

01. Ao se aproximar a data de realização de certo concurso, uma escola que se dedica a preparar candidatos a cargos públicos deu três aulas de revisão intensiva para seus alunos.

- Do total T de alunos, sabe-se que 80 compareceram à primeira aula, 85, à segunda e 65 compareceram à terceira aula de revisão.
- Dos alunos que assistiram à primeira aula, 36 não retornaram para as duas aulas seguintes, 15 retornaram apenas para a segunda e 20 compareceram às três aulas.
- Dos alunos que não estavam presentes na primeira aula, 30 compareceram à segunda e à terceira aulas.

Com base nessas informações, se $\frac{1}{3}$ do total de alunos não compareceu às aulas de revisão, então o valor de T é

- A 165
- B 191
- C 204
- D 230
- E 345

02. Um fabricante vende determinado produto pelo preço p , para pagamento n meses após a compra. Se o pagamento for feito à vista, há um desconto igual a 5% de p .

A taxa mensal de juros simples do financiamento é:

- A $100/(19n)\%$
- B $100/(20n)\%$
- C $100/(21n)\%$
- D $100/(22n)\%$
- E $100/(23n)\%$

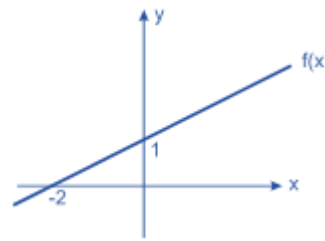
03. Um número A é formado por três algarismos, abc : o algarismo das dezenas é a metade do das unidades, o das centenas é o triplo do das unidades. Invertendo a ordem dos algarismos daquele número, obtém-se um número B , cba , igual ao número A diminuído de 396. A soma $A + B - 800$ é igual a:

- A 22
- B 24
- C 26
- D 28
- E 30

04. Um grupo de crianças e adultos enche bolas de soprar para uma festa. Cada criança enche duas bolas no mesmo tempo em que cada adulto enche três bolas. O volume de cinco bolas enchidas por crianças é igual ao volume de três bolas enchidas por adultos. Ao final de certo tempo, o volume total das bolas enchidas por crianças é igual ao volume total das bolas enchidas por adultos. A razão entre o número de crianças e o de adultos no grupo é:

- A $10/9$
- B 10
- C $18/5$
- D $5/2$
- E $45/2$

05. Na figura abaixo está representado o gráfico de uma função real do 1º grau $f(x)$.



A expressão algébrica que define a função inversa de $f(x)$ é

- A $y = \frac{x}{2} + 1$
- B $y = x + \frac{1}{2}$
- C $y = 2x - 2$
- D $y = -2x + 2$
- E $y = 2x + 2$

06. A relação entre a quantidade em oferta de determinado produto e o seu preço, quando este for x reais por unidade, é dada pela equação $q = x^2 + 3x - 70$. Já a procura por esse produto (quantidade que os consumidores estão dispostos a comprar), quando o preço for x reais, é dada pela equação $d = 410 - x$. O equilíbrio no mercado ocorre quando q e d são iguais. Sendo x_0 o preço e y_0 a quantidade quando ocorre o equilíbrio, o valor de $y_0 - x_0$ é

- A 366.
- B 370.
- C 390.
- D 410.
- E 414.

07. Sejam P_n , P_{2n} e P_{3n} os produtos dos n , $2n$ e $3n$ primeiros termos, respectivamente, de uma progressão geométrica cujo primeiro termo a_1 e cuja razão q são números reais não nulos.

Então, o quociente $P_{3n}/(P_n \cdot P_{2n})$ depende:

- A apenas de n .
- B apenas de a_1 e n .
- C apenas de q e n .
- D de q , a_1 e n .
- E nem de q , nem de a_1 , nem de n .

08. Suponha que o nível sonoro β e a intensidade I de um som estejam relacionados pela equação logarítmica $\beta = 120 + 10 \log_{10} I$, em que β é medido em decibéis e I , em watts por metro quadrado. Sejam, I_1 a intensidade correspondente ao nível sonoro de 80 decibéis de um cruzamento de duas avenidas movimentadas, e I_2 a intensidade correspondente ao nível sonoro de 60 decibéis do interior de um automóvel com ar-condicionado. A razão I_1/I_2 é igual a:

- A $1/10$
- B 1
- C 10
- D 100
- E 1000

09. Em um escritório trabalhavam 15 pessoas. Em um certo ano o funcionário mais velho se aposentou, sendo substituído por um jovem de 20 anos. Se a média de idade dos funcionários desse escritório diminuiu 3 anos, a idade do funcionário que se aposentou era:

- A 63
- B 60
- C 67
- D 65
- E 58

10. Em um plano, munido do sistema de coordenadas cartesianas usual, as equações $3x - 2y + 6 = 0$ e $3x + 4y - 12 = 0$ representam duas retas concorrentes. A medida da área da região limitada por essas retas e pelo eixo dos x é: (Dados: u. a. \equiv unidade de área)

- A 9 u. a.
- B 10 u. a.
- C 11 u. a.
- D 12 u. a.
- E 14 u. a.

11. Marieta era fã tanto do futebol masculino quanto do futebol feminino e colecionava fotos de grandes expoentes do futebol no cenário mundial. Por algum motivo, enjoou e quis mudar sua admiração para outro esporte. Resolveu, então, presentear seus colegas da escola com suas figurinhas relacionadas ao futebol.

Ela tem 125 fotos do jogador de futebol Cristiano Ronaldo, 250 fotos da jogadora de futebol Marta e 300 fotos do jogador de futebol Messi. Marieta deseja dividi-las entre um maior número de grupos possível, contendo os três expoentes de jogadores que ela possui, de forma a conter um mesmo número de foto em cada grupo, e ainda cada grupo deverá conter uma mesma quantidade de fotos de cada jogador. Determine o número de fotos do jogador Cristiano Ronaldo contido em cada grupo.

- A 30
- B 15
- C 05
- D 10
- E 20

12. Numa plantação tomada por uma praga de gafanhotos, foi constatada a existência de 885.735 gafanhotos. Para dizimar esta praga, foi utilizado um produto químico em uma técnica, cujo resultado foi de 5 gafanhotos infectados, que morreram logo no 1º dia.

Ao morrerem, já haviam infectado outros gafanhotos.

Dessa forma, no 1º dia, morreram 5 gafanhotos; no 2º dia, morreram mais 10; no 3º dia, mais 30 e assim sucessivamente.

Verificando o número de mortes acumulado, o número de dias que a praga de gafanhotos foi dizimada, é

- A 12 dias
- B 10 dias
- C 11 dias
- D 13 dias
- E 14 dias

GABARITO

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 01. C | 02. A | 03. D |
| 04. D | 05. C | 06. B |
| 07. C | 08. D | 09. D |
| 10. A | 11. C | 12. A |

ANOTAÇÕES