

MATEMÁTICA PARA CONCURSOS PÚBLICOS

PROVA GUARDA MUNICIPAL DE CURITIBA 2008 – IBPEX -PR

QUESTÃO 41 – Uma caixa **A**, feita em papelão, em formato de bloco retangular, sem tampa, possui as seguintes dimensões: profundidade 20 cm; largura 40 cm e comprimento 0,8m. É feita uma caixa **B**, também em formato de bloco retangular, também em papelão, em que todas as dimensões são iguais à metade daquelas da caixa **A**. Considerando a quantidade de papelão gasto para fazer cada caixa, podemos afirmar que:

- a) Para fazer a caixa **A** foi gasto o dobro do papelão utilizado na fabricação da caixa **B**.
- b) Para fazer a caixa **B** foi gasto o dobro de papelão utilizado na fabricação da caixa **A**.
- c) Para fazer a caixa **A** foi gasto um quarto do papelão utilizado na fabricação da caixa **B**.
- d) A razão entre a quantidade de papelão gasto para construir uma caixa e outra é de 1 para 8.
- e) Para fazer a caixa **B** foi gasto 0,25 do papelão utilizado na fabricação da caixa **A**.

A caixa A é formada então por retângulos nos lados, mas sem tampa, só com fundo.

$$\text{Serão dois lados de } 20 \times 40 = 800 \text{ cm}^2 \times 2 = 1600 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dois lados de } 20 \times 80 = 1600 \text{ cm}^2 \times 2 = 3200 \text{ cm}^2$$

$$\text{Um fundo de } 40 \times 80 = 3200 \text{ cm}^2$$

$$\text{Total: } 8000 \text{ cm}^2$$

A caixa B possui dimensões que são a metade de cada da caixa A, então serão

$$\text{Dois lados de } 10 \times 20 = 200 \text{ cm}^2 \times 2 = 400 \text{ cm}^2$$

$$\text{Dois lados de } 10 \times 40 = 400 \text{ cm}^2 \times 2 = 800 \text{ cm}^2$$

$$\text{Um fundo de } 20 \times 40 = 800 \text{ cm}^2$$

$$\text{Total: } 2000 \text{ cm}^2$$

Resposta letra E, pois o papelão gasto na B em relação a caixa A será $2000 / 8000 = 0,25$

QUESTÃO 42 – 35% de 20% é igual a:

- a) 70%
- b) 7/100
- c) 700
- d) 17,5%
- e) 35 vezes 20

$$0,35 \times 0,2 = 0,070 = 7\% . \text{ Resposta letra b}$$

QUESTÃO 43 – Num dia de evento, o estacionamento de um parque, com capacidade para 2000 veículos, em um dado momento ($t=0$ min) tem 80% das suas vagas desocupadas. Se a cada minuto foi contados 7 veículos entrando no estacionamento e 2 saindo dele, a equação que indica corretamente a quantidade de veículos no estacionamento após 20 minutos é:

Dados: tempo e minutos = t números de veículos = v

- a) $500 = 7t - 2t$
- b) $500 = 1600 + 7t$
- c) $500 = 400 + 7v$
- d) $500 = 400 + 5t$
- e) $500 = 400 + 5v$

A equação da quantidade de veículos no estacionamento quer dizer vagas ocupadas. Se em $t=0$ 80% estavam desocupadas, então 20% estavam ocupadas, ou seja, tinha $0,2 \times 2000 = 400$ veículos no estacionamento. A equação é dependente do tempo, e como a cada minuto acrescenta-se 5 veículos, então será

$$V=5t+400, \text{ então em 20 minutos deve ser}$$

$$V = 5 \times 20 + 400 = 500 \text{ veículos.}$$

Resposta: Letra d.

===== APRENDA MATEMÁTICA EM CASA E NO HORÁRIO QUE QUISER =====

Curso de Matemática para Concursos: 200 vídeo-aulas e mais de 1500 exercícios gabaritados. Neste curso você contará com acompanhamento individual por professor experiente em concursos públicos. É para aprender de Verdade!!!
Acesse o link http://www.professorfabiano.com/admin/files/descricao_curso_mc.htm e saiba tudo sobre esse curso.

+++++ **EXPERIMENTE GRÁTIS** +++++

Curso completo de Operações Fundamentais com 45 vídeo-aulas e mais de 850 exercícios gabaritados.

Acesse o site www.professorfabiano.com para fazer sua inscrição e obter mais informações.

QUESTÃO 44 – Um terreno retangular cujas dimensões são **A e B** deve ser dividido em quatro partes da mesma área. Uma proposta de área para cada um dos quatro novos terrenos pode ser:

- a) **A x 0,5 B**
- b) **1/2 A x B**
- c) **1/4 A x B**
- d) **1/2 A x 1/4 B**
- e) **1/4 A x 1/4 B**



letras a) e b) Se tivermos A com metade de B ou B com metade de A, teremos o terreno dividido em apenas 2 partes

letra c) Um quarto de A com B, teremos 4 partes

letra d) metade de A com um quarto de B teremos 8 partes

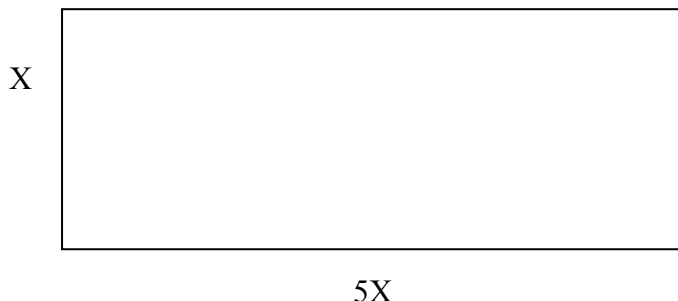
letra e) um quarto de A e de B, teremos 16 partes

Resposta: Letra C

QUESTÃO 45 – As dimensões de uma praça retangular de área igual à 8000 m² obedecem a razão 1 para 5. Um prefeito quer dividir essa praça em 16 partes de mesma área, pois quer implantar um projeto paisagístico, sendo que as dimensões de cada uma dessas partes também deverão obedecer a razão 1 para 5. Conhecendo essas informações assinale a alternativa que indica o perímetro de cada uma dessas dezesseis partes da praça.

- a) 500m
- b) 480m
- c) 240m
- d) **120m**
- e) 60m

Essa proporção diz que um lado é 5 vezes maior que o outro



A área será $X \times 5X = 5X^2$

Essa área é de 8000m², então

$$5X^2 = 8000$$

$$X^2 = 8000/5$$

$$X^2 = 1600$$

$$X = 40$$

Então os lados são 40m e 200m

Para obedecer as mesmas dimensões, temos que dividir os lados no mesmo número de partes, ou seja, cada lado em 4 partes, ficando 10 metros por 50 metros, totalizando um perímetro de 120 metros.

===== APRENDA MATEMÁTICA EM CASA E NO HORÁRIO QUE QUISER =====

Curso de Matemática para Concursos : 200 vídeo-aulas e mais de 1500 exercícios gabaritados. Neste curso você contará com acompanhamento individual por professor experiente em concursos públicos. **É para aprender de Verdade!!!**

Acesse o link http://www.professorfabiano.com/admin/files/descricao_curso_mc.htm e saiba tudo sobre esse curso.

+++++ **EXPERIMENTE GRÁTIS** +++++

Curso completo de Operações Fundamentais com 45 vídeo-aulas e mais de 850 exercícios gabaritados.

Acesse o site www.professorfabiano.com para fazer sua inscrição e obter mais informações.