/s², contra o valor dado.

3. Sem atrito, a energia mecânica se conserva: m·g·h = m·v²/2, e a massa se cancela (é distrator). v = √(2·g·h) = √(2 × 10 × 3,2) = √64 = 8,0 m/s. 64 m/s esquece a raiz quadrada. 5,7 m/s esquece o fator 2 (√32). 32 m/s multiplica g por h. 160 m/s multiplica a massa pela altura. Conferência: 8 m/s ≈ 29 km/h, valor realista para um skatista.

4. Pela lei de Stevin, p = p(atm) + d·g·h = $1,0 \times 10^5 + 1,0 \times 10^3 \times 10 \times 20 = 1,0 \times 10^5 + 2,0 \times 10^5 = 3,0 \times 10^5$ Pa, cerca de 3 atmosferas. $2,0 \times 10^5$ Pa é só a pressão da coluna de água (esquece a atmosfera). $1,2 \times 10^5$ Pa esquece o g na coluna de água. $2,0 \times 10^4$ Pa esquece o g e a atmosfera. $2,0 \times 10^6$ Pa erra a potência de 10.

5. Q = m·c·ΔT = 250 × 1,0 × (60 − 20) = 10.000 cal = 42.000 J. Como P = Q/t, t = 42.000 J ÷ 700 W = 60 s. 14 s divide calorias por watts, sem converter cal em J. 90 s usa a temperatura final (60 °C) no lugar da variação (40 °C). 120 s e 240 s dobram e quadruplicam o tempo por erro de conta. Um minuto para esquentar uma caneca bate com a experiência do dia a dia.

6. Pela equação v = λ·f, λ = v/f = $3,0 \times 10^8 \div 1,0 \times 10^8$ Hz = 3,0 m (100 MHz = 100×10^6 Hz). $3,0 \times 10^6$ m divide por 100, esquecendo o mega (10^6). 0,33 m inverte a divisão (f/v). 30 m e $3,0 \times 10^2$ m erram a potência de 10 ao converter MHz. As antenas de FM têm tamanho da ordem de metro, o que confirma o resultado.

7. 1/10 = 1/5 + 1/p' → 1/p' = 1/10 − 2/10 = −1/10 → p' = −10 cm. O sinal negativo indica imagem virtual, do mesmo lado do objeto. A = −(−10)/5 = +2: direita e duas vezes maior. Com o objeto entre o foco e a lente, a lupa sempre amplia. B acerta o tamanho mas ignora o sinal de p'. C soma as frações em vez de subtrair. D põe a imagem no lugar do objeto. A descreve objeto no ponto 2f, que não é o caso.

8. Antes: 5,5 kW × (4 × 10/60 h) × 30 = 110 kWh → R$ 88,00. Depois: 3,3 kW × (4 × 8/60 h) × 30 = 52,8 kWh → R$ 42,24. Economia: 88,00 − 42,24 = R$ 45,76. R$ 88,00 é o gasto antigo e R$ 42,24, o novo. R$ 35,20 considera só a troca de posição (2,2 kW × 20 h). R$ 17,60 considera só os 2 min a menos por banho. O erro clássico é usar watt e minuto sem converter para kW e hora.

9. Em paralelo, cada aparelho recebe 127 V e as correntes se somam. Por i = P/U: micro-ondas 10 A, liquidificador 5 A, air fryer 12 A, lâmpada 1 A. Micro-ondas + air fryer = 22 A, acima de 20 A: desarma. As demais ficam abaixo: A = 15 A, B = 17 A, D = 13 A, E = 16 A. Quem soma potências e compara com 20 A, sem converter para corrente, erra. O disjuntor protege a fiação contra aquecimento excessivo.

10. Pela lei de Faraday, a força eletromotriz induzida depende da variação do fluxo magnético no tempo. Com o ímã parado, o fluxo é constante e não há corrente induzida. B e D erram: o ímã parado continua magnetizado e com campo. C erra: o fio da bobina conduz corrente parado ou em movimento. E inverte a ideia: o dínamo em giro gera corrente alternada, e parado não gera corrente alguma. É o mesmo princípio das usinas hidrelétricas.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Química · Geral, físico-química e orgânica

Prova · 10 questões · código 60020 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**A**	Química · Separação de misturas
2	**D**	Química · Tabela periódica
3	**C**	Química · Ligações químicas
4	**E**	Química · Funções inorgânicas
5	**D**	Química · Estequiometria
6	**B**	Química · Soluções
7	**C**	Química · Termoquímica
8	**B**	Química · Equilíbrio químico
9	**E**	Química · Eletroquímica
10	**A**	Química · Química orgânica

Comentários

1. A areia não se dissolve e fica no papel de filtro; o sal dissolvido passa com a água e cristaliza quando ela evapora. B: sal dissolvido não decanta, e a areia não se dissolve. C: destilação fracionada separa líquidos miscíveis. D: areia comum não é atraída por ímã. E: a centrifugação acelera a sedimentação de sólido não dissolvido; sal em solução não sedimenta.

2. No mesmo período o número de camadas é igual (Na: 2-8-1; Cl: 2-8-7). Para a direita cresce a carga nuclear, que puxa a eletrosfera: o raio diminui e a eletronegatividade e a energia de ionização aumentam. A: mais elétrons na mesma camada não aumentam o raio. B e C: é o sódio, metal alcalino, que tem caráter metálico maior e perde elétron fácil. E: os dois têm 3 camadas.

3. O oxigênio é pequeno e muito eletronegativo: o H ligado a ele é atraído pelo par de elétrons do O de outra molécula (ligação de hidrogênio). O enxofre, maior e menos eletronegativo, não faz essa interação de forma relevante. A: na ebulição as moléculas se afastam inteiras (confunde ligação com interação intermolecular). B: as duas são polares. D: não há ligação iônica. E: em geral, massa maior eleva a ebulição; a água é a exceção.

4. O H^+ do ácido reage com o $HCO3^-$ e forma ácido carbônico (H2CO3), instável, que se decompõe em H2O e CO2: são as bolhas. Sobra NaCl. A: CO3 isolado não existe como substância, e não se forma H2. B: não se forma NaOH (base forte) junto com o ácido; o antiácido neutraliza. C: não sai O2, e a equação perde o carbono. D: Cl2 exigiria oxidar o cloreto, e a equação não está balanceada.

5. C2H5OH + 3 O2 → 2 CO2 + 3 H2O. M(etanol) = 46 g/mol: 1.150 g ÷ 46 g/mol = 25 mol, que formam 50 mol de CO2; 50 mol × 44 g/mol = 2.200 g = 2,20 kg. B: esquece o coeficiente 2 do CO2. C: supõe massa de CO2 igual à do combustível. E: usa o coeficiente 3 da água. A: divide pela proporção em vez de multiplicar. Parece estranho sair mais CO2 que etanol, mas o oxigênio do ar entra na conta.

6. 0,9 g em 100 mL equivalem a 9 g em 1 L. M(NaCl) = 23 + 35,5 = 58,5 g/mol. 9 g/L ÷ 58,5 g/mol ≈ 0,154 mol/L ≈ 0,15 mol/L. A: esquece de passar de 100 mL para 1 L. C: confunde a porcentagem com mol/L. D: multiplica por 100 em vez de 10 (90 g/L). E: confunde g/L com mol/L, sem dividir pela massa molar.

7. Mantém-se a 1ª equação e inverte-se a 2ª (CO2 → CO + 1/2 O2, ΔH = +283 kJ/mol). Somando: C + 1/2 O2 → CO, ΔH = −394 + 283 = −111 kJ/mol, reação exotérmica. A: soma as duas sem inverter a 2ª. B: copia o ΔH da 2ª equação. D: acerta o valor e erra o sinal. E: inverte a 1ª equação em vez da 2ª.

8. Como a ionização é pequena, $[H^+] \approx \sqrt{(Ka \cdot c)} = \sqrt{(1{,}8 \times 10^{-6})} \approx 1{,}34 \times 10^{-3}$ mol/L; pH = 3 − 0,13 ≈ 2,9. A: trata o ácido como forte ($[H^+]$ = 0,10). C: 4,7 é o pKa, não o pH. D: pH neutro, ignora a ionização. E: 11,1 é o pOH (14 − 2,9), confusão de escala.

9. O zinco tem menor potencial de redução, então se oxida no ânodo ($Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2\ e^-$) e a placa perde massa; o Cu^{2+} se reduz no cátodo e o cobre se deposita. $\Delta E = 0{,}34 - (-0{,}76) = 1{,}10$ V. A: é o contrário. B: os elétrons saem do zinco (ânodo) para o cobre. C: quem recebe elétrons é o agente oxidante. D: somar sem inverter dá −0,42 V e não é a regra.

10. M(ácido) = 60 e M(etanol) = 46 g/mol: 1 mol de cada, na proporção 1:1, sem excesso. Forma-se 1 mol de éster (M = 88 g/mol), 88 g teóricos; 88 × 0,70 = 61,6 g. O grupo –COO– entre carbonos caracteriza o éster. B: ignora o rendimento. E: aplica 70% à soma dos reagentes (106 g), esquecendo a água. C: éter é C–O–C sem carbonila. D: não se forma cetona.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Direito Constitucional

Simulado · 10 questões · código 60021 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**E**	Direito Constitucional · Princípios fundamentais
2	**C**	Direito Constitucional · Direitos e garantias individuais
3	**C**	Direito Constitucional · Direitos sociais
4	**D**	Direito Constitucional · Nacionalidade
5	**C**	Direito Constitucional · Direitos políticos
6	**E**	Direito Constitucional · Organização do Estado
7	**E**	Direito Constitucional · Administração pública
8	**B**	Direito Constitucional · Administração pública
9	**D**	Direito Constitucional · Processo legislativo
10	**C**	Direito Constitucional · Controle de constitucionalidade

Comentários

1. Errado. Dignidade da pessoa humana (art. 1º, III) e pluralismo político (art. 1º, V) são fundamentos da República, não objetivos. Os objetivos fundamentais estão no art. 3º: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades; promover o bem de todos. Dica: fundamentos são substantivos; objetivos começam com verbo.

2. Certo. É a letra do art. 5º, LXX, alíneas a e b. A alínea b inclui também a organização sindical e a entidade de classe. Pegadinhas comuns da banca: trocar "representação no Congresso Nacional" por "representação em qualquer Casa legislativa" ou por "registro no TSE", e trocar "um ano" por "dois anos". Não confunda com a ação popular (LXXIII), que só o cidadão pode propor.

3. Certo. Art. 7º, XIII (até 8 horas diárias e 44 semanais, facultadas a compensação de horários e a redução da jornada por acordo ou convenção coletiva) e XVI (hora extra com, no mínimo, 50% a mais). Pegadinhas: trocar 44 por 40 horas semanais, dizer "exatamente 50%" ou aplicar a jornada de 6 horas, que é a dos turnos ininterruptos de revezamento, salvo negociação coletiva (XIV).

4. D. O art. 12, § 3º, reserva a brasileiro nato: Presidente e Vice-Presidente da República, Presidente da Câmara, Presidente do Senado, Ministro do STF, carreira diplomática, oficial das Forças Armadas e Ministro de Estado da Defesa (EC 23/1999). O naturalizado pode ser Senador e Deputado Federal; só a presidência da Casa é privativa. Governador e Ministro do STJ não estão na lista: do Judiciário, só o Ministro do STF.

5. C. Art. 14, § 3º, VI: 35 anos para Presidente, Vice-Presidente e Senador (alínea a); 30 para Governador e Vice-Governador (b); 21 para Deputado Federal, Estadual ou Distrital, Prefeito e Vice-Prefeito (c); 18 para Vereador (d). Erros: A e B invertem 35 e 30; D dá ao Vereador a idade do Prefeito; E cria uma faixa de 25 anos que não existe na Constituição.

6. E. O art. 24, I, põe na competência concorrente o direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico. Penal, do trabalho, eleitoral e agrário estão no art. 22, I, competência privativa da União (civil, comercial, penal, processual, eleitoral, agrário, marítimo, aeronáutico, espacial e do trabalho). Atenção à troca preferida da banca: direito penitenciário é concorrente; direito penal é privativo da União.

7. Errado. Art. 37, III: o prazo de validade é de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período. "Igual período" é o mesmo prazo fixado no edital: validade de um ano só admite prorrogação por mais um ano. O teto de dois anos vale para o prazo inicial, não para a prorrogação. Lembre também o inciso IV: durante o prazo improrrogável do edital, o aprovado tem prioridade sobre novos concursados.

8. B. Letra do art. 41, § 4º. A: são três anos de efetivo exercício (caput, redação da EC 19/1998). C: o § 1º prevê também o processo administrativo com ampla defesa e a avaliação periódica de desempenho. D: extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade, o servidor fica em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até ser aproveitado (§ 3º). E: a avaliação periódica é na forma de lei complementar (§ 1º, III).

9. D. Letra do art. 60, § 5º. A: cada Assembleia se manifesta pela maioria relativa de seus membros (art. 60, III). B: a votação é em cada Casa do Congresso, em dois turnos, com três quintos dos votos dos respectivos membros em ambos (§ 2º). C: emenda não tem sanção; é promulgada pelas Mesas da Câmara e do Senado (§ 3º). E: a Constituição não pode ser emendada na vigência de intervenção federal, estado de defesa ou estado de sítio (§ 1º).

10. Certo. Art. 97 (cláusula de reserva de plenário): os tribunais só declaram a inconstitucionalidade de lei ou ato normativo do poder público pelo voto da maioria absoluta de seus membros ou dos membros do respectivo órgão especial. A maioria absoluta se conta sobre o total de membros (25), não sobre os presentes: mais da metade de 25 é 13. A maioria dos presentes (10 de 18) seria maioria simples, que não basta.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Direito Administrativo

Simulado · 10 questões · código 60022 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Direito Administrativo · Princípios da administração pública
2	**C**	Direito Administrativo · Organização administrativa
3	**E**	Direito Administrativo · Atos administrativos
4	**C**	Direito Administrativo · Poderes administrativos
5	**D**	Direito Administrativo · Agentes públicos e Lei 8.112/1990
6	**E**	Direito Administrativo · Licitações (Lei 14.133/2021)
7	**E**	Direito Administrativo · Improbidade administrativa
8	**C**	Direito Administrativo · Processo administrativo (Lei 9.784/1999)
9	**C**	Direito Administrativo · Responsabilidade civil do Estado
10	**D**	Direito Administrativo · Lei de Acesso à Informação

Comentários

1. Certo. O caput do art. 37 da CF lista legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (o LIMPE) e vale para a administração direta e indireta da União, dos Estados, do DF e dos Municípios. A eficiência entrou com a Emenda Constitucional nº 19/1998; a redação original trazia só os quatro primeiros. Pegadinhas comuns: chamar a eficiência de princípio implícito ou dizer que o art. 37 vale só para a administração direta.

2. C. Pelo art. 37, XIX, da CF, a lei específica CRIA a autarquia e apenas AUTORIZA a instituição de empresa pública, sociedade de economia mista e fundação. A dispensa a lei; B inverte criar e autorizar; D confunde com a lei complementar, que só define as áreas de atuação da fundação; E erra porque a autarquia é administração indireta (entidade com personalidade própria) e também depende de lei específica.

3. Errado. O que derruba o item é o "deve revogá-lo": pelo art. 53 da Lei 9.784/1999, a administração DEVE anular os próprios atos com vício de legalidade e PODE revogá-los por conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos. Revogar é juízo de mérito, nunca obrigação. O "pode anular", sozinho, não tornaria o item errado (quem deve também pode); o erro está no dever de revogar. Para memorizar: deve anular, pode revogar.

4. Certo. O caput do art. 78 do CTN define poder de polícia como a atividade da administração que limita ou disciplina direito, interesse ou liberdade em razão do interesse público (segurança, higiene, ordem, tranquilidade pública, entre outros). A multa ao bar é exemplo típico. O parágrafo único traz os requisitos de regularidade repetidos no item: órgão competente, limites da lei, processo legal e, na atividade discricionária, ausência de abuso ou desvio de poder.

5. D. Art. 13, §1º, da Lei 8.112/1990: posse em 30 dias contados da publicação do ato de provimento. Art. 15, §1º: exercício em 15 dias contados da posse. A inverte os dois prazos; B erra o exercício; C acrescenta 'dias úteis', que esses dispositivos não usam; E contraria o art. 15, §2º: quem não entra em exercício no prazo é exonerado. Em concurso estadual ou municipal, vale o estatuto do servidor daquele ente, não a Lei 8.112.

6. E. O art. 28 da Lei 14.133/2021 prevê cinco modalidades: pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo. Tomada de preços e convite eram modalidades da antiga Lei 8.666/1993 e não existem na lei nova; o §2º do art. 28 ainda proíbe criar outras modalidades ou combinar as existentes. O diálogo competitivo (C), novidade da lei, costuma ser apresentado como falso para confundir quem estudou pela lei antiga.

7. Errado. Desde a Lei 14.230/2021, só há improbidade com dolo: o art. 1º, §1º, da Lei 8.429/1992 fala em condutas dolosas, e o §2º define dolo como a vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito, não bastando a voluntariedade. O caput do art. 10 passou a exigir ação ou omissão dolosa com perda patrimonial efetiva e comprovada. A culpa, mesmo grave, que o texto antigo do art. 10 admitia, não configura mais improbidade.

8. C. Art. 59: recurso em 10 dias, contados da ciência ou divulgação oficial da decisão; art. 56, §1º: a autoridade que decidiu tem 5 dias para reconsiderar, senão encaminha à superior. A troca os prazos; B erra o art. 49 (até 30 dias, prorrogáveis por igual período com motivação expressa); D erra o art. 24 (5 dias, prorrogáveis até o dobro com justificação); E erra o art. 57 (no máximo três instâncias, salvo disposição legal diversa).

9. Certo. O art. 37, §6º, da CF alcança as pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviço público, como a concessionária de ônibus. A responsabilidade da empresa é objetiva: a vítima prova o dano e a ligação dele com a atuação do agente (nexo causal), sem precisar provar culpa. Já o regresso contra o motorista exige dolo ou culpa. Pegadinha comum: dizer que a concessionária, por ser privada, só responde se ficar provada a sua culpa.

10. D. Art. 11 da Lei 12.527/2011: sem acesso imediato, o prazo não pode passar de 20 dias (§1º), prorrogável por mais 10 mediante justificativa expressa, com ciência ao requerente (§2º). A contraria o art. 10, §3º, que proíbe exigir os motivos do pedido; B e C erram os prazos, e C ainda dispensa a justificativa; E erra porque sigilo não é automático: 'reservada' é um grau de classificação com prazo máximo de 5 anos (art. 24, §1º, III).

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Direito Penal e Processual Penal

Simulado · 10 questões · código 60023 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Direito Penal e Processual Penal · Aplicação da lei penal
2	**E**	Direito Penal e Processual Penal · Teoria do crime
3	**C**	Direito Penal e Processual Penal · Tentativa e consumação
4	**C**	Direito Penal e Processual Penal · Concurso de pessoas
5	**D**	Direito Penal e Processual Penal · Crimes contra a pessoa
6	**E**	Direito Penal e Processual Penal · Crimes contra o patrimônio
7	**C**	Direito Penal e Processual Penal · Crimes contra a administração pública
8	**E**	Direito Penal e Processual Penal · Inquérito policial
9	**B**	Direito Penal e Processual Penal · Ação penal
10	**D**	Direito Penal e Processual Penal · Prisões

Comentários

1. Certo. Art. 4º do CP: considera-se praticado o crime no momento da ação ou omissão, ainda que outro seja o momento do resultado (teoria da atividade). Não confunda com o lugar do crime (art. 6º), em que o CP adota a ubiquidade: vale o lugar da ação ou omissão e também o do resultado. Macete LUTA: Lugar = Ubiquidade; Tempo = Atividade. A pegadinha comum é trocar as teorias entre os dois artigos.

2. Errado. Art. 20 do CP: o erro de tipo exclui o dolo, mas permite a punição por crime culposo, se previsto em lei. Pela doutrina, o erro inevitável afasta dolo e culpa; o evitável afasta só o dolo, e o agente responde por culpa se houver tipo culposo. Exemplo: o caçador que atira num vulto pensando ser um animal responde, no máximo, por homicídio culposo. A palavra que derruba o item é "nunca".

3. C. Art. 15 do CP: quem voluntariamente impede que o resultado se produza só responde pelos atos já praticados (arrependimento eficaz). A e B: a tentativa exige que a consumação falhe por circunstâncias alheias à vontade do agente (art. 14, II); aqui foi a vontade dele. D: desistir é parar a execução no meio; Tício já tinha esgotado os atos e responde pelas lesões. E: o art. 16 trata de reparar o dano em crime sem violência ou grave ameaça.

4. Certo. Art. 30 do CP: não se comunicam as circunstâncias e as condições de caráter pessoal, salvo quando elementares do crime. Ser funcionário público é elementar do peculato (art. 312), por isso alcança o coautor particular. Doutrina e jurisprudência dominantes exigem que o particular conheça essa condição. Base do concurso de pessoas: art. 29 (quem concorre para o crime incide nas penas a ele cominadas, na medida de sua culpabilidade).

5. D. A Lei 14.994/2024 criou o art. 121-A (matar mulher por razões da condição do sexo feminino; reclusão de 20 a 40 anos) e revogou o inciso VI do § 2º do art. 121; por isso A está errada. B: o § 1º traz duas hipóteses alternativas (violência doméstica e familiar ou menosprezo e discriminação à condição de mulher). C: a pena é de 20 a 40 anos. E: não basta a vítima ser mulher; é preciso a razão da condição do sexo feminino.

6. E. Art. 16 do CP: crime sem violência ou grave ameaça à pessoa, dano reparado ou coisa restituída, até o recebimento da denúncia ou da queixa, por ato voluntário do agente. A e D: há grave ameaça ou violência (roubo), o que afasta o benefício. B: passou do marco; resta a atenuante do art. 65, III, b (reparar o dano antes do julgamento). C: a restituição não foi ato voluntário do agente, e sim apreensão policial.

7. Certo. Art. 312, § 2º, do CP: o funcionário que concorre culposamente para o crime de outrem comete peculato culposo. O § 3º diz que a reparação do dano, se precede à sentença irrecorrível, extingue a punibilidade; se lhe é posterior, reduz de metade a pena imposta. Atenção: o benefício é só do peculato culposo; no doloso, reparar o dano não extingue a punibilidade (pode, conforme o caso, levar à redução do art. 16).

8. Errado. Art. 17 do CPP: a autoridade policial não poderá mandar arquivar autos de inquérito. A lei não abre exceção, nem para fato atípico. O delegado conclui a investigação e remete os autos; o arquivamento é decidido fora da polícia. Mesmo depois do arquivamento, a polícia pode fazer novas pesquisas se tiver notícia de outras provas (art. 18). Regra geral de prazo do inquérito: 10 dias com o indiciado preso e 30 dias solto (art. 10, caput).

9. B. A Lei 15.438/2026 incluiu o parágrafo único do art. 103 do CP, o § 2º do art. 38 do CPP e o art. 16-A da Lei Maria da Penha: na violência doméstica e familiar contra a mulher, a ofendida decai do direito de queixa ou de representação em 12 meses, contados do dia em que soube quem é o autor. C traz a regra geral (6 meses, art. 103, caput), que cede à exceção. A e D erram o termo inicial. Atenção: questões anteriores a junho de 2026 dão 6 meses.

10. D. Art. 2º, caput, da Lei 7.960/1989. A: não há decretação de ofício; o juiz depende de representação do delegado ou de requerimento do MP. B: a temporária serve à investigação (art. 1º, I: imprescindível para as investigações do inquérito policial), não à ação penal. C: o prazo é de 5 + 5 dias; nos crimes hediondos e equiparados, 30 + 30 (Lei 8.072/1990, art. 2º, § 4º). E: quem decreta é sempre o juiz.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Noções de Informática

Simulado · 10 questões · código 60024 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Noções de Informática · Hardware
2	**D**	Noções de Informática · Windows
3	**E**	Noções de Informática · Linux
4	**E**	Noções de Informática · Planilhas
5	**B**	Noções de Informática · Internet e navegadores
6	**C**	Noções de Informática · Correio eletrônico
7	**C**	Noções de Informática · Redes de computadores
8	**C**	Noções de Informática · Segurança da informação
9	**C**	Noções de Informática · Segurança da informação
10	**E**	Noções de Informática · Computação em nuvem

Comentários

1. Certo. A RAM é a memória de trabalho: guarda os dados só enquanto há energia (volátil). O que estava aberto e não foi salvo some ao desligar. SSD, disco rígido e pen drive são armazenamento não volátil: o arquivo salvo continua lá. A recuperação automática de programas como o Word só funciona porque o programa grava cópias temporárias em disco, não na RAM. Cuidado com a troca comum: a ROM também é não volátil, mas não é onde o usuário salva arquivos.

2. D. Windows + L bloqueia o computador: os programas continuam abertos e a volta exige senha, PIN ou biometria (L de lock, bloquear). Windows + D só mostra a área de trabalho e não protege nada; Windows + E abre o Explorador de Arquivos; Windows + R abre a caixa Executar; Alt + F4 na área de trabalho abre a janela de desligar, que encerra o trabalho. Versão de referência: Windows 10 e 11; conferir no edital qual versão é cobrada.

3. Errado. O rm remove o arquivo direto, sem passar pela lixeira: a lixeira é recurso do ambiente gráfico (GNOME, KDE etc.), não do terminal. Sem backup, não há restauração simples. Para comparar: cp copia, mv move ou renomeia, ls lista, pwd mostra o diretório atual, cd troca de diretório e mkdir cria diretório. Com a opção -r, o rm apaga a pasta e tudo o que há dentro dela, por isso pede atenção redobrada.

4. E. De D3 para E4 a fórmula anda 1 coluna e 1 linha. Em B$2 a coluna é relativa e a linha é fixa: B vira C e o 2 fica (C$2). Em $A3 a coluna é fixa e a linha é relativa: A fica e 3 vira 4 ($A4). O $ trava só o que vem logo depois dele. A repete a fórmula sem ajuste; B não move a coluna; C mexe na linha travada; D mexe na coluna travada. No Excel e no Calc, F4 alterna os tipos de referência. Conferir no edital a versão cobrada.

5. B. O https cifra os dados no caminho entre navegador e site e, pelo certificado, confirma o domínio acessado. Um golpista pode ter certificado para o próprio domínio falso: https não prova que o site é do órgão. A erra porque certificado não é exclusivo de site oficial; C erra porque a senha chega, cifrada, justamente ao golpista; D e E dão ao https funções que ele não tem. Diante de pedido de senha por e-mail, confira o endereço e fale com a TI por outro canal.

6. Certo. O IMAP trabalha com as mensagens guardadas no servidor e sincroniza pastas e marcações (lida, não lida) entre os aparelhos. O POP3, em regra, baixa as mensagens para um dispositivo, e a sincronização entre vários fica prejudicada. O SMTP é o protocolo de envio e de transferência entre servidores de correio. Macete: SMTP sai; POP3 e IMAP chegam; o IMAP mantém tudo no servidor.

7. C. O DNS (sistema de nomes de domínio) funciona como uma lista telefônica da internet: recebe o nome e devolve o endereço IP. O DHCP distribui automaticamente endereço IP e configurações aos computadores da rede local, mas não traduz nomes. O FTP transfere arquivos, o SMTP envia e-mail e o HTTP transporta as páginas depois que o endereço já foi descoberto.

8. C. Ransomware torna os dados inacessíveis, em geral por criptografia, e cobra resgate. A defesa que salva o trabalho é o backup: periódico, testado e mantido fora da rede, porque o ransomware também cifra as cópias que alcança. D erra: pagar não garante nada. Spyware espiona, worm se propaga sozinho pela rede e adware exibe propaganda; nenhum descreve o sequestro de dados. Ao perceber o ataque, desconecte a máquina da rede e avise a TI.

9. Certo. Na criptografia de chaves assimétricas cada pessoa tem um par: a chave pública, que pode ser divulgada, e a privada, que só o dono guarda. Para garantir sigilo, cifra-se com a pública do destinatário. Na assinatura digital o caminho se inverte: o autor assina com a própria chave privada e qualquer um confere com a pública dele. A banca costuma trocar as chaves nessa frase. Na criptografia simétrica, uma única chave cifra e decifra.

10. Errado. No SaaS o cliente usa o aplicativo pronto, pelo navegador ou por um aplicativo, e não gerencia rede, servidores, sistema operacional nem o próprio software, salvo configurações do usuário. Quem administra o sistema operacional é o cliente do IaaS; no PaaS, o cliente cuida das aplicações que ele mesmo desenvolve. Mesmo no SaaS, o órgão continua responsável por contas, senhas, permissões e pelos dados que coloca no serviço.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Administração Pública e Arquivologia

Simulado · 10 questões · código 60025 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**E**	Administração Pública e Arquivologia · Funções administrativas
2	**C**	Administração Pública e Arquivologia · Planejamento estratégico
3	**E**	Administração Pública e Arquivologia · Gestão de pessoas
4	**D**	Administração Pública e Arquivologia · Qualidade
5	**C**	Administração Pública e Arquivologia · Modelos de administração pública
6	**E**	Administração Pública e Arquivologia · Modelos de administração pública
7	**A**	Administração Pública e Arquivologia · Governança pública
8	**C**	Administração Pública e Arquivologia · Atendimento e ética
9	**E**	Administração Pública e Arquivologia · Arquivologia
10	**D**	Administração Pública e Arquivologia · Arquivologia

Comentários

1. Errado. As funções estão trocadas. Definir metas e escolher as ações para alcançá-las é planejamento; dividir tarefas e distribuir recursos é organização. As funções do PODC (planejar, organizar, dirigir, controlar) retomam, de forma simplificada, os elementos de Fayol (prever, organizar, comandar, coordenar, controlar). Itens desse tipo costumam inverter duas funções vizinhas: dê a cada etapa do caso o verbo certo.

2. C. Oportunidade é fator do ambiente externo, fora do controle do órgão, que o favorece: uma lei nova que amplia o financiamento. A é força; B e E são fraquezas (fatores internos, que o órgão controla). D é ameaça: fator externo desfavorável. Erro clássico: chamar de força tudo o que é bom para o órgão. Força e fraqueza são internas; oportunidade e ameaça, externas.

3. Errado. Para Herzberg, condições físicas de trabalho e remuneração são fatores higiênicos (extrínsecos): quando faltam, geram insatisfação; quando atendidos, apenas eliminam a insatisfação, sem motivar. Os fatores motivacionais são intrínsecos ao trabalho: realização, reconhecimento, o trabalho em si, responsabilidade e crescimento. Trocar higiênico por motivacional é a pegadinha mais comum do tema.

4. D. Comparar o resultado obtido com a meta planejada é a verificação (Check). A erra: a meta nasce no Plan, mas a comparação só vem depois da execução. B erra: no Do se executa o plano e se coletam dados, sem avaliá-los. C erra: no Act se age sobre o que a verificação mostrou, padronizando o que funcionou ou corrigindo desvios. E erra: rever a meta para o ciclo seguinte depende de a verificação já ter sido feita.

5. Certo. O PDRAE afirma que a administração gerencial está apoiada na burocrática, da qual conserva, embora flexibilizando, princípios como a admissão segundo rígidos critérios de mérito, as carreiras, a avaliação constante de desempenho e o treinamento sistemático. A diferença fundamental está no controle, que deixa os processos e se concentra nos resultados. Item errado típico: dizer que o modelo gerencial rompeu totalmente com a burocracia.

6. E. No patrimonialismo o aparelho do Estado funciona como extensão do poder do soberano, e a coisa pública não se distingue do patrimônio de quem governa; nepotismo e corrupção são inerentes ao modelo (PDRAE, 1995). A e C erram: a burocracia surgiu justamente para combater o nepotismo, com impessoalidade e controle a priori. B e D erram: o modelo gerencial foca resultados e o cidadão, não o uso privado do cargo.

7. A. O art. 2º, I, do Decreto 9.203/2017 define governança pública como o conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão. B e E trocam os mecanismos pelas funções administrativas (PODC). C troca os verbos pelas etapas do ciclo PDCA. D usa princípios da governança listados no art. 3º (integridade, confiabilidade, transparência), e não os mecanismos.

8. Certo. É quase a letra do inciso X da Seção I (Das Regras Deontológicas) do Código aprovado pelo Decreto 1.171/1994: deixar a pessoa à espera, permitindo longas filas ou outro atraso, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários. Lembre também: a pena que a Comissão de Ética aplica com base no Código é a censura (inciso XXII).

9. Errado. A Lei 8.159/1991, art. 8º, § 1º, considera correntes os documentos em curso ou que, mesmo sem movimentação, constituam objeto de consultas frequentes. Logo, o processo continua no arquivo corrente. Intermediários (§ 2º) são os que, sem uso corrente no órgão produtor, aguardam eliminação ou recolhimento para guarda permanente por razões de interesse administrativo. O critério é a frequência de uso, não a movimentação.

10. D. O art. 10 da Lei 8.159/1991 diz que os documentos de valor permanente são inalienáveis e imprescritíveis: não podem ser vendidos nem perdem essa condição com o tempo. A, B e C erram: nenhuma licitação, comissão ou prazo de tabela autoriza alienar documento permanente; o prazo da tabela rege as fases corrente e intermediária. E erra: a frequência de uso não importa aqui. Destruí-los gera responsabilidade penal, civil e administrativa (art. 25).

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Contabilidade e AFO

Simulado · 10 questões · código 60026 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**C**	Contabilidade e AFO · Equação patrimonial
2	**E**	Contabilidade e AFO · Fatos contábeis e lançamentos
3	**C**	Contabilidade e AFO · Operações com mercadorias
4	**D**	Contabilidade e AFO · Ativo imobilizado
5	**C**	Contabilidade e AFO · Demonstração do resultado
6	**E**	Contabilidade e AFO · Análise das demonstrações
7	**A**	Contabilidade e AFO · Despesa pública
8	**E**	Contabilidade e AFO · Receita pública
9	**E**	Contabilidade e AFO · Orçamento público
10	**C**	Contabilidade e AFO · Lei de Responsabilidade Fiscal

Comentários

1. Certo. Ativo = 12.000 + 30.000 + 18.000 + 40.000 = R$ 100.000,00. Passivo exigível = 25.000 + 20.000 = R$ 45.000,00. PL = A − P = R$ 55.000,00. Como A > P, a situação líquida é positiva (superavitária). Erro comum: somar Clientes ao passivo; Clientes é direito a receber, portanto ativo.

2. Errado. Lançamento correto: D – Fornecedores R$ 10.000,00; D – Despesa de juros R$ 500,00; C – Caixa R$ 10.500,00. A dívida baixa só pelo valor original; os juros são despesa e reduzem o resultado. Há permuta (caixa × dívida) e redução do PL em R$ 500,00: fato misto diminutivo, não permutativo.

3. CMV = EI + compras + frete − devoluções − EF = 20.000 + 80.000 + 4.000 − 6.000 − 25.000 = R$ 73.000,00. O frete pago pelo comprador integra o custo do estoque (CPC 16). A: subtraiu o frete. B: esqueceu o frete. D: somou a propaganda, que é despesa de venda e não entra no CMV. E: não abateu a devolução.

4. Valor depreciável = 120.000 − 20.000 = R$ 100.000,00; cota anual = R$ 20.000,00. X1: 9 meses = R$ 15.000,00. X2: R$ 20.000,00. Acumulada = R$ 35.000,00; valor contábil = R$ 85.000,00. A: tirou de novo o residual. B: ignorou o residual. C: contou 2 anos cheios. E: esqueceu X1. A depreciação começa quando o bem fica disponível para uso (CPC 27).

5. Certo. Receita líquida = 500.000 − 20.000 − 60.000 = R$ 420.000,00. Lucro bruto = 420.000 − 250.000 = R$ 170.000,00. Resultado antes dos tributos = 170.000 − 70.000 − 10.000 + 4.000 = R$ 94.000,00. Erro típico: tirar o CMV da receita bruta (daria R$ 250.000,00 de lucro bruto) ou esquecer a receita financeira.

6. AC = 200.000. LC = 200.000/125.000 = 1,60. LS = (200.000 − 80.000)/125.000 = 0,96. LI = 50.000/125.000 = 0,40. LG = (200.000 + 50.000)/(125.000 + 75.000) = 1,25. A: 1,25 é a LG. B: 0,96 é a LS. C: 0,64 é estoque/PC. D: 1,60 é a LC.

7. Pertence ao exercício a despesa nele legalmente empenhada (art. 35, II): R$ 90.000,00. RP = empenhado e não pago (art. 36). Processados = liquidado e não pago: 60.000 − 45.000 = R$ 15.000,00. Não processados = empenhado e não liquidado: 90.000 − 60.000 = R$ 30.000,00. B usou caixa; C usou a liquidação; D inverteu; E ignorou a liquidação.

8. Errado: o item troca os conceitos. Lançamento é o ato da repartição que verifica a procedência do crédito fiscal e a pessoa devedora e inscreve o débito (Lei 4.320, art. 53). A entrega do valor ao agente arrecadador é a arrecadação; o recolhimento é a transferência do agente arrecadador para a conta do Tesouro.

9. Errado. Despesa sem dotação específica pede crédito especial (Lei 4.320, art. 41, II), autorizado por lei e aberto por decreto (art. 42). O extraordinário é só para despesa urgente e imprevista, como guerra, comoção interna ou calamidade (art. 41, III; CF, art. 167, § 3º). Suplementar reforça dotação que já existe.

10. Limite do Executivo municipal: 54% da RCL = R$ 108 mi (art. 20, III, b). Prudencial: 95% disso = R$ 102,6 mi (art. 22, par. único). R$ 104 mi (52% da RCL) fica entre os dois: valem as vedações do art. 22, par. único, como criar cargo (inciso II). A: não passou dos R$ 108 mi. D e E: 60% é o limite global do município (art. 19, III), repartido por Poder.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).

GABARITO · Concursos · Atualidades

Simulado · 10 questões · código 60027 · uso do professor

Questão	Resposta	Tema
1	**E**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Economia
2	**C**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Economia
3	**A**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Organismos internacionais
4	**C**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Organismos internacionais
5	**D**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Meio ambiente e clima
6	**E**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Meio ambiente e clima
7	**E**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Ciência e tecnologia
8	**C**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Ciência e tecnologia
9	**D**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Saúde pública
10	**E**	Atualidades e Conhecimentos Gerais · Sociedade

Comentários

1. Errado. O número está certo (4,83% em 2024, divulgado pelo IBGE em 10/01/2025), mas os órgãos estão trocados. Quem calcula o IPCA é o IBGE. Quem fixa a meta de inflação é o Conselho Monetário Nacional (CMN). Ao Banco Central cabe persegui-la, e o Copom define a meta da taxa Selic. Resumo: IBGE mede, CMN fixa a meta, BC executa. Conferido em 25/09/2026.

2. C. Teto = 3% + 1,5 p.p. = 4,5%; 4,83% passou do teto. No descumprimento, o presidente do BC publica carta aberta ao ministro da Fazenda, que preside o CMN (carta de 10/01/2025). A: o teto não é 5%. B: a inflação ficou acima, não abaixo. D: quem define a meta da Selic é o Copom, não o IBGE, que só mede o IPCA. E: não existe regra do dobro. Conferido em 25/09/2026.

3. A. A Bolívia depositou a ratificação do Protocolo de Adesão em 8/7/2024, com vigência 30 dias depois, e o Mercosul a lista como Estado Parte. B: a União Africana entrou no G20 em 2023, na cúpula de Nova Délhi. C: são 5 permanentes com veto (China, EUA, França, Reino Unido e Rússia); o Brasil não é um deles. D: a Argentina foi convidada, mas recusou em dezembro de 2023. E: hoje são 193 Estados-membros. Conferido em 25/09/2026.

4. Certo. A presidência brasileira do BRICS começou em 1º/1/2025 e, em 6/1/2025, o Brasil anunciou a entrada da Indonésia como membro pleno. A adesão havia sido aprovada na cúpula de Joanesburgo, em 2023, e foi formalizada depois da posse do novo governo indonésio. Pegadinha comum: trocar Indonésia por Argentina, que recusou o convite em dezembro de 2023. Conferido em 25/09/2026.

5. D. É o objetivo do art. 2º do Acordo de Paris, promulgado no Brasil pelo Decreto 9.073/2017; cada país define suas metas, as NDCs. A: é o Protocolo de Montreal. B: metas só para países ricos eram a lógica de Quioto; em Paris todas as partes apresentam NDC. C: é a Convenção sobre Diversidade Biológica. E: o acordo não proíbe desmatamento. A COP30 foi marcada para 10 a 21/11/2025 e, prorrogada, terminou em 22/11.

6. Errado. O número está certo, mas o sentido foi trocado: houve queda de 30,63% em relação à taxa consolidada de agosto de 2022 a julho de 2023 (9.064 km^2), segundo nota técnica do INPE de 31/10/2024; o governo federal a apontou como a maior queda percentual em 15 anos. Atenção: o ano do PRODES vai de agosto a julho, não é o ano civil. Conferido em 25/09/2026.

7. E. O art. 5º, II, lista como sensíveis: origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização religiosa, filosófica ou política, dado de saúde ou de vida sexual, genético ou biométrico. A e B trazem só dados pessoais comuns (art. 5º, I). C e D misturam um sensível (opinião política; dado genético) com dados comuns. Quem fiscaliza a lei é a ANPD. Conferido em 25/09/2026.

8. Certo. O regulamento foi publicado em 12/7/2024 e entrou em vigor em 1º/8/2024, com aplicação escalonada: as proibições das práticas de risco inaceitável valem desde fevereiro de 2025. Os níveis são risco inaceitável, elevado, limitado e mínimo. Erros comuns de banca: dizer que a norma trata todo sistema de IA da mesma forma ou que todas as regras passaram a valer de uma vez em 2024. Conferido em 25/09/2026.

9. D. Com poucas doses disponíveis, o Ministério da Saúde definiu o público de 10 a 14 anos em municípios prioritários, com duas doses e intervalo de 90 dias. A: são duas doses e a oferta foi restrita. B: o registro da Anvisa indica a vacina dos 4 aos 60 anos. C: a vacina não substitui o controle do mosquito. E: ela previne só a dengue; zika e chikungunya são vírus diferentes. Conferido em 25/09/2026.

10. Errado. Os pardos foram o maior grupo (45,3%), à frente dos brancos (43,5%), fato que o IBGE registra como inédito desde 1991, mas não passaram de 50%: é maioria relativa, não absoluta. Pretos somaram 10,2%, indígenas 0,6% e amarelos 0,4%, sempre por autodeclaração. Pegadinha típica: trocar 'maior grupo' por 'maioria absoluta'. Conferido em 25/09/2026.

Comentários autorais da equipe do Aprendendo Junto. Questões autorais do Aprendendo Junto (Centro de Estudos Imaizumi).