

Gabarito:

QUESTÃO 01 =====

[E]

Arthur acerta os tiros de número 2, 6, 10, ..., 418; Bruno acerta os tiros de número 3, 9, 15, ..., 417 e César acerta os tiros de número 4, 12, 20, ..., 420. Logo, observando que os números dos tiros acertados por Arthur são pares e que os números dos tiros acertados por Bruno são ímpares, podemos concluir que os três competidores nunca acertarão o alvo simultaneamente.

QUESTÃO 02 =====

[D]

Tem-se que uma ficha azul vale três pontos, uma ficha branca vale nove pontos e uma ficha verde vale vinte e sete pontos. Desse modo, o Jogador A fez $3 \cdot 27 + 1 \cdot 9 + 1 \cdot 3 + 4 \cdot 1 = 97$ pontos, o Jogador B fez $2 \cdot 27 + 4 \cdot 9 + 0 \cdot 3 + 9 \cdot 1 = 99$ pontos e o Jogador C fez $1 \cdot 27 + 5 \cdot 9 + 8 \cdot 3 + 2 \cdot 1 = 98$ pontos. Portanto, B ficou em primeiro lugar, C ficou em segundo lugar e A ficou em terceiro lugar.

QUESTÃO 03 =====

[D]

O paciente I tomou $15 \cdot 5 = 75 > 60$ gotas e os pacientes II, III e V não respeitaram a quantidade de gotas por dose. Portanto, o único paciente que tomou o remédio de acordo com as orientações foi o IV.

QUESTÃO 04 =====

[D]

Calculando o coeficiente de impacto das lagoas, encontramos a tabela abaixo.

Lagoa	Contaminação média por mercúrio em peixes (miligrama)	Tamanho da população o ribeirinha (habitante)	Coeficiente de impacto
Antiga	2,1	1522	3196,2
Bela	3,4	2508	8527,2
Delícia	42,9	2476	106220,4
Salgada	53,9	2455	132324,5
Vermelha	61,4	145	8903

Por conseguinte, é imediato que a primeira lagoa que sofrerá a intervenção planejada será a Salgada.

QUESTÃO 05 =====

[D]

O dia em que o paciente obteve um resultado dentro dos padrões foi 23/08/2011. De fato, pois no dia 30/11/2009 os leucócitos estavam anormais, no dia 30/11/2009 as hemácias estavam alteradas, no dia 09/08/2011 o pH não estava acima do valor máximo tomado como padrão e no dia 06/03/2012 a contagem dos leucócitos estava acima do limite considerado normal.

QUESTÃO 06 =====

[B]

Apenas os modelos A e B estão aptos a pousar no aeroporto. De fato, os modelos C e E possuem carga máxima maior do que $110\text{ t} = 110.000\text{ kg}$, e o modelo D possui comprimento maior do que 60 m.

QUESTÃO 07 =====

[D]

De acordo com as representações gráficas, obtemos:

$$A = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$B = \frac{1}{4}$$

$$C = \frac{3}{4}$$

Analisando, agora, cada uma das opções, obtemos:

[A] Falsa, pois $A + B = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12} \neq C$.

[B] Falsa, pois $A - C = \frac{1}{3} - \frac{3}{4} = -\frac{5}{12} \neq B$.

[C] Falsa, pois $A \cdot B = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12} \neq C$.

[D] Verdadeira, pois $B \div A = \frac{1}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{1} = \frac{3}{4} = C$.

QUESTÃO 08 =====

[D]

Os países que integram exatamente 3 das organizações são: Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Paraguai, Argentina e Uruguai. Portanto, a resposta é 7.

QUESTÃO 09 =====

[D]

Para estar na faixa considerada normal, a massa da criança deve ser, em quilogramas, um número pertencente ao intervalo $[14 \cdot 1,2^2; 18 \cdot 1,2^2] = [20,16; 25,92]$. Em consequência, os valores mínimo e máximo que esse menino precisa emagrecer são, respectivamente, $30,92 - 25,92 = 5$ kg e

QUESTÃO 10 =====

[E]

Sendo $7,55 - 6,8 = 0,75$ e $\frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 75\% = 0,75$, podemos concluir que ele derrubou no máximo 6 garrafas. De fato, ele derrubou, no máximo, a garrafa de valor 6,8 e 5 garrafas de valor equivalente a 0,75.