Speed Test 07 - ENEM 2026

12 questões · com gabarito

PROF. YURI POLITANO

1. Em uma biblioteca, há 2 caixas, L e P, ambas com livros, sendo que a caixa P contém 3 livros a mais do que a caixa L. Se forem retirados 5 livros da caixa L e colocados na caixa P, a caixa P ficará com o dobro de livros da caixa L. O número de livros que há na caixa P é

a) 21

b) 24

c) 18

d) 15

e) 12

2. Estavam presentes em uma festa adultos e crianças, de modo que o número de adultos era 8 a mais do que o número de crianças. Após a saída de 29 adultos, e de nenhuma criança, e sabendo que ninguém mais chegou para a festa, o número de adultos passou a ser a metade do número de crianças. O número total de pessoas, adultos mais crianças, que estavam nessa festa, antes da saída dos 29 adultos, era

a) 100

b) 92

c) 108

d) 104

e) 96

3. Uma sequência numérica de 11 termos possui a propriedade de que a soma de quaisquer três termos consecutivos é sempre a mesma.
Nessa sequência, o segundo termo é 5, o sexto termo é 10 e a soma de todos os 11 termos é igual a 70.
Determine o valor do sétimo termo dessa sequência.

a) 3

b) 4

c) 5

d) 6

e) 10

4. Uma das atividades previstas para comemorar o aniversário da ESA, foi uma competição de tiro. Essa competição consistia em lançar um alvo móvel e o atirador efetuar um disparo para tentar acertá-lo. Em uma das rodadas, a trajetória do alvo foi dada por $f(t) = -\frac{2}{9}t^2 + \frac{4}{3}t$, em que t é o tempo, em segundos, após o disparo. A altura do alvo é representada, em km, por $f(t)$. Após um segundo, e do mesmo local de onde o alvo foi lançado, o atirador inclinou sua arma 45°, realizou um disparo retilíneo e acertou o alvo. Qual a altura do alvo quando ele foi atingido?

a) 1,6 km

b) 1,7 km

c) 1,8 km

d) 1,9 km

e) 2,0 km

5. Numa turma, 20 alunos ficaram em prova final na disciplina de matemática. Essa prova tem seu valor variando de 0 até 100 pontos, na qual o aluno, para ser aprovado, precisa tirar 70 ou mais pontos. Após a realização do exame, verificou-se que 8 alunos foram reprovados, sendo a média aritmética desses alunos 65 pontos. Os demais foram aprovados com média aritmética de 77 pontos. Após a divulgação dos resultados, foi impetrado um recurso e, consequentemente, uma questão que todos os alunos erraram, foi anulada, gerando, assim, um acréscimo de 5 pontos a todos os alunos. Com essa decisão, a nota média dos aprovados passou a ser 80 pontos e a nova média dos reprovados passou a ser de 68,8 pontos.
Então, quantos alunos, que inicialmente estariam reprovados, atingiram a nota mínima de aprovação após a anulação da questão?

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

6. Uma papelaria comercializa 4 tipos diferentes de lapiseiras, L_1, L_2, L_3 e L_4, sendo que os preços das lapiseiras L_1, L_2 e L_3, nessa ordem, formam uma progressão aritmética (PA) de razão 6, e os preços das lapiseiras L_1, L_2 e L_4, nessa ordem, formam uma progressão geométrica (PG).
Sabendo que a diferença entre os preços das lapiseiras L_4 e L_1 é R$ 15,00, a razão dessa PG é

a) 2

b) 1,5

c) 1

d) 0,75

e) 0,5

7. Uma fábrica de televisores de tela plana vende esse produto a lojistas pelo valor unitário de R$ 1.200,00. Inicialmente, a gerência de uma loja planeja efetuar um pedido de 40 unidades de televisores para a fábrica. Uma transportadora cobra R$ 12.000,00 para o transporte de até 120 televisores.
A gerência da loja decide aumentar a quantidade de televisores no pedido, de forma a reduzir em 60% o custo do frete por televisor em relação ao inicialmente planejado.
O valor, em real, que a loja necessitará gastar a mais com a quantidade de televisores a serem adquiridos, em relação ao inicialmente planejado, é

a) 19.200,00

b) 28.800,00

c) 32.400,00

d) 72.000,00

e) 96.000,00

8. Uma locadora de veículos possui uma frota distribuída em todas as cinco regiões brasileiras. Um levantamento indica que 18% dessa frota está no Nordeste, 12% encontra-se na região Centro-Oeste, e as regiões Sul e Norte, juntas, correspondem a $\frac{3}{8}$ da frota. Objetivando concentrar um quantitativo maior de veículos no Sudeste, a região mais populosa do Brasil, a gerência da locadora estabelece que nessa região deverão estar 40% da frota total de veículos, e que um percentual do total da frota das regiões Sul e Norte deverá para lá ser transferido.
Qual percentual da frota total das regiões Sul e Norte deverá ser transferido?

a) 4%

b) 7,5%

c) 14%

d) 20%

e) 23%

9. Bianca ganhou uma coleção com 264 revistas em quadrinhos e, após uma semana de leitura dessas revistas, a razão entre o número de revistas que ela leu para o número de revistas que não leu era $\frac{3}{8}$. Na semana seguinte, ela leu, dessa coleção, 27 revistas que ainda não tinha lido, de maneira que a razão entre o número de revistas que Bianca leu para o número de revistas que não leu passou a ser

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{5}$

e) $\frac{4}{5}$

10. Leia o texto a seguir.

O Teorema de Pitágoras e a Razão Áurea são utilizados para analisar um Triângulo de Kepler, polígono nomeado em honra ao matemático e astrônomo alemão Johannes Kepler (1571-1630). Entretanto, o próprio Kepler atribui esta criação a um professor chamado Magirus. Além disso, sabe-se que este conceito foi recriado inúmeras vezes e, de modo independente, por diversos matemáticos que sucederam Kepler.

Adaptado de: Herz-Fischler, Roger (2000). *The Shape of the Great Pyramid*. Waterloo, Ontario : Wilfrid Laurier University Press

Um Triângulo de Kepler é definido como um triângulo retângulo tal que seus lados estejam em progressão geométrica de razão $q > 1$. Seja T um Triângulo de Kepler escaleno de modo que seu menor lado tenha medida unitária.

Sabendo que φ é a única solução positiva da equação polinomial $x^2 = 1 + x$, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a área de T em função de φ.

a) $\frac{1}{2}\varphi$

b) φ^2

c) $\frac{1}{2}\sqrt[4]{\varphi}$

d) 1

e) $\frac{1}{2}\sqrt{\varphi}$

11. Os dez quadrados da figura a seguir serão preenchidos de modo que a soma dos números em quaisquer três quadrados consecutivos seja sempre a mesma.

			2				8	x	

Determine o valor de $\frac{x}{2}$ sabendo que, se preenchidos CORRETAMENTE, a soma de todos os dez números escritos nos quadrados será igual a 62.

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

12. Um leão avista uma presa a 38 metros. No instante em que o leão inicia a perseguição, a presa inicia a fuga. Na mesma linha reta e no mesmo sentido, ambos percorrem as seguintes distâncias, em metros:

	1º segundo	2º segundo	3º segundo	4º segundo
Leão	2,0	2,3	2,6	2,9
Presa	2,0	2,1	2,2	2,3

Admitindo que o padrão de aumento das distâncias percorridas a cada segundo não se altera e desprezando as dimensões dos dois animais, o leão alcança a presa em n segundos.
O valor de n é igual a:

a) 18

b) 19

c) 20

d) 21

e) 22

1. A

2. B

3. C

4. E

5. B

6. B

7. D

8. B

9. D

10. E

11. E

12. C