

VESTIBULAR PUC-Rio 2004
GABARITO DA PROVA OBJETIVA DE MATEMÁTICA

21- Resposta: (C) $x^3 + 1$

$$(x+1)(x^2 - x + 1) = x^3 - x^2 + x + x^2 - x + 1 = x^3 + 1$$

22- Resposta: (A) $x = 1$

$10^{x^2-3} = 10^{-2}$ equivale a $x^2 - 3 = -2$, ou seja $x^2 = 1$ cujas soluções são $x = \pm 1$

23- Resposta: (A) $\frac{3}{2}$

$$\frac{\cos 60^\circ + \operatorname{tg} 45^\circ}{\operatorname{sen} 90^\circ} = \frac{\frac{1}{2} + 1}{1} = \frac{3}{2}$$

24- Resposta: (D) $x + y = 9$

$x + y + 1 = 1 + 4 + 5$. Logo $x + y = 9$

25- Resposta: (E) $\frac{3}{2}$

$1,33333... + 0,16666... = 1,49999...$, logo a soma é $3/2$

26- Resposta: (B) 10 cm

A maior distância é entre dois vértices opostos, ou seja, $\sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{100} = 10$

27- Resposta: (D) $\frac{1}{4}$

A probabilidade é de $\frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ ou seja $\frac{1}{4}$

28- Resposta: (A) (3, 4)

O ponto médio é $\frac{1}{2}((1,1) + (5,7)) = \frac{1}{2}(6,8)$ ou seja, o ponto é (3,4)

29- Resposta: (B) $\frac{n!}{(n-2)!}$

$$\frac{n!}{(n-2)!} = \frac{n(n-1)(n-2)!}{(n-2)!} = n(n-1)$$

30- Resposta: (C) 75%

24 dos meninos não fumam, e 21 das meninas não fumam. Logo o número total de não fumantes é 45, ou seja, 75 % da turma.