

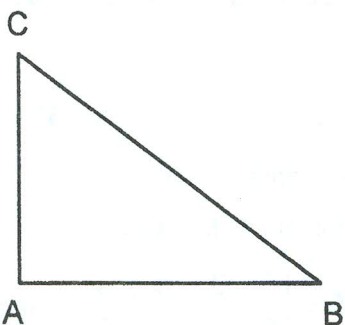


Exame de Matemática 07.01.2016 Duração: 1h.30min  
RESPONDA AS QUESTÕES ASSINALANDO A ALÍNEA CORRECTA NA SUA FOLHA DE RESPOSTAS.  
NÃO BORRE, USE LÁPIS HB, CANETA AZUL OU PRETA.

1. O valor de  $x$  que é solução, nos números reais, da equação  $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{x}{60}$  é igual a
- A 133                      B 192                      C 45                      D 98
2. O valor da expressão  $(-1)^0 + (-6) \div (-2) + 2^4$  é
- A  $-5/14$                       B  $-27/2$                       C 20                      D 14
3. Dadas as expressões  $A = -a^2 - 2a + 5$  e  $B = b^2 + 2b + 5$ :
- A Se  $a = 2$  e  $b = 2$ , então  $A = B$                       B Se  $a = -2$  e  $b = 2$ , então  $A = B$   
C Se  $a = -2$  e  $b = -2$ , então  $A = B$                       D Se  $a = 2$  e  $b = -2$ , então  $A = B$
4. Das três sentenças abaixo:
- I.  $(25)^x = 5^{2^x}$                       II.  $2^{x-3} = 2^x \div 2^3$                       III.  $5^x - 3^x = 2^x$
- A somente a II é verdadeira;                      B somente a I é falsa  
C somente a III é verdadeira                      D somente a II é falsa
5. Considere o conjunto de números racionais  $M = \left\{ \frac{5}{9}, \frac{3}{7}, \frac{5}{11}, \frac{4}{7} \right\}$ . Seja  $x$  o menor elemento de  $M$  e  $y$  o maior elemento de  $M$ . Então, é CORRECTO afirmar que
- A  $x = \frac{5}{11}$  e  $y = \frac{4}{7}$                       B  $x = \frac{3}{7}$  e  $y = \frac{5}{9}$                       C  $x = \frac{3}{7}$  e  $y = \frac{4}{7}$                       D  $x = \frac{5}{11}$  e  $y = \frac{5}{9}$
6. Dividir um número por 0,125 equivale a multiplicá-lo por:
- A 10/125                      B 8                      C 1,25                      D 1/8
7. O valor de  $\sqrt{14 + \sqrt{13 + \sqrt{23 + \sqrt{16}}}}$  é:
- A 350                      B 650                      C 450                      D 550
8. Num estabelecimento hospitalar:
- 250 Funcionários trabalham de manhã.
  - 210 Funcionários trabalham à noite.
  - 40 Funcionários não trabalham de manhã e nem à noite.
  - 50 Funcionários trabalham de manhã e à noite.
- Quantos funcionários trabalham no hospital?
- A 350                      B 650                      C 450                      D 550
9. Qual é o declive da recta que passa pelos pontos (1;4) e (0;1)?
- A -3                      B -2                      C 2                      D 3



10.  $3/5$  de um número somados a  $1/2$  é igual a  $2/3$  desse mesmo número. Indique a opção que apresenta esse número
- A 1                      B  $33/20$                       C 0                      D  $15/2$
11. Duas pequenas empresas farmacêuticas, A e B, têm fabricado, respectivamente, 3000 e 1100 tipos de fármacos por mês. Se, a partir de Janeiro, a fábrica A aumentar sucessivamente a produção em 70 tipos por mês e a fábrica B aumentar sucessivamente a produção em 290 tipos por mês, a produção da fábrica B superará a produção de A a partir de:
- A Março                      B Maio                      C Julho                      D Setembro
12. Um motorista de táxi trabalha de segunda a sábado, durante dez horas por dia, e ganha em média 240,00Mt por hora trabalhada. Nessas condições, pode-se afirmar que, por semana, esse motorista ganha aproximadamente:
- A 14.000,00Mt                      B 14.400,00Mt                      C 13.600,00Mt                      D 15.200,00Mt
13. Dado o triângulo seguinte, rectângulo em A. Como se define o cotangente do ângulo B?



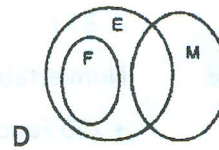
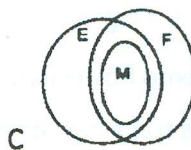
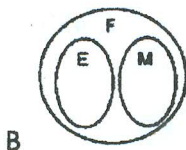
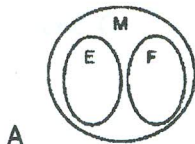
- A  $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}}$                       B  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$                       C  $\frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$                       D  $\frac{\overline{BC}}{\overline{AC}}$

14. A afirmação "Todo jovem que gosta de Medicina adora desportos e festas" pode ser representada segundo diagrama:

M={Jovens que gostam de Medicina}

E={Jovens que gostam de desporto}

F={Jovens que gostam de Festa}



15. Uma senhora comprou uma caixa de bombons para seus dois filhos. Um destes tirou para si metade dos bombons da caixa. Mais tarde, o outro menino também tirou para si metade dos bombons que encontrou na caixa. Restaram 10 bombons. Calcule quantos bombons havia inicialmente na caixa.
- A 45                      B 40                      C 35                      D 30
16. Se  $f(x)$ ,  $g(x)$  e  $h(x)$  são polinómios de graus, respectivamente, 5, 7 e 9, então o grau de  $f(x) \cdot [g(x) - h(x)]$  é
- A 25                      B 21                      C 16                      D 14

