

1. (Enem 2021) Os diretores de uma escola precisam construir um laboratório para uso dos alunos. Há duas possibilidades:

- (i) um laboratório do tipo A, com capacidade para 100 usuários, a um custo de 180 mil reais e gastos de 60 mil reais por ano para manutenção;
- (ii) um laboratório do tipo B, com capacidade para 80 usuários, a um custo de 120 mil reais e gastos com manutenção de 16 mil reais por ano.

Considera-se que, em qualquer caso, o laboratório implantado será utilizado na totalidade de sua capacidade.

A economia da escola, na utilização de um laboratório tipo B, em vez de um laboratório tipo A, num período de 4 anos, por usuário, será de

- a) 1,31 mil reais.
- b) 1,90 mil reais.
- c) 2,30 mil reais.
- d) 2,36 mil reais.
- e) 2,95 mil reais.

2. (Enem 2018) Em um aeroporto, os passageiros devem submeter suas bagagens a uma das cinco máquinas de raio-X disponíveis ao adentrarem a sala de embarque. Num dado instante, o tempo gasto por essas máquinas para escanear a bagagem de cada passageiro e o número de pessoas presentes em cada fila estão apresentados em um painel, como mostrado na figura.

Máquina 1	Máquina 2	Máquina 3	Máquina 4	Máquina 5
35 segundos 5 pessoas	25 segundos 6 pessoas	22 segundos 7 pessoas	40 segundos 4 pessoas	20 segundos 8 pessoas

Um passageiro, ao chegar à sala de embarque desse aeroporto no instante indicado, visando esperar o menor tempo possível, deverá se dirigir à máquina

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

3. (Enem 2018) O artigo 33 da lei brasileira sobre drogas prevê a pena de reclusão de 5 a 15 anos para qualquer pessoa que seja condenada por tráfico ilícito ou produção não autorizada de drogas. Entretanto, caso o condenado seja réu primário, com bons antecedentes criminais, essa pena pode sofrer uma redução de um sexto a dois terços.

Suponha que um réu primário, com bons antecedentes criminais, foi condenado pelo artigo 33 da lei brasileira sobre drogas.

Após o benefício da redução de pena, sua pena poderá variar de

- a) 1 ano e 8 meses a 12 anos e 6 meses.
- b) 1 ano e 8 meses a 5 anos.
- c) 3 anos e 4 meses a 10 anos.
- d) 4 anos e 2 meses a 5 anos.
- e) 4 anos e 2 meses a 12 anos e 6 meses.

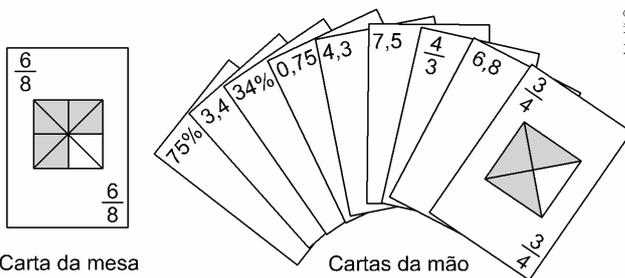
4. (Enem 2015) Deseja-se comprar lentes para óculos. As lentes devem ter espessuras mais próximas possíveis da medida 3 mm. No estoque de uma loja, há lentes de espessuras:

3,10 mm; 3,021 mm; 2,96 mm; 2,099 mm e 3,07 mm.

Se as lentes forem adquiridas nessa loja, a espessura escolhida será, em milímetros, de

- a) 2,099.
- b) 2,96.
- c) 3,021.
- d) 3,07.
- e) 3,10.

5. (Enem 2015) No contexto da matemática recreativa, utilizando diversos materiais didáticos para motivar seus alunos, uma professora organizou um jogo com um tipo de baralho modificado. No início do jogo, vira-se uma carta do baralho na mesa e cada jogador recebe em mãos nove cartas. Deseja-se formar pares de cartas, sendo a primeira carta a da mesa e a segunda, uma carta na mão do jogador, que tenha um valor equivalente àquele descrito na carta da mesa. O objetivo do jogo é verificar qual jogador consegue o maior número de pares. Iniciado o jogo, a carta virada na mesa e as cartas da mão de um jogador são como no esquema:



Segundo as regras do jogo, quantas cartas da mão desse jogador podem formar um par com a carta da mesa?

- a) 9
- b) 7
- c) 5
- d) 4
- e) 3

Gabarito

Resposta da questão 1:

[B]

O custo, por usuário, em 4 anos, pela utilização de um laboratório tipo A é

$$\frac{180000 + 4 \cdot 60000}{100} = \text{R\$ } 4.200,00,$$

enquanto que num laboratório tipo B, tal custo é

$$\frac{120000 + 4 \cdot 16000}{80} = \text{R\$ } 2.300,00.$$

A resposta é $4200 - 2300 = 1900$ reais ou 1,90 mil reais.

Resposta da questão 2:

[B]

O tempo de espera nas máquinas 1, 2, 3, 4 e 5 são, respectivamente, iguais a

$$35 \cdot 5 = 175 \text{ s}, 25 \cdot 6 = 150 \text{ s}, 22 \cdot 7 = 154 \text{ s}, 40 \cdot 4 = 160 \text{ s} \text{ e } 20 \cdot 8 = 160 \text{ s}.$$

Portanto, o passageiro deverá se dirigir à máquina 2.

Resposta da questão 3:

ANULADA

Questão anulada no gabarito oficial.

Observação: A questão foi anulada por ser similar a outra questão da fonte UFPR 2014.

A menor pena possível seria a de 5 anos. Com o benefício da redução, o tempo de reclusão

mínimo passaria a ser de $\frac{1}{3} \cdot 5 = 1$ ano e 8 meses.

Por outro lado, a maior pena possível seria a de 15 anos. Assim, no pior caso da redução, ele

teria que cumprir $\frac{5}{6} \cdot 15 = 12$ anos e 6 meses.

Resposta da questão 4:

[C]

Calculando o desvio absoluto da espessura de cada lente em relação à medida 3 mm,

obtemos: $|3,10 - 3| = 0,100$; $|3,021 - 3| = 0,021$; $|2,96 - 3| = 0,040$; $|2,099 - 3| = 0,901$ e

$|3,07 - 3| = 0,070$. Portanto, como o menor desvio absoluto é o da lente de espessura

3,021 mm, segue o resultado.

Resposta da questão 5:

[E]

É imediato que $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$. Portanto, a resposta é 3.

Resumo das questões selecionadas nesta atividade

Legenda:

NQ = número da questão

Q/DB = número da questão no banco de dados

NQ	Q/DB	Grau/Dif.	Matéria	Fonte	Tipo
1	204437	Baixa	Matemática	Enem/2021	Múltipla escolha
2	182044	Baixa	Matemática	Enem/2018	Múltipla escolha
3	182086	Média	Matemática	Enem/2018	Múltipla escolha
4	149398	Baixa	Matemática	Enem/2015	Múltipla escolha
5	149406	Baixa	Matemática	Enem/2015	Múltipla escolha

Estadísticas - Questões do Enem

NQ	Q/DB	Cor/prova	Ano	Acerto
1	204437	azul	2021	27%
2	182044	azul	2018	36%
3	182086	azul	2018	0%
4	149398	azul	2015	26%
5	149406	azul	2015	43%