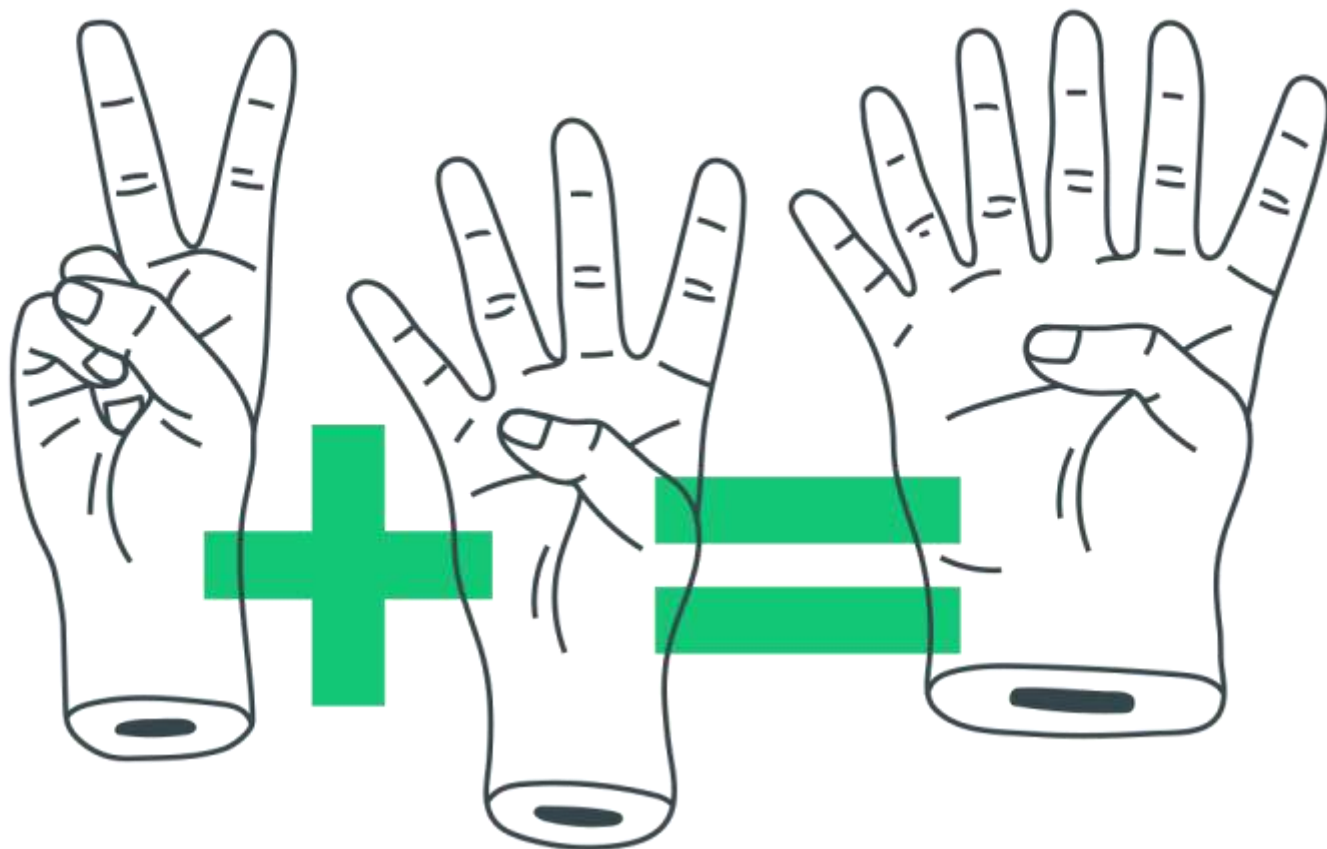


# Resolução de Questões do Enem de Matemática I (Noite)



## Resolução de Questões do Enem de Matemática I (Noite)

1. Durante um jogo de futebol foram anunciados os totais do público presente e do público pagante. Diante da diferença entre os dois totais apresentados, um dos comentaristas esportivos presentes afirmou que apenas 75% das pessoas que assistiam àquele jogo no estádio pagaram ingresso.

Considerando que a afirmativa do comentarista está correta, a razão entre o público não pagante e o público pagante naquele jogo foi

- a)  $1/4$
- b)  $1/3$
- c)  $3/4$
- d)  $4/3$
- e)  $3/1$

2. Uma fábrica vende pizzas congeladas de tamanhos médio e grande, cujos diâmetros são respectivamente 30 cm e 40 cm. Fabricam-se apenas pizzas de sabor muçarela. Sabe-se que o custo com os ingredientes para a preparação é diretamente proporcional ao quadrado do diâmetro da pizza, e que na de tamanho médio esse custo é R\$ 1,80. Além disso, todas possuem um custo fixo de R\$3,80, referente às demais despesas da fábrica. Sabe-se ainda que a fábrica deseja lucrar R\$ 2,50 em cada pizza grande.

Qual é o preço que a fábrica deve cobrar pela pizza grande, a fim de obter o lucro desejado?

- a) R\$ 5,70
- b) R\$ 6,20
- c) R\$ 7,30
- d) R\$ 7,90
- e) R\$ 8,70

3. O sindicato de trabalhadores de uma empresa sugere que o piso salarial da classe seja de R\$ 1 800,00, propondo um aumento percentual fixo por cada ano dedicado ao trabalho. A expressão que corresponde à proposta salarial ( $s$ ), em função do tempo de serviço ( $t$ ), em anos, é  $s(t) = 1800 \times (1,03)^t$ .

De acordo com a proposta do sindicato, o salário de um profissional dessa empresa com 2 anos de tempo de serviço será, em reais,

- a) 7.416,00.
- b) 3.819,24.
- c) 3.709,62.
- d) 3.708,00.
- e) 1.909,62.

4. A bandeira de um estado é formada por cinco faixas, A, B, C, D e E, dispostas conforme a figura.

<b>A</b>	<b>B</b>
	<b>C</b>
<b>D</b>	
<b>E</b>	

Deseja-se pintar cada faixa com uma das cores verde, azul ou amarelo, de tal forma que faixas adjacentes não sejam pintadas com a mesma cor.

O cálculo do número de possibilidades distintas de se pintar essa bandeira, com a exigência acima, é

- a)  $1 \times 2 \times 1 \times 1 \times 2$ .
- b)  $3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 2$ .
- c)  $3 \times 2 \times 1 \times 1 \times 3$ .
- d)  $3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 2$ .
- e)  $3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ .

5. Os salários, em reais, dos funcionários de uma empresa são distribuídos conforme o quadro:

<b>Valor do salário (R\$)</b>	622,00	1 244,00	3 110,00	6 220,00
<b>Número de funcionários</b>	24	1	20	3

A mediana dos valores dos salários dessa empresa é, em reais,

- a) 622,00.
- b) 933,00.

- c) 1 244,00.
- d) 2 021,50.
- e) 2 799,00.

6. Um clube de futebol abriu inscrições para novos jogadores. Inscreveram-se 48 candidatos. Para realizar uma boa seleção, deverão ser escolhidos os que cumpram algumas exigências: os jogadores deverão ter mais de 14 anos, estatura igual ou superior à mínima exigida e bom preparo físico. Entre os candidatos,  $\frac{7}{8}$  têm mais de 14 anos e foram pré-selecionados. Dos pré-selecionados,  $\frac{1}{2}$  têm estatura igual ou superior à mínima exigida e, destes,  $\frac{2}{3}$  têm bom preparo físico.

A quantidade de candidatos selecionados pelo clube de futebol foi

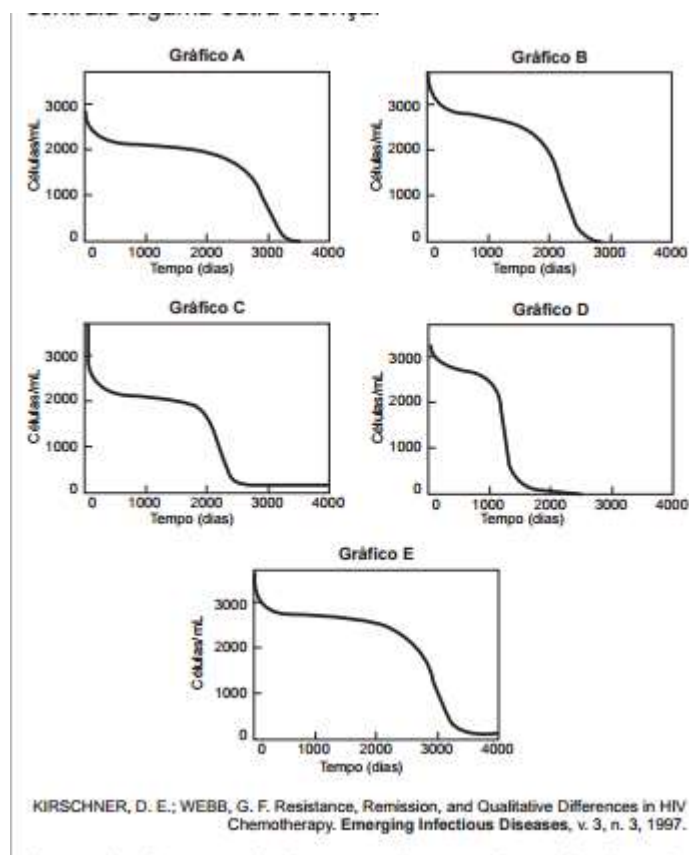
- a) 12.
- b) 14.
- c) 16.
- d) 32.
- e) 42.

7. O Brasil é o quarto produtor mundial de alimentos, mas aproximadamente 64 toneladas de cada 100 toneladas que se produz são perdidas ao longo da cadeia produtiva. Em relação ao total de alimentos produzidos, a perda de alimentos é distribuída da seguinte forma: 20 toneladas na colheita, 8 toneladas no transporte e armazenamento, 15 toneladas na indústria de processamento, 1 tonelada no varejo e 20 toneladas no processamento culinário e hábitos alimentares.

De acordo com os dados apresentados, os alimentos que são perdidos no processamento culinário e nos hábitos alimentares representam qual porcentagem em relação ao total de alimentos que são perdidos no país?

- a) 12,28%.
- b) 20,00%
- c) 31,25%
- d) 36,00%
- e) 44,00%

8. O modelo matemático desenvolvido por Kirschner e Webb descreve a dinâmica da interação das células não infectadas do sistema imunológico humano com os vírus HIV. Os gráficos mostram a evolução no tempo da quantidade de células não infectadas no sistema imunológico de cinco diferentes pacientes infectados pelo vírus HIV. Quando a população das células não infectadas de um sistema imunológico é extinta, o paciente infectado fica mais suscetível à morte, caso contraia alguma outra doença.



A partir desses dados, o sistema imunológico do paciente infectado que ficou mais rapidamente suscetível à morte está representado pelo gráfico

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

### Gabarito

1. B
2. E
3. E
4. B
5. B
6. B
7. C
8. D