

PROVA DA ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO – ANALISTA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

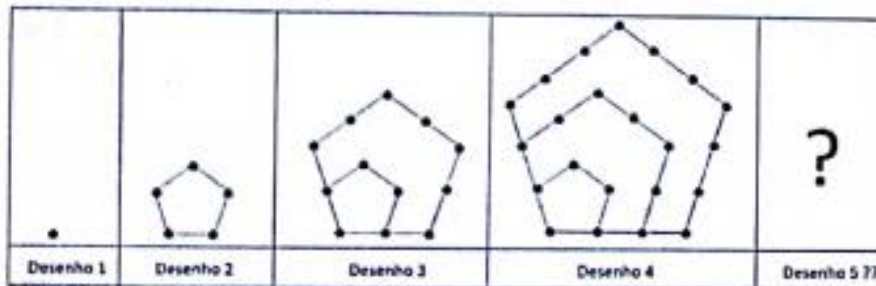
QUESTÕES DE RACIOCÍNIO LÓGICO

PROVA – COR AMARELA

Prof. Josimar Padilha

Primeiramente gostaria de ressaltar que todo o assunto foi abordado em nosso curso direcionado para a AGU, inclusive fizemos questões idênticas da própria banca IDECAN, até mesmo com um nível de complexidade superior. A verdade é que estou feliz, pois tenho a certeza que nossos alunos do Gran Cursos Online se saíram muito bem. Agora vamos aos comentários.

11. “Os pitagóricos (pensadores oriundos da escola Pitagórica, fundada por Pitágoras) foram importantíssimos”



COMENTÁRIO:

Temos uma questão de seqüência, onde iremos encontrar a lei de formação para que possamos determinar quantos pontos temos no desenho cinco. Vamos determinar quantos pontos há em cada desenho:

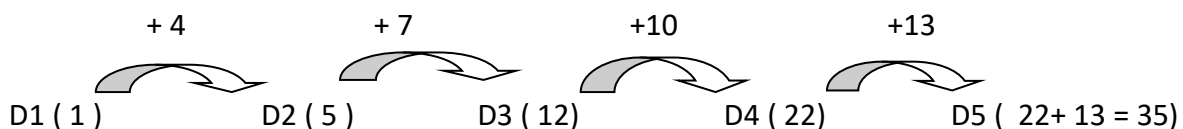
Desenho 1 = 1 ponto

Desenho 2 = 5 pontos

Desenho 3 = 12 pontos

Desenho 4 = 22 pontos

Podemos observar que a cada desenho são acrescentados 3 pontos a mais que o desenho anterior, começando de 4 unidades, vejamos:



Resposta letra D.

02. “A família de Levi costuma realizar um tradicional jogo de troca de presentes na véspera de Natal...”

COMENTÁRIO:

Temos uma questão de datas ou calendário, comum nas provas da IDECAN, inclusive no concurso anterior aconteceu uma questão com este mesmo assunto. Vou considerar o dia 25 de natal, mas se alguém

quiser considerar o dia 24, vai dar na mesma, ok? Vamos lá!

Primeiramente é importante saber quando os anos são bissextos, pois a questão se refere a uma década, sendo de 2010 até 2020. Além de sabermos que são múltiplos de 4 e alguns outros detalhes passados em nossas aulas, podemos dizer que eles são os “anos olímpicos”, dessa forma temos no intervalo citado na questão, os anos de 2012, 2016 e 2020. Agora, é bom guardar o seguinte: Se uma determinada data no ano presente ocorre em certo dia da semana, essa mesma data no ano posterior ocorrerá um dia a mais da semana, certo? Mas com o seguinte detalhe, se nesse intervalo não passarmos por fevereiro de um ano bissexto, pois se no intervalo passarmos por fevereiro bissexto a mesma data no ano posterior acontecerá dois a mais da semana em relação ao ano de partida. A questão não cita o ano na década de 2010, mas qualquer ano a partir de 2010, se contarmos 4 anos depois, partindo da véspera de natal (25 de dezembro) , iremos passar por um ano que tenha fevereiro bissexto, vejamos dois anos quaisquer como exemplo:

1. Supor o ano de 2010(25/12) – **sexta-feira** (quatro anos depois) :

2011 (25/12) – sábado (01 dia a mais- não bissexto)

2012(25/12) - segunda-feira(02 dias a mais – bissexto)

2013(25/12) – terça feira (01 dia a mais – não bissexto)

2014(25/12)- **quarta-feira**(01 dia a mais – não bissexto)

2. Supor o ano de 2015(25/12) – **sexta-feira** (quatro anos depois) :

2016 (25/12) – domingo (02 dia a mais- bissexto)

2017(25/12) - segunda-feira(01 dias a mais – não bissexto)

2018(25/12) – terça feira (01 dia a mais – não bissexto)

2019(25/12)- **quarta-feira**(01 dia a mais – não bissexto)

Na década de 2010 na sexta feira, véspera de natal (25/12), em qualquer ano, teremos que essa mesma data depois de 4 anos acontecendo em uma quarta-feira.

Resposta letra E.

03. “Considerando os conjuntos $A = \{0,2,3,5\}$, $B = \{0,1,3,5\}$, $C = \{0,3,4,5,6\}$...”

COMENTÁRIO:

Temos agora uma questão de operações com conjuntos, em que iremos realizar as operações de união, interseção e diferença. Vejamos os conjuntos:

$A = \{0, 2, 3,5\}$

$B = \{0, 1, 3,5\}$

$C = \{0, 3, 4, 5,6\}$

$D = \{1, 3, 5,7\}$

$$(A \cup B) \cap (C - D)$$

Vamos determinar a união de $(A \cup B) = \{0, 1, 2, 3,5\}$;

Vamos determinar a diferença de $(C - D) = \{0,4,6\}$;

Agora determinar a interseção dos conjuntos acima: $\{0, 1, 2, 3,5\} \cap \{0,4,6\} = \{0\}$

Temos um elemento pertencente à interseção.

Resposta letra A.

04. “Uma panela com arroz pesa 0,6 kg. Retirando-se...”

COMENTÁRIO:

Temos uma questão de álgebra- problemas aritméticos, um sistema de equações do 1º grau.

Vejamos:

P= peso da panela;

A= peso do arroz.

Obs.: retirando-se 2/5 do arroz, fica na panela o complementar que são 3/5 arroz.

$$\begin{cases} P + A = 600 \\ P + 3/5A = 440 \end{cases}$$

$$\begin{cases} P + A = 600 \\ P + 3/5A = 440 \text{ (multiplicar por -1)} \end{cases}$$

Método da soma:

$$\begin{cases} P + A = 600 \\ -P - 3/5A = -440 \end{cases}$$

$$2/5 A = 160$$

$$A = 400g$$

Sabendo que $P + A = 600$, e que $A = 400g$, temos que $P = 200g$.

A questão solicita o peso da panela com 3/4 de arroz, logo:

$$P + 3/4 A = 200 + 3/4 (400) = 200 + 300 = 500g$$

Resposta letra C.

05. “Uma equipe mista de vôlei de quadra amador conta com um plantel...”

COMENTÁRIO:

Temos uma questão de análise combinatória. Aplicaremos uma combinação, uma vez que os agrupamentos (equipes) que serão realizados, a ordem dos elementos não altera a natureza. Vamos aos cálculos:

São 15 jogadores, sendo 8 mulheres e 7 homens, logo:

Pela fórmula temos: $C_{8,3} \cdot C_{7,3} = 1960$

Pelo PFC:

$$\frac{8}{3} \times \frac{7}{2} \times \frac{6}{1} \times \frac{7}{3} \times \frac{6}{2} \times \frac{5}{1} = 8 \times 7 \times 7 \times 5 = 1960$$

Resposta letra A.

Abraço e sucesso!

Josimar Padilha



Professor do Gran Cursos Online. Ministra aulas presenciais, telepresenciais e online de Matemática Básica , Raciocínio Lógico, Matemática Financeira e Estatística para processos seletivos em concursos públicos estaduais e federais; Professor de Matemática e Raciocínio Lógico em várias faculdades do Distrito Federal. Servidor Público há mais de 20 anos. Autor de diversas obras. Palestrante.

[Gran Cursos Online](#)