

MATEMÁTICA

**QUESTÃO 01 – (1,0 ponto) – Professor Anthony**

Basta fazer (Massa do Sol) : (Massa de Marte)

$$(2 \times 10^{30}) : (6,4 \times 10^{23}) = (2 : 6,4) \cdot (10^{30} : 10^{23}) = 0,3125 \cdot 10^7 = 0,3125 \cdot 10000000 = 3.125.000$$

A massa do Sol é 3.125.000 vezes maior que a massa de Marte.

**QUESTÃO 02 – (1,0 ponto) – Professor Anthony**

Rol:

12 ; 25 ; 46 ; 46 ; 55 ; 73 ; 73 ; 89

Moda: 46 e 73 (ambos aparecem duas vezes)

$$\text{Média: } (12 + 25 + 46 + 46 + 55 + 73 + 73 + 89) : 8 = 419 : 8 = 52,375$$

$$\text{Mediana: } 12 ; 25 ; 46 ; \underline{46} ; \underline{55} ; 73 ; 73 ; 89 = (46 + 55) : 2 = 101 : 2 = 50,5$$

**QUESTÃO 03 – (1,0 ponto) – Professor Anthony**

$$(0,25)^{-3} + (0,5)^{-4} - 9 \cdot (0,75)^{-2}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} - 9 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$$

$$\left(\frac{4}{1}\right)^3 + \left(\frac{2}{1}\right)^4 - 9 \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2$$

$$64 + 16 - 9 \cdot \left(\frac{16}{9}\right)$$

$$64 + 16 - 16$$

$$64$$

O número encontrado é o 64. Calculando a quarta parte, temos  $64 : 4 = 16$

Resposta: 16

**QUESTÃO 04 – (1,0 ponto) – Professor Rogério**

A área será  $(x + 2)^2 = 144$ . Assim,  $x + 2 = \sqrt{144} = 12$ , pois  $(-12)$  não convém para o contexto apresentado. Então  $x = 12 - 2 = 10$ .

Logo, o perímetro da região será  $12 \cdot 4 = 48$  metros.

**QUESTÃO 05 – (1,0 ponto) – Professor Rogério**

As informações sugerem que  $(3/8) \cdot x = 36$ . Assim,  $3x = 288$  e  $x = 96$  minutos, que representa o tempo total de realização da prova.

Sendo assim, o tempo restante para o término dessa prova pode ser representada por  $96 - 36 = 60$  minutos = 1 h.

**QUESTÃO 06 – (1,0 ponto) – Professor Rogério**

Determinando as frações equivalentes às frações dadas, sendo o MMC(3, 9, 8) = 72, teremos:  $1/3$ ,  $2/9$  e  $3/8 = 27/72$ ,  $16/72$  e  $27/72$ .

Assim, os professores que comeram a menor e a maior parte da pizza foram, respectivamente, o Anthony ( $16/72 = 2/9$ ) e o Luan ( $3/8 = 27/72$ ).

**QUESTÃO 07 – (1,0 ponto) – Professor Luan**

Resolução:

Seja  $x$  o valor que Astolfo possuía, as informações sugerem que:

$$\left(\frac{1}{8}\right) \cdot x + \left(\frac{5}{12}\right) \cdot x + 110 = x.$$

Assim,  $3x + 10x + 2640 = 24x$ . Dessa forma,  $x = 240$  reais.

**QUESTÃO 08 – (1,0 ponto) – Professor Luan**

a) A área ocupada é  $2000 \times 15 = 30\,000 \text{ m}^2$ .

b) Estima-se ter  $30\,000 \times 4 = 120\,000$  pessoas.

**QUESTÃO 09 – (1,0 ponto) – Professor Luan**

a)  $A = \frac{30 \cdot 12}{2} = 180 \text{ cm}^2$ .

b)  $A = A_{\text{quad}} - 4 \cdot A_{\Delta} = 7^2 - 4 \cdot \left(\frac{4 \cdot 3}{2}\right) = 25 \text{ cm}^2$

**QUESTÃO 10 – (1,0 ponto) – Professor Luan**

a)  $A = 12^2 = 144 \text{ cm}^2$ .

b)  $144 \div 3 = 48 \text{ cm}^2$ .

c) Note que o menor lado do retângulo sombreado mede  $12 \div 2 = 6 \text{ cm}$ . Como a área desse retângulo é de  $48 \text{ cm}^2$ , então o outro lado mede  $48 \div 6 = 8 \text{ cm}$ . Portanto, seu perímetro mede  $8+6+8+6 = 28 \text{ cm}$ .

**FILOSOFIA**

**QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Vinicius**

Resposta: O imperativo categórico de Kant trata da ação por dever, ou seja, um modelo de moral universal que possui valor em si mesmo e é instituído pela razão humana. É uma máxima moral, que deve ser seguida independentemente da circunstância.

**QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Vinicius**

Resposta: Sim, porque a honestidade está relacionada à verdade e sua aplicação na vida prática. Considerando o imperativo categórico, a verdade seria uma ação boa em si mesma e que portanto, poderia ser universalizada.

**QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Vinicius**

Resposta: Espera-se que o aluno problematize o conceito de imperativo categórico e apresente argumentos concordantes ou discordantes a respeito dessa perspectiva ética.

**QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Vinicius**

Resposta: Numa perspectiva filosófica, ética e moral não se separam, pois nossas ações na vida pública são reflexo dos valores morais que construímos no decorrer de nossa vida. Com efeito, se eu conheço a virtude e a coloco em prática no meu dia a dia, minhas ações sociais/políticas também serão guiadas pela ética.

**QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Vinicius**

Resposta: Para Aristóteles, a felicidade (*eudaimonia*) é um bem em si mesmo, ou seja, é o próprio fim (*telos*) da vida. Ela se basta e não é um meio para atingir algo fora de si. De acordo com o texto, a riqueza “não é o bem que procuramos”, porque é apenas um meio para atingirmos o verdadeiro fim, a felicidade.

INGLÊS

**QUESTÃO 01 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

O humor do cartum encontra-se no fato do pedinte perguntar à mulher se ela não tem um dólar para comprar uma sopa, no que ela fala “pobre homem, eis aqui o dólar” e ele, numa quebra de expectativa lhe dá a sopa que, na realidade, ele está vendendo e não querendo comprar.

**QUESTÃO 02 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

O texto trata principalmente da dependência psicológica que muitas pessoas têm ao necessitarem de tomar uma xícara de café a fim de não se sentirem irritadiços, com dor de cabeça ou com dificuldade de concentração.

**QUESTÃO 03 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

- a) Keeping you awake
- b) Coffee can indeed be as addictive as tobacco.

**QUESTÃO 04 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

In laboratories.

**QUESTÃO 05 – (2,0 pontos) – Professor Monster**

Meet Koko: a female gorilla born at the San Francisco Zoo on July 4th, 1971. Koko learned sign language from her trainer, Dr. Penny Patterson. Patterson began teaching sign language to Koko in 1972, at Christmas, when Koko was one year old. Koko must have been a good student, because two years later she moved onto the Stanford University campus with Dr. Patterson. Koko continued to learn on the campus until 1976. That's when she began living full-time with Patterson's group, the Gorilla Foundation. Patterson and Koko's relationship has blossomed ever since.

Sign language isn't the only unusual thing about Koko. She's also been a pet-owner. In 1983, at the age of 12, researchers said that Koko asked for a cat for Christmas. They gave Koko a stuffed cat. Koko was not happy. She did not play with it, and she continued to sign sad. So for her birthday in 1984, they let her pick a cat out of an abandoned litter. Koko picked a gray cat and named him "All Ball." Dr. Patterson said that Koko loved and nurtured All Ball as though he were a baby gorilla. Sadly, All Ball got out of Koko's cage and was hit by a car, in the street. A. Patterson reported that Koko signed "Bad, sad, bad" and "Frown, cry, frown, sad" when she broke the news to her.