

## Professor B – PB – Matemática

- 11) Com uma peça de tecido foram confeccionadas 45 toalhas de mesa com 1,40 m de comprimento por 2,40 m de largura. Quantas toalhas de 0,80 m de comprimento por 0,70 m de largura poderão ser feitas com uma peça igual a essa?
- a) 270 toalhas.
  - b) 240 toalhas.
  - c) 300 toalhas.
  - d) 290 toalhas.
- 12) Quantos centímetros quadrados são acrescentados à área de um quadrado de 144 cm<sup>2</sup> de área quando aumentamos 2 cm em cada um de seus lados?
- a) 36 cm<sup>2</sup>
  - b) 48 cm<sup>2</sup>
  - c) 52 cm<sup>2</sup>
  - d) 74 cm<sup>2</sup>
- 13) Tenho uma coleção de Cds de músicas brasileiras e estrangeiras. Sabendo-se que nesta minha coleção, para cada 5 Cds de música brasileira, tenho 2 Cds de música estrangeiras. Quantos Cds de música brasileira eu tenho se possuo 22 Cds de músicas estrangeiras?
- a) 11
  - b) 33
  - c) 44
  - d) 55
- 14) Um aluno que gosta de corridas de Fórmula 1 observa uma corrida, curioso com a velocidade e tempo dos carros. Numa corrida, um piloto dá voltas na pista e ele marca o tempo de 1 minuto e 30 segundos com velocidade média de 200 km/hora. Numa outra volta, a pedido da equipe o mesmo piloto diminui sua velocidade média para 180 km/h, o aluno mede novamente o tempo. Este novo tempo gasto para a volta na mesma pista é de:
- a) 2 minutos.
  - b) 2 minutos e 19 segundos.
  - c) 1 minuto e 40 segundos.
  - d) 1 minuto e 21 segundos.
- 15) Lara e Lélío são um casal recém casados que querem adquirir um automóvel usado. Lara tem  $\frac{2}{9}$  do dinheiro necessário para comprar o automóvel, e seu marido Lélío  $\frac{3}{11}$  da quantia. Se a essa importância o casal adicionar R\$ 3.500,00 de um empréstimo poderão comprar o tão sonhado automóvel. Qual o preço deste automóvel usado?
- a) R\$ 5.900,00
  - b) R\$ 6.930,00
  - c) R\$ 7.270,00
  - d) R\$ 5.780,00

16)Cerca de 30 % de todos os casos de lesões no mundo estão associadas ao consumo abusivo do álcool.” Afirma a consultora da OMS ( Organização Mundial de Saúde) e diretora do Centro Nacional de Pesquisas sobre o álcool (EUA). CherylCherpitel. Se em um grupo de 210.000 pessoas, 30 % se lesionarem pelo uso do álcool, quantas pessoas sairiam lesionadas:

- a) 63.000
- b) 73.000
- c) 83.000
- d) 93.000

17) Num acidente grave, foi constatado pelo bafômetro que o motorista do carro tinha ingerido álcool além do permitido, o motorista ingeriu 1,39g de álcool/litro de sangue. Na época que ocorreu o acidente o permitido pela legislação era de 0,6g de álcool/litro de sangue. Quantos gramas de álcool o motorista ingeriu a mais que o permitido:

- a)  $\frac{79}{100}$  g
- b)  $\frac{89}{100}$  g
- c)  $\frac{69}{100}$  g
- d)  $\frac{80}{100}$  g

18) Qual o valor numérico da expressão  $\frac{a^2 \cdot b}{c^2}$ , sabendo-se que  $a = 25^{-2}$ ,  $b = 625$  e  $c = 5^{-2}$  ?

- a) 0,25
- b) 2,5
- c) 250
- d) 25

19) A expressão  $\sqrt{18} + \sqrt{50}$  é equivalente a:

- a)  $2\sqrt{17}$
- b)  $34\sqrt{2}$
- c)  $8\sqrt{2}$
- d)  $5\sqrt{3}$

20)O dono de uma lanchonete registrou em uma tabela as bebidas que seus clientes tomaram no final de semana passado em unidades.

Suco	Cerveja	Refrigerante	Café	Água mineral
87	27	78	36	72

Passado o final de semana o dono resolveu fazer alguns cálculos para prever novas vendas. Sendo assim ele calculou a porcentagem de clientes que tomaram sucos e cervejas nessa lanchonete. Esse percentual respectivamente foi de:

- a) 22% e 32%
- b) 29% e 9%**
- c) 9% e 19%
- d) 32% e 11%

21) Numa das avenidas da cidade B há dois semáforos que fecham juntos num determinado instante. Um deles permanece 10 segundos fechado e 40 segundos aberto, enquanto o outro permanece 10 segundos fechado e 30 segundos aberto. Qual o número mínimo de segundos necessários, a partir daquele instante, para que os dois sinais voltem a fechar juntos outra vez.

- a) 100
- b) 150
- c) 180
- d) 200**

22) Para realizar o percurso entre duas cidades A e D é necessário passar por duas outras cidades B e C e dois pedágios como mostra a tabela abaixo:

<b>Distância entre as cidades (em km)</b>	<b>Tarifa de pedágio no trecho (R\$)</b>
A – B (40 km)	4,80
B – C (38 km)	4,20
C – D (60 km)	6,40

A família de Alexandre vai realizar essa viagem em um automóvel cujo consumo médio é de 1 litro de gasolina para cada 10 km. Considere o preço de R\$ 2,10 por litro de gasolina. Quanto a família de Alexandre gastará em reais na viagem de ida e volta.

- a) R\$ 88,76**
- b) R\$ 44,38
- c) R\$ 76,54
- d) R\$ 60,00

23) No final da tarde, a sombra de uma árvore mede o dobro de sua altura. Seu adicionar 10 à soma dessas medidas, obtenho 19. Qual é a altura da árvore?

- a) 8 metros.
- b) 6 metros.
- c) 7 metros.
- d) 3 metros.**

24) Por um período de 24 horas, o valor cobrado em um estacionamento obedece o seguinte critério: na primeira hora, dois reais; a partir da segunda hora, a cada hora transcorrida é concedido um desconto de 20 centavos sobre o valor da hora anterior. O usuário pagará pelo estacionamento enquanto o valor da hora anterior menos 20 centavos for positivo. Por esse critério, a partir de que hora paga um usuário do estacionamento estará isento dos pagamentos seguintes?

- a) Nona hora.
- b) Décima hora.**
- c) Décima primeira hora.
- d) Décima segunda hora.

25) Um certo número adicionado seus  $\frac{2}{3}$  resulta 30. Esse número é:

- a) Impar.
- b) Múltiplo de 9.**
- c) Divisor de 30.
- d) Primo.

26) A idade atual de Adalto é a diferença entre a metade da idade que ele terá daqui a 20 anos e a terça parte da que teve cinco anos atrás. Podemos afirmar que, atualmente:

- a) Adalto é uma criança de 12 anos.
- b) Adalto tem mais de 21 anos e menos de 30.
- c) Adalto é um jovem de mais de 12 anos e menos de 21 anos.**
- d) Adalto já passou dos 30 anos e não chegou aos 40.

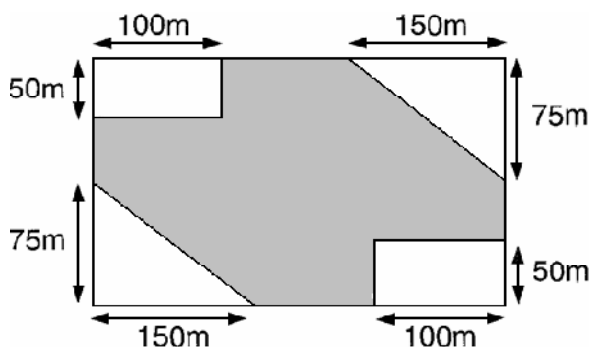
27) Uma peça de mármore tem a forma de um paralelepípedo, com comprimento de 3m, largura de 40 cm e espessura de 2,5 cm, pesa 75 kg. Então, uma peça do mesmo material, com a forma de um paralelepípedo reto, tendo 2 m de comprimento, 50 cm de largura e 1 cm de espessura, pesará:

- a) 25 kg**
- b) 30 Kg
- c) 35 kg
- d) 40 kg

28) Em uma cidade vizinha a Itarana, foi realizado um baile de música num certo bailão. As dimensões desse bailão eram de 240 m por 45 m. Sabendo que para cada 2 m<sup>2</sup> havia, em média 7 pessoas. Quantas pessoas havia nesse bailão?

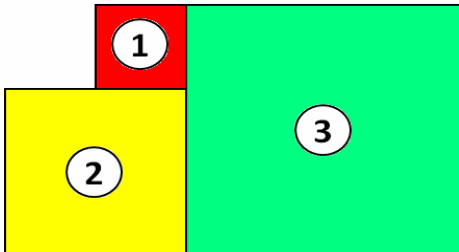
- a) 42.000
- b) 41.800
- c) 37.800**
- d) 38.700

29) O prefeito de uma certa cidade pretende fazer uma praça. Esta praça será inscrita em uma área retangular cujos lados medem 300 m e 500 m, conforme figura abaixo, onde a praça corresponderá a parte preenchida da figura. Sabendo que o custo da obra será de R\$ 6,00 reais o m<sup>2</sup>. Qual será o valor da obra em reais?



- a) 100.000
- b) 625.500
- c) 772.500
- d) 820.000

30) Na figura abaixo encontra três quadrados “colados” uns aos outros. A área do quadrado 1 mede  $16 \text{ cm}^2$  e a área do quadrado 2 mede  $25 \text{ cm}^2$ . Qual a área do quadrado número 3?



- a)  $42 \text{ cm}^2$
- b)  $81 \text{ cm}^2$
- c)  $36 \text{ cm}^2$
- d)  $49 \text{ cm}^2$