

# RAZÃO E PROPORÇÃO PARA O ENEM

## Razão

### Proporção:

Uma sala de aula possui 42 alunos. Sabendo que a relação entre meninas e meninos é  $4/3$ , qual é a quantidade de meninos?

Dividir o valor 1000 e duas partes que são proporcionais aos números 3 e 5.

### **QUESTÃO 1:**

Um biólogo, que investiga a proliferação de algas que tomam a superfície de um lago, concluiu que a área ocupada pelas algas dobra a cada dia. Como essa espécie de alga é nociva para o ecossistema do lago, o biólogo recomenda uma solução líquida para combater as algas que deve ser despejada no lago à razão de 100 ml para cada  $m^2$  de superfície tomada pelas algas. Sabendo-se que no início da pesquisa a área ocupada pelas algas era de  $5 m^2$  e que o tratamento teve início 3 dias depois, qual deve ter sido, em litros, a quantidade da solução usada para combater as algas no primeiro dia do tratamento?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

### **QUESTÃO 2:**

O professor de Literatura do primeiro ano de uma escola da capital combinou com seus alunos que cobraria na prova mensal apenas seus conhecimentos sobre Barroco e Classicismo, mas quando foi elaborar a prova esqueceu-se do combinado e fez as cinco questões de acordo com a tabela a seguir:

	<b>Tema</b>	<b>Valor</b>
<b>Questão 1</b>	Arcadismo	1,5
<b>Questão 2</b>	Arcadismo	1,0
<b>Questão 3</b>	Barroco	2,1
<b>Questão 4</b>	Barroco	2,4
<b>Questão 5</b>	Classicismo	3,0

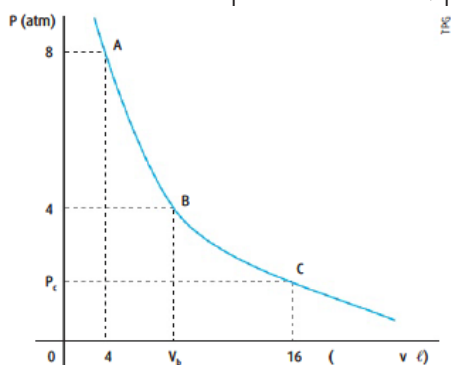
Na hora da prova, os alunos logo perceberam o erro e reclamaram. O professor, ao constatar o erro, disse o seguinte: “Não se preocupem, vou desconsiderar as questões sobre Arcadismo e as outras questões totalizarão os 10 pontos da prova, cada uma com o mesmo valor relativo que tinha antes”.

Dessa forma, quanto passa a valer a terceira questão?

- a) 3,2
- b) 3,0
- c) 2,8
- d) 2,6
- e) 2,4

### QUESTÃO 3:

O gráfico abaixo é de uma transformação isotérmica na qual certa quantidade de gás é levada do estado A para o estado C, passando pelo estado B.



Sabendo que a função que relaciona a pressão  $P(v)$ , em atmosferas, com o volume  $v$ , em litros, do gás é dada por  $P(v) = \frac{k}{v}$ , em que  $k$  é uma constante real positiva, pode-se concluir que o volume do gás no estado B e a pressão do gás no estado C são, respectivamente:

- a)  $8\ell$  e 2 atm
- b)  $4\ell$  e 16 atm
- c)  $4\ell$  e 4 atm
- d)  $2\ell$  e 8 atm
- e)  $8\ell$  e 8 atm

### QUESTÃO 4:

Um médico decidiu criar uma escala de temperatura cujo único objetivo é representar o estado febril de um paciente. Para isso, estabeleceu que a temperatura de  $36^\circ\text{C}$  (ausência de febre) seria representada pelo valor 0 e a temperatura de  $40^\circ\text{C}$  (febre muito alta) seria representada pelo valor 10, conforme a tabela:

Escala Celsius ( $^\circ\text{C}$ )	Escala do médico
36	0
40	10

Suponha que a relação entre as escalas é representada por uma reta e que um paciente esteja com febre quando sua temperatura for maior ou igual a  $37^\circ\text{C}$ . Na escala do médico, o menor valor que indica febre é:

- a) 1,0
- b) 1,5
- c) 2,0
- d) 2,5
- e) 3,0

### **QUESTÃO 5:**

Se um paciente está com temperatura 7 na escala do médico, a sua temperatura, em °C, é:

- a) 37,5
- b) 38,0
- c) 38,8
- d) 39,2
- e) 39,6

### **QUESTÃO 6:**

Na imagem vê-se um pescador fazendo pose para uma foto. Os óculos do pescador têm 16 cm de largura. Na tela da máquina fotográfica, os óculos do pescador e o peixe medem, respectivamente, 2 cm e 9 cm. Considerando que o peixe e os óculos do pescador pertencem a um plano paralelo ao plano da lente da máquina, determine o comprimento do peixe.



- a) 23 cm
- b) 55 cm
- c) 65 cm
- d) 72 cm
- e) 80 cm