



Colégio Qi

PARA A VALIDADE DO QID, AS RESPOSTAS DEVEM SER APRESENTADAS EM FOLHA PRÓPRIA, FORNECIDA PELO COLÉGIO, COM DESENVOLVIMENTO E SEMPRE A TINTA. TODAS AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA DEVEM SER JUSTIFICADAS.

DATA DE ENTREGA: 07 / 06 / 2017

### GABARITO

1. (1,0) Em todos os animais desse filo, existem células urticantes, especializadas para a captura de alimento e proteção. As células urticantes são pequenas e tem no seu interior um longo filamento enrolado, mergulhado numa bolsa contendo forte toxina. Ao menor toque, o filamento dispara, ferindo o corpo da presa e liberando nela a toxina. Num pequeno e simples tentáculo podem se concentrar milhares dessas células.
2. (1,0) A cavidade digestória da hidra e o tubo digestório da planária possuem apenas uma abertura (boca), que serve para a entrada de alimentos e a saída de resíduos. Assim, os animais que possuem boca e não apresentam ânus, possuem um tubo digestório incompleto.
3. (1,0) Uma continua corrente de água entra no corpo de uma esponja pelos milhares de poros, circula por um conjunto de canais da parede corporal. As esponjas são animais filtradores, pois, por meio de células especiais, os coanócitos, captam partículas de alimento e as digerem, no interior do citoplasma. Esse é o mais primitivo tipo de digestão, chamado intracelular.
4. (1,0) A água transporta oxigênio e partículas alimentícias para dentro da esponja. Ao sair, a água leva substâncias de excreção, gás carbônico e, eventualmente, espermatozoides.
5. (1,0) Os celenterados são menos primitivos que os espongiários, pois já possuem um sistema nervoso difuso e uma cavidade digestiva.
6. (1,0) A vantagem de não serem afetados pelos cnidoblastos, uma vez que essa grossa camada de células na boca as protege.
7. (1,0) Miracídeos e cercarias.
8. (1,0) O miracídio ao chegar à água procura o caramujo, seu hospedeiro intermediário. A cercária, ao deixar o caramujo, procura o homem, seu hospedeiro definitivo.
9. (1,0) Não. Pois provavelmente essas estruturas encontradas nas fezes do menino, são apenas os proglotes (estruturas que darão origem a novos animais), e o parasita ainda se encontra no tubo digestivo da criança, gerando graves danos a saúde do mesmo.
10. (1,0) Taenia.



PARA A VALIDADE DO QID, AS RESPOSTAS DEVEM SER APRESENTADAS EM FOLHA PRÓPRIA, FORNECIDA PELO COLÉGIO, COM DESENVOLVIMENTO E SEMPRE A TINTA. TODAS AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA DEVEM SER JUSTIFICADAS.

DATA DE ENTREGA: 07 / 06 / 2017

### GABARITO

1.

$$A = \left[ \frac{1}{2} - \left( 1 + \frac{1}{2} \right)^2 \right] \cdot \left( 2 - \frac{2}{3} \right) = \left[ \frac{1}{2} - \left( \frac{3}{2} \right)^2 \right] \cdot \frac{4}{3} = \left[ \frac{1}{2} - \frac{9}{4} \right] \cdot \frac{4}{3} = \left[ -\frac{7}{4} \right] \cdot \frac{4}{3} = -\frac{7}{3}$$

$$B = \frac{5}{7} : \left[ 2 - \left( \frac{2}{3} + 3 \right) \right] = \frac{5}{7} : \left[ 2 - \frac{11}{3} \right] = \frac{5}{7} : \left[ -\frac{5}{3} \right] = \frac{5}{7} \cdot \left[ -\frac{3}{5} \right] = -\frac{3}{7}$$

Como A e B são números inversos. Logo o produto **A.B = 1**.

2. Número: x

Dobre esse número:  $2 \cdot x = 2x$

Adicione cinco ao resultado:  $2x + 5$

Multiplique por três esse novo resultado:  $3 \cdot (2x + 5)$

3. a) Substituindo  $a = -3$  e  $b = \frac{1}{7}$ , encontramos:

$$2a + 7b = 2 \cdot (-3) + 7 \cdot \left( \frac{1}{7} \right) = -6 + 1 = -5$$

b) Substituindo  $a = -5$  e  $b = 2$ , encontramos:

$$a^2 - 2ab + b^2 = (-5)^2 - 2 \cdot (-5) \cdot (2) + (2)^2 = 25 + 20 + 4 = 49$$

4.  $5(-2 - 4) + 2(-(-2) + 2) = -3 - 7(-2 + 8)$

$$5(-6) + 2(2 + 2) = -3 - 7(6)$$

$$5(-6) + 2(4) = -3 - 7(6)$$

$$-30 + 8 = -3 - 42$$

$$-22 = -45$$

Não é solução.

5.  $2x - 2 - 8x + 4 + 154 = 0$

$$-6x + 156 = 0$$

$$-6x = -156$$

$$6x = 156$$

$$X = \frac{156}{6}$$

$$X = 26$$

Resposta: D

6. Como no primeiro prato já tem um peso com 15g e o segundo já tem 25g no total, só conseguimos o equilíbrio se colocarmos pesos diferentes em A e B, pois se colocarmos pesos iguais, os pratos continuam com a diferença de 10g.

7. a) Perímetro:  $2x + x + 3 + 2x + 1 + x + x + 1 = 7x + 5$

b) Substituindo x por 2cm, teremos:  $7x + 5 = 7 \cdot 2 + 5 = 14 + 5 = 19\text{cm}$

8. a) Considerando a altura das caixas sem adesivo como x, teremos:

$$\text{Primeira pilha: } 3x + 16 + 14 = 3x + 30$$

$$\text{Segunda pilha: } 2x + 15 + 13 + 12 = 2x + 40$$

Como as pilhas possuem mesma altura, encontramos:

$$3x + 30 = 2x + 40 \Rightarrow 3x - 2x = 40 - 30 \Rightarrow x = 10$$

**Concluimos que cada caixa sem adesivo possui 10cm de altura.**

b) Substituindo  $x$  por 10, encontramos:

Primeira pilha:  $3x + 16 + 14 = 3x + 30 = 3 \cdot 10 + 30 = 30 + 30 = \mathbf{60cm}$

Segunda pilha:  $2x + 15 + 13 + 12 = 2x + 40 = 2 \cdot 10 + 40 = 20 + 40 = \mathbf{60cm}$

**Cada pilha tem 60cm de altura.**

9. A área total dessa caixa é dada por:  $2(ab+ac+bc)$ .

10. Não é raiz.  $X = -39/7$ .