Speed Test 10 - ENEM 2026

12 questões · com gabarito

PROF. YURI POLITANO

1. O banco XYZ permite que os clientes façam operações na sua conta por meio de um aplicativo. Para isso, cada cliente precisa registrar uma senha.

Os caracteres permitidos na formação da senha são:

– As letras X, Y e Z.
– Os caracteres especiais @ e $.
– Os caracteres numéricos 0 e 1.

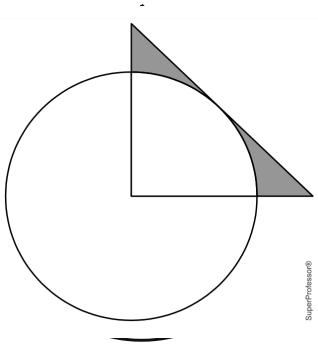
As senhas devem, obrigatoriamente, respeitar as seguintes regras:

– Ter 3 caracteres.
– Conter ao menos um caractere especial.
– Conter ao menos um caractere numérico.

O número de senhas que podem ser formadas com essas regras é

a) 125
b) 105
c) 120
d) 115
e) 130

2. O círculo da figura tem raio 2. O triângulo é um triângulo retângulo e isósceles. O vértice correspondente ao ângulo reto coincide com o centro do círculo. A hipotenusa do triângulo tangencia a circunferência. A área da parte do triângulo que está fora do círculo (parte sombreada) é



a) $\frac{\pi}{3}$
b) $\frac{5\pi}{2}$
c) $\frac{2-\pi}{2}$
d) $\frac{\pi}{4}+1$
e) $4-\pi$

3. Em uma certa loja, uma camisa que custava R$ 150,00 teve o seu preço aumentado em um certo percentual e, a seguir, esse novo preço foi diminuído do mesmo percentual resultando em um preço final de R$ 126,00.

O percentual citado foi de

a) 24%
b) 25%
c) 30%
d) 36%
e) 40%

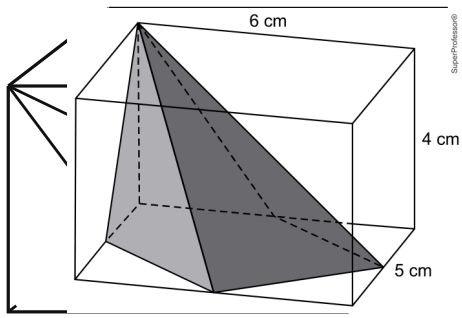
4. Um novo produto será lançado e uma campanha de telemarketing será contratada por 30 dias com a meta de vender 100 unidades desse produto no primeiro dia e a cada dia seguinte vender 8 unidades a mais do que no dia anterior. Foi definido pela campanha que o preço unitário em reais desse produto no dia d, com $1 \leq d \leq 30$, será calculado pela função

$$p(d) = \frac{d \cdot n(d)}{400} + 50,$$

em que $n(d)$ é o número de produtos que se espera vender no dia d, de acordo com a meta. O total arrecadado pela campanha no dia em que o preço desse produto teve o menor valor foi

a) R$ 5.000,00.
b) R$ 5.025,00.
c) R$ 5.075,00.
d) R$ 5.125,00.
e) R$ 5.150,00.

5. Em um paralelepípedo reto-retângulo está inscrita uma pirâmide de base pentagonal. Dois vértices dessa pirâmide são os vértices de uma das arestas do paralelepípedo e os outros quatro vértices são os pontos médios das arestas da base do paralelepípedo, conforme mostra a figura.



O volume dessa pirâmide é

a) 25 cm^3.
b) 30 cm^3.
c) 35 cm^3.
d) 40 cm^3.
e) 45 cm^3.

6. Duas novas redes sociais foram lançadas recentemente e estão conseguindo muitos adeptos. A Rede A foi lançada primeiro e já conta com 100.000 usuários. A Rede B foi lançada mais recentemente e tem 10.000 usuários.

Especialistas em crescimento de redes sociais estimaram que o número de usuários em cada rede pode ser descrito através das seguintes funções:

Rede A: $y = 100.000 \cdot 10^{\frac{t}{20}}$

Rede B: $y = 10.000 \cdot 2^{\frac{t}{3}}$

Nessas expressões, y representa o número de usuários e t é o tempo em meses, com $t = 0$ sendo o mês atual.

Suponha que os regimes de crescimento das duas redes nos próximos dois anos sejam bem descritos por essas expressões. Quanto tempo, em meses a partir do mês atual, a Rede B deve levar para alcançar o mesmo número de usuários que a Rede A?

(dados: $\log_{10} 2 \approx 0{,}3$)

a) 15.

b) 22.

c) 18.

d) 16.

e) 20.

7. Sobre três grandezas X, Y e Z, sabe-se que X e Y são diretamente proporcionais e que X e Z são inversamente proporcionais.

Sabe-se também que, quando X = 8, tem-se Y = 12 e Z = 9. Quando Z = 4, o valor de Y é:

a) 18.

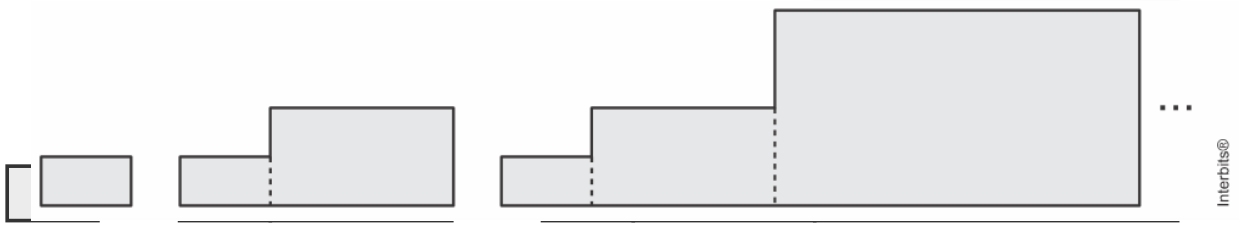
b) 24.

c) 48.

d) 27.

e) 16.

8. Um retângulo é o primeiro polígono de uma sequência. A partir desse termo, cada novo termo da sequência é formado pela adição de um retângulo semelhante ao retângulo adicionado no termo anterior, com lados indicando o dobro do tamanho, conforme a figura.



O número de lados do polígono formado no 100º termo dessa sequência é igual a

a) 200.
b) 202.
c) 300.
d) 302.
e) 304.

9. Um imposto progressivo sobre a renda anual do trabalhador será aplicado de acordo com a tabela:

Parcela da renda anual do trabalhador	Taxa aplicada sobre a parcela
Até R$ 18.000,00	5%
De R$ 18.000,01 até R$ 60.000,00	20%
Acima de R$ 60.000,00	30%

Sérgio possui carteira assinada e recebe mensalmente R$ 7.000,00, sendo esta sua única renda.

Considerando que a renda anual de Sérgio inclui a parcela do 13º salário que recebe, o valor total do imposto progressivo que terá que pagar sobre sua renda anual será de

a) R$ 16.500,00.
b) R$ 18.600,00.
c) R$ 22.200,00.
d) R$ 27.300,00.
e) R$ 34.500,00.

10. Um recipiente X contém uma mistura de 10 litros de um líquido A e 5 litros de um líquido B. O recipiente Y possui 12 litros do líquido A e 3 litros do líquido B. A quantidade em litros que deve ser retirada de cada um dos recipientes, X e Y, e juntadas para se obter 8 litros de uma mistura contendo 25% do líquido B por volume é, respectivamente,

a) 2 e 6
b) 5 e 3
c) 4 e 4
d) 6 e 2
e) 3 e 5

11. Um menino, de posse de uma porção de grãos de arroz, brincando com um tabuleiro de xadrez, colocou um grão na primeira casa, dois grãos na segunda casa, quatro grãos na terceira casa, oito grãos na quarta casa e continuou procedendo desta forma até que os grãos acabaram, em algum momento, enquanto ele preenchia a décima casa. A partir dessas informações, podemos afirmar que a quantidade mínima de grãos de arroz que o menino utilizou na brincadeira é

a) 480
b) 511
c) 512
d) 1023
e) 1024

12. Uma empresa de comunicação tem a tarefa de elaborar um material publicitário de um estaleiro para divulgar um novo navio, equipado com um guindaste de 15 m de altura e uma esteira de 90 m de comprimento. No desenho desse navio, a representação do guindaste deve ter sua altura entre 0,5 cm e 1 cm, enquanto a esteira deve apresentar comprimento superior a 4 cm. Todo o desenho deverá ser feito em uma escala 1: X .

Os valores possíveis para X são, apenas,

a) $X > 1.500$.

b) $X < 3.000$.

c) $1.500 < X < 2.250$.

d) $1.500 < X < 3.000$.

e) $2.250 < X < 3.000$.

Gabarito

1. C

2. E

3. E

4. B

5. A

6. E

7. D

8. B

9. B

10. E

11. C

12. C