

RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES DE RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Caro aluno,

Disponibilizo abaixo a resolução das questões de Raciocínio Lógico Matemático da prova para o cargo de **Técnico Judiciário – Área Administrativa** do Tribunal de Justiça da Bahia (TJ/BA). Para sua orientação, **utilizei a numeração da prova de tipo 1**. Caso você entenda que cabe recurso em relação a alguma questão, não hesite em me procurar:

arthurlima@estrategiaconcursos.com.br

Boa sorte a todos!

Prof. Arthur Lima

QUESTÃO 41 – RESOLUÇÃO:

Chamando de C o preço pago por uma criança e de A o preço pago por um adulto, sabemos que a criança paga metade do adulto, ou seja:

$$C = A/2$$

Também sabemos que 3 Adultos e 5 crianças pagam 165 reais, isto é:

$$3xA + 5xC = 165$$

$$3xA + 5x(A/2) = 165$$

$$3xA + 2,5xA = 165$$

$$5,5xA = 165$$

$$A = 165 / 5,5$$

$$A = 30 \text{ reais por adulto}$$

Logo,

$$C = A/2 = 30/2 = 15 \text{ reais por criança}$$

Assim, 5 Adultos e 3 Crianças pagam:

$$5xA + 3xC =$$

$$5x30 + 3x15 =$$

$$150 + 45 =$$

195 reais

Resposta: B (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 42 – RESOLUÇÃO:

Sabemos que Pedro passou pelo carro Branco antes de passar pelo Cinza, ou seja, temos a ordem:

... Branco ... Cinza ...

No esquema acima, as reticências representam posições onde os outros carros podem estar. Sabemos também que Pedro passou pelo carro Preto antes de passar pelo Vermelho:

... Preto ... Vermelho ...

Como os carros Branco e Cinza não estão juntos, as maneiras de ordenar os carros sem desrespeitar as informações anteriores são apenas 3:

Preto Branco Vermelho Cinza

Branco Preto Vermelho Cinza

Branco Preto Cinza Vermelho

Resposta: A (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 43 – RESOLUÇÃO:

Chamando de M a quantidade de moedas de 1 real, e de m a quantidade de moedas de 50 centavos, sabemos que as de 1 real são 16 moedas a mais que as de 50 centavos, ou seja:

$$M = m + 16$$

Sabemos também que o total de moedas é igual a 120, ou seja,

$$M + m = 120$$

$$(m + 16) + m = 120$$

$$2m + 16 = 120$$

$$2m = 120 - 16$$

$$2m = 104$$

$$m = 104 / 2$$

$m = 52$ moedas de cinquenta centavos

Logo,

$$M = m + 16 = 52 + 16 = 68 \text{ moedas de um real}$$

O valor total existente é:

$$\text{Valor total} = 68 \times 1,00 + 52 \times 0,50$$

$$\text{Valor total} = 68 + 26$$

$$\text{Valor total} = 94 \text{ reais}$$

Resposta: D (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 44 – RESOLUÇÃO:

Vamos chamar de M , A e P os valores recebidos, respectivamente, por Maria, Ângela e Paulo. Sabemos que Maria ganha 25 por cento a mais do que a Ângela, ou seja:

$$M = A \times (1 + 25\%)$$

$$M = A \times 1,25$$

Também sabemos que Ângela ganha 20 por cento a mais do que Paulo, ou seja:

$$A = P \times (1 + 20\%)$$

$$A = P \times 1,20$$

Podemos substituir o A da equação $M = A \times 1,25$ por $P \times 1,20$, ficando com:

$$M = A \times 1,25$$

$$M = (P \times 1,20) \times 1,25$$

$$M = P \times 1,50$$

$$M = P \times (1 + 50\%)$$

Observando esta última equação podemos dizer que Maria ganha 50% a mais que Paulo.

Resposta: C (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 45 – RESOLUÇÃO:

Para calcularmos a mediana o primeiro passo é escrever os valores em ordem crescente:

2, 3, 4, 5, 15, 15, 16, 16, 16, 17, 18, 20, 22

Note que temos um total de $n = 13$ elementos, uma quantidade ÍMPAR, de modo que a posição da mediana será dada por:

$$\text{Posição da mediana} = (n + 1) / 2 = (13 + 1) / 2 = 14 / 2 = 7$$

Assim podemos dizer que a mediana é o sétimo termo em ordem crescente, que neste caso é igual a 16.

A média é obtida dividindo a soma dos valores por 13, que é a quantidade de números que temos. Somando os valores você vai encontrar o resultado 169, de modo que:

$$\text{Média} = 169 / 13 = 13$$

Desta maneira a diferença entre o valor da mediana (16) e o valor da média (13) é igual a 3.

Resposta: C (gabarito preliminar OK)

QUESTÃO 46 – RESOLUÇÃO:

A maneira mais fácil de resolvermos uma questão como essa consiste em trabalharmos com uma quantidade de pessoas qualquer. Por exemplo, suponha que o total de pessoas levadas a julgamento na cidade é igual a 1000.

Sabemos que 90 por cento dessas pessoas são condenadas e as demais são absolvidas, ou seja, 900 pessoas são condenadas e as 100 pessoas restantes são absolvidas.

Das 900 pessoas condenadas sabemos que 80 por cento realmente são culpadas, isto é, $80\% \times 900 = 0,80 \times 900 = 720$ pessoas são efetivamente culpadas, de modo que as $900 - 720 = 180$ pessoas restantes são inocentes.

Das 100 pessoas absolvidas sabemos que 90 por cento são realmente inocentes, isto é, $90\% \times 100 = 90$ pessoas são efetivamente inocentes, de modo que as $100 - 90 = 10$ pessoas restantes são culpadas.

Como você pode ver nos parágrafos acima o total de pessoas inocentes é igual a $180 + 90 = 270$, em um total de 1000 pessoas. A probabilidade de escolher uma dessas 270 pessoas inocentes em um total de 1000 pessoas é:

$$P = 270 / 1000 = 0,27 = 27\%$$

Resposta: E (gabarito preliminar OK)