

Eletrônico



Estratégia
CONCURSOS

Aula

Raciocínio Lógico p/ MAPA (nível fundamental)

Professor: Arthur Lima

AULA 00 (demonstrativa)

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação	01
2. Edital e cronograma do curso	02
3. Resolução de questões da CONSULPLAN	03
4. Questões apresentadas na aula	25
5. Gabarito	32

1. APRESENTAÇÃO

Olá!

Seja bem-vindo a este curso de **RACIOCÍNIO LÓGICO** desenvolvido para atender o edital dos cargos de **Nível Fundamental** do concurso para o **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)**, a ser realizado pela **CONSULPLAN** em 08/05/2014.

Caso você não me conheça, segue uma breve introdução. Sou Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), e trabalhei por 5 anos no mercado de aviação, até ingressar no cargo de Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil.

Neste curso abordaremos todo o conteúdo previsto no edital, vendo tanto a parte teórica como a resolução de questões. A propósito, **resolveremos juntos mais de 200 exercícios, sendo boa parte da própria CONSULPLAN**, em especial aqueles **cobrados nos concursos dos últimos anos**. Também trabalharemos várias questões de outras bancas com estilo de cobrança similar, para você exercitar bastante.

Além disso, **você terá acesso a vídeo-aulas que gravei sobre os temas-chave do seu edital, para diversificar o seu método de estudo.**

Gostaria de terminar esta introdução dizendo que estarei **disponível diariamente para tirar dúvidas** através do fórum disponível na área do aluno. Caso você queira tirar alguma dúvida comigo antes de adquirir o curso, escreva para arthurlima@estrategiaconcursos.com.br.

2. EDITAL E CRONOGRAMA DO CURSO

Inicialmente, transcrevo abaixo o conteúdo programático previsto no edital do MAPA:

RACIOCÍNIO LÓGICO (cargos de nível fundamental)

Sequências Lógicas envolvendo números, letras e figuras. Geometria básica. Criptografia. Simetria. Conjuntos; as relações de pertinência, inclusão e igualdade; operações entre conjuntos, união, interseção e diferença. Comparações. Calendários. Numeração. Razão e proporção. Regra de Três.

Nosso curso será dividido em 5 aulas, além desta aula demonstrativa. Segue abaixo o calendário previsto:

Publicação	Número da Aula
27/01	Aula 00 – demonstrativa
05/02	Aula 01 - Sequências Lógicas envolvendo números, letras e figuras. Calendários. Comparações. Numeração.
15/02	Aula 02 - Geometria básica.
25/02	Aula 03 - Conjuntos; as relações de pertinência, inclusão e igualdade; operações entre conjuntos, união, interseção e diferença.
10/03	Aula 04 - Razão e proporção. Regra de Três. Criptografia. Simetria.
20/03	Aula 05 - Resumo teórico.

Como já disse, além de um completo curso escrito (em PDF), **você terá acesso a vídeo-aulas sobre os tópicos mais importantes do seu edital**, como uma forma de diversificar o seu estudo. Já posso adiantar que você verá vídeos sobre Sequências, Calendários, Geometria, Razões, Proporções e Regra de Três.

Sem mais, vamos ao curso.

3. RESOLUÇÃO DE QUESTÕES DA CONSULPLAN

Nesta aula demonstrativa vamos resolver algumas questões da CONSULPLAN sobre tópicos variados do seu edital. O objetivo é permitir que você conheça o estilo da banca, faça uma auto-avaliação, bem como avalie a minha forma de lecionar.

É natural que você tenha alguma dificuldade neste momento, afinal ainda não vimos os tópicos teóricos relativos a cada assunto.

Vamos começar? Sugiro que você leia a questão e tente resolvê-la antes de ver a resolução comentada.

1. CONSULPLAN – PREF. BARRA VELHA/SC – 2012) Seja a sequência cronológica a seguir.



Considerando a sequência das horas a partir do meio dia, conclui-se que a interrogação deve ser substituída por um relógio, cujo mostrador indique

- A) 16 horas.
- B) 16 horas e 20 minutos.
- C) 16 horas e 40 minutos.
- D) 17 horas.
- E) 17 horas e 10 minutos.

RESOLUÇÃO:

Veja que o primeiro relógio marca 12:00h, o segundo marca 12:20h, o terceiro marca 13:00 e o quarto marca 14:20. Veja que estamos somando:

- 20 minutos do primeiro para o segundo,
- 40 minutos (ou 2 x 20) do segundo para o terceiro,

- 80 minutos (ou 2 x 40) do terceiro para o quarto.

Ou seja, estamos sempre multiplicando por 2 a quantidade de minutos que são somados. Esta é a lógica por trás desta sequência. Multiplicando 80 por 2, chegamos em 160 minutos. Note que:

$$160 \text{ minutos} = 120 \text{ minutos} + 40 \text{ minutos} = 2 \text{ horas} + 40 \text{ minutos}$$

Somando esse tempo ao último relógio, que marcava 14:20, chegamos ao horário de 17:00h. Essa deve ser a marcação do quinto relógio.

RESPOSTA: D

2. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) Considere que a lua completa um ciclo em 29,5 dias. Se um ano de 365 dias começou com lua cheia, então a nona lua cheia desse ano ocorrerá no dia

- A) 25 de agosto.
- B) 27 de julho.
- C) 23 de outubro.
- D) 24 de setembro.
- E) 21 de novembro.

RESOLUÇÃO:

Cada ciclo da Lua leva 29,5 dias. Portanto, para passar 8 ciclos completos (cada um com uma fase de lua cheia), precisamos de:

$$8 \text{ ciclos} = 8 \times 29,5 = 236 \text{ dias}$$

Assim, o 9º ciclo começa no próximo dia, ou seja, no 237º dia do ano. Este será o dia no qual a lua cheia aparecerá pela 9ª vez no ano. Para saber que dia do ano é o 237º, podemos ir somando os dias de cada mês. Somando os 6 primeiros meses, por exemplo, temos:

$$\begin{aligned}\text{Dias dos 6 primeiros meses} &= 31 \text{ (janeiro)} + 28 \text{ (fevereiro)} + 31 \text{ (março)} + 30 \text{ (abril)} + \\ &31 \text{ (maio)} + 30 \text{ (junho)} = 181 \text{ dias}\end{aligned}$$

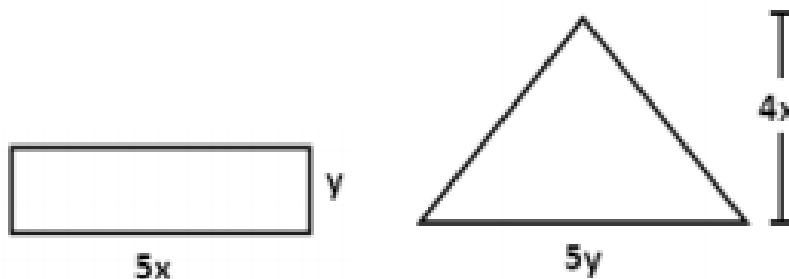
Somando os dias de Julho, chegamos a:

$$\text{Dias dos 7 primeiros meses} = 181 + 31 = 212 \text{ dias}$$

Veja que já estamos próximos do 237º dia. Ou seja, esse dia ocorrerá no mês seguinte (Agosto). Para ir do 212º para o 237º dia, faltam $237 - 212 = 25$ dias. Assim, com mais 25 dias deste mês, chegamos a 25 de Agosto. Neste dia começa o 9º ciclo da Lua, e, portanto, a 9ª fase de Lua cheia.

RESPOSTA: A

3. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) A razão entre as áreas do retângulo e do triângulo é



A) $1/4$.

B) 4.

C) $1/2$.

D) 2.

E) 1.

RESOLUÇÃO:

A área do retângulo é a multiplicação do comprimento ($5x$) pela largura (y). Já a área do triângulo é a multiplicação da base ($5y$) pela altura ($4x$) dividida por 2. Isto é,

Área do retângulo = comprimento x largura

$$\text{Área do retângulo} = 5xy$$

Área do triângulo = base x altura / 2

$$\text{Área do triângulo} = 5y \cdot 4x / 2$$

$$\text{Área do triângulo} = 10xy$$

A razão entre as áreas do retângulo e do triângulo, nesta ordem, é:

$$\frac{\text{Área do retângulo}}{\text{Área do triângulo}} = \frac{5xy}{10xy}$$

$$\frac{\text{Área do retângulo}}{\text{Área do triângulo}} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{\text{Área do retângulo}}{\text{Área do triângulo}} = \frac{1}{2}$$

RESPOSTA: C

4. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) Numa garrafa há um certo volume de água. Se forem retirados dois terços desse volume e, em seguida, colocados metade do que sobrar mais 100 ml, a garrafa passará a conter um volume de 1000 ml de água. Assim, o volume de água contido nessa garrafa é de

- A) 1650 ml.
- B) 1800 ml.
- C) 1530 ml.
- D) 1920 ml.
- E) 2100 ml.

RESOLUÇÃO:

Vamos chamar de V o volume de água que há inicialmente na garrafa. Agora vamos seguir todos os passos descritos no enunciado.

Retirando dois terços do volume V , ficamos com:

$$\text{Volume} = V - \frac{2}{3}V$$

$$\text{Volume} = \frac{3}{3}V - \frac{2}{3}V$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3}V$$

Em seguida, devemos colocar metade do que sobrar (metade de $V/3$, ou seja, $V/6$):

$$Volume = \frac{1}{3}V + \frac{1}{6}V$$

$$Volume = \frac{2}{6}V + \frac{1}{6}V$$

$$Volume = \frac{3}{6}V$$

$$Volume = \frac{1}{2}V$$

Devemos ainda colocar mais 100 ml, ficando com:

$$Volume = \frac{1}{2}V + 100$$

Após tudo isso, foi dito que este volume final da garrafa ($V/2 + 100$) será igual a 1000 ml de água. Isto é,

$$1000 = \frac{1}{2}V + 100$$

$$1000 - 100 = \frac{1}{2}V$$

$$900 = \frac{1}{2}V$$

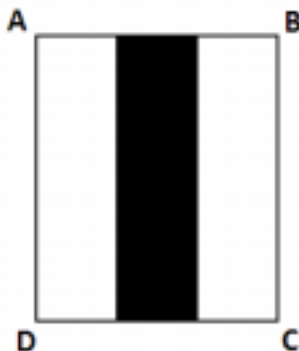
$$900 \times 2 = V$$

$$V = 1800ml$$

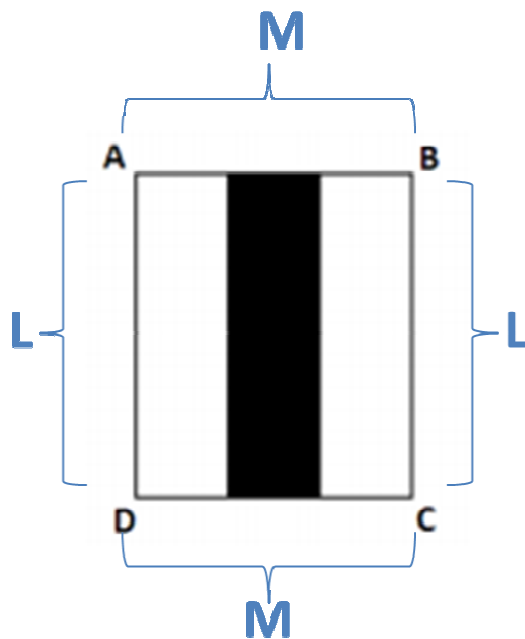
Portanto, volume de água contido nessa garrafa inicialmente é $V = 1800ml$.

RESPOSTA: B

5. CONSULPLAN – POLÍCIA MILITAR/TO – 2013) A área em negrito da figura corresponde a $\frac{1}{3}$ da área do retângulo ABCD, cujo perímetro mede 40 cm. Considerando ainda que o perímetro da região em negrito equivale a $\frac{3}{5}$ do perímetro do retângulo ABCD, então a área desse retângulo mede

(A) 84 cm²(B) 90 cm²(C) 92 cm²(D) 96 cm²**RESOLUÇÃO:**

Vamos chamar de L o comprimento do lado maior do retângulo ABCD, e de M o comprimento do lado menor. Marcando isso na figura, temos:



O perímetro é igual à soma dos lados, ou seja,

$$\text{Perímetro} = L + M + L + M$$

$$40 = 2 \times L + 2 \times M$$

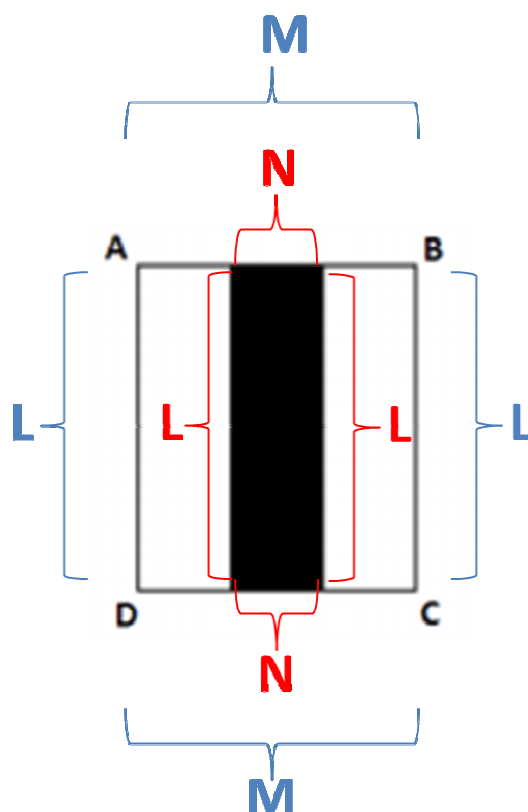
$$40 = 2 \times (L + M)$$

$$40 / 2 = L + M$$

$$L + M = 20$$

$$M = 20 - L$$

Veja agora o retângulo em negrito. O seu lado maior também mede L. Vamos chamar o seu lado menor de N:



Foi dito que o perímetro da região em negrito equivale a $\frac{3}{5}$ do perímetro do retângulo ABCD, ou seja,

$$\text{Perímetro da região em negrito} = \left(\frac{3}{5}\right) \times 40 = 3 \times 40 / 5 = 24\text{cm}$$

Por outro lado,

$$\text{Perímetro da região em negrito} = L + N + L + N$$

$$24 = 2 \times (L + N)$$

$$24 / 2 = L + N$$

$$12 = L + N$$

$$N = 12 - L$$

A área de um retângulo é dada pela multiplicação do lado maior (comprimento) pelo lado menor (largura). Assim,

$$\text{Área do retângulo ABCD} = L \times M = L \times (20 - L)$$

$$\text{Área do retângulo em negrito} = L \times N = L \times (12 - L)$$

Foi dito que a área em negrito da figura corresponde a $\frac{1}{3}$ da área do retângulo ABCD, ou seja,

$$L \times (12 - L) = \left(\frac{1}{3}\right) \times L \times (20 - L)$$

$$(12 - L) = \left(\frac{1}{3}\right) \times (20 - L)$$

$$12 - L = \frac{20}{3} - \frac{L}{3}$$

$$12 - \frac{20}{3} = L - \frac{L}{3}$$

$$\frac{36}{3} - \frac{20}{3} = \frac{3L}{3} - \frac{L}{3}$$

$$\frac{16}{3} = \frac{2L}{3}$$

$$16 = 2L$$

$$L = \frac{16}{2} = 8\text{cm}$$

Portanto,

$$\text{Área do retângulo ABCD} = L \times (20 - L)$$

$$\text{Área do retângulo ABCD} = 8 \times (20 - 8)$$

$$\text{Área do retângulo ABCD} = 8 \times 12$$

$$\text{Área do retângulo ABCD} = 96\text{cm}^2$$

RESPOSTA: D

6. CONSULPLAN – CODEG – 2013) O próximo termo da sequência numérica 3, 6, 12, 21, 36, 60, 99... é

A) 117.

B) 128.

C) 159.

D) 162.

E) 198.

RESOLUÇÃO:

Numa questão sobre sequências de números é preciso tentar encontrar a sua lógica de formação. Para isso é preciso tentar pensar nas mais diversas relações entre esses números. Observe que:

$$6 = 3 + 3$$

$$12 = 6 + 3 + 3$$

$$21 = 12 + 6 + 3$$

$$36 = 21 + 12 + 3$$

$$60 = 36 + 21 + 3$$

$$99 = 60 + 36 + 3$$

Veja que cada número da sequência é formado pela soma dos dois números anteriores e mais 3 unidades. A exceção é o 6, pois só há um número anterior a ele (o 3). Portanto, o próximo número da sequência será a soma dos dois anteriores (99 e 60) e mais 3 unidades, isto é:

$$99 + 60 + 3 = 162$$

RESPOSTA: D

7. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Cinco pessoas usaram corretamente as lixeiras representadas a seguir e fizeram as seguintes observações:



- André: Carlos não usou a lixeira marrom;
- Bruno: eu utilizei a lixeira amarela;
- Carlos: eu joguei o lixo na lixeira vermelha;
- Diogo: Bruno jogou fora um objeto de plástico;
- Emílio: eu joguei fora um lixo orgânico e Diogo jogou um vidro fora.

Considere que, das afirmações acima, apenas uma é falsa. Se cada pessoa usou uma lixeira diferente das demais e uma delas jogou fora um jornal velho, essa pessoa foi

- A) André.
- B) Bruno.
- C) Carlos.
- D) Diogo.
- E) Emílio.

RESOLUÇÃO:

Sabemos que apenas uma das frases é falsa. Observe que a frase de Diogo é contraditória em relação às frases de Bruno e de Carlos:

- Bruno: eu utilizei a lixeira amarela;
- Carlos: eu joguei o lixo na lixeira vermelha;

- Diogo: Bruno jogou fora um objeto de plástico;

Repare que, se Diogo estivesse falando a verdade, Bruno teria jogado fora um objeto de plástico numa lixeira vermelha. Isso faria com que a frase de Bruno fosse falsa (pois ele não teria usado a lixeira amarela), e que a frase de Carlos fosse falsa (pois ele não poderia usar também a lixeira vermelha, se Bruno a tivesse utilizado). Ou seja, teríamos 2 frases falsas, e não somente 1 como diz o enunciado. Portanto, é preciso que a frase falsa seja aquela dita por Diogo. Corrigindo a frase dita por Diogo, podemos afirmar que Bruno NÃO jogou fora um objeto de plástico.

Para associarmos corretamente cada pessoa a cada lixeira, sugiro montar a seguinte tabela, que relaciona todas as possibilidades de associação:

Pessoa	Lixeira
André	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Bruno	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Carlos	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Diogo	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Emílio	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom

Com essa tabela em mãos, podemos usar as informações dadas:

- *André: Carlos não usou a lixeira marrom* → podemos “cortar” a opção “marrom” de Carlos.
- *Bruno: eu utilizei a lixeira amarela;* → podemos marcar a lixeira amarela para Bruno e cortar essa opção dos demais.
- *Carlos: eu joguei o lixo na lixeira vermelha;* → podemos marcar a lixeira vermelha para Carlos e cortar essa opção dos demais.
- *Diogo (frase já corrigida): Bruno NÃO jogou fora um objeto de plástico;* → podemos cortar a lixeira vermelha de Bruno.

• *Emílio: eu joguei fora um lixo orgânico e Diogo jogou um vidro fora.* → podemos marcar a lixeira Marrom para Emílio (que é usada para orgânicos) e cortá-la dos demais. E também podemos marcar a lixeira verde para Diogo (que é usada para vidro) e cortá-la dos demais.

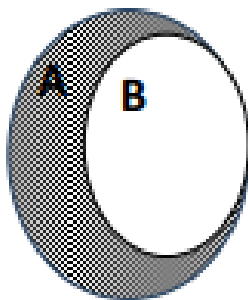
Assim, ficamos com:

Pessoa	Lixeira
André	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Bruno	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom
Carlos	Azul, Vermelho , Verde, Amarelo ou Marrom
Diogo	Azul, Vermelho, Verde , Amarelo ou Marrom
Emílio	Azul, Vermelho, Verde, Amarelo ou Marrom

Veja que sobra apenas a lixeira azul para André. Como o jornal velho é jogado fora na lixeira de papel (azul), quem o jogou fora foi André. Com isso podemos marcar nosso gabarito, que é a alternativa A.

RESPOSTA: A

8. CONSULPLAN – CODEG – 2013) No diagrama a seguir, que representa os conjuntos A e B, a região hachurada é indicada por



A) $A \cap B$.

B) $A \cup B$.

C) $A - B$.

D) $A \in B$.

E) $A \subset B$.

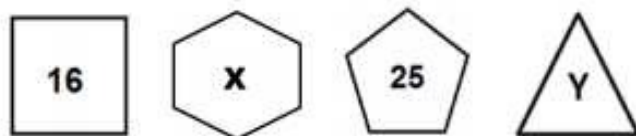
RESOLUÇÃO:

Repare que o conjunto A é o maior, e o conjunto B está todo inserido no conjunto A. Ou seja, o conjunto B está contido no conjunto A.

A região hachurada (em cinza) é formada pelos elementos do conjunto A, após a eliminação da região branca, isto é, o conjunto B. Portanto, a região hachurada é simplesmente $A - B$ (o conjunto A menos os elementos do conjunto B).

RESPOSTA: C

9. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Observe as figuras a seguir.



A soma dos valores de X e Y é igual a

(A) 34.

(B) 38.

(C) 42.

(D) 45.

(E) 49.

RESOLUÇÃO:

Observe que a primeira figura é um quadrado, que possui 4 lados. O número dentro dele é 16, que também pode ser escrito como 4^2 . Veja também que a terceira

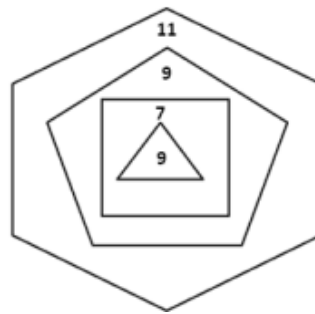
figura é um pentágono, que possui 5 lados. O número dentre dele é o 25, que também pode ser escrito como 5^2 .

Usando esta lógica, como a segunda figura possui 6 lados, o número dentro dela é $X = 6^2 = 36$. E como a quarta figura possui 3 lados, o número dentro dela é $Y = 3^2 = 9$.

A soma de X e Y é $36 + 9 = 45$.

RESPOSTA: D

10. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Observe a sequência abaixo.



Nela, tem-se que o triângulo vale 9, o quadrado vale 7, o pentágono vale 9 e o hexágono vale 11. Continuando essa sequência, a 13ª figura vale

- (A) 24.
- (B) 25.
- (C) 28.
- (D) 29.
- (E) 31.

RESOLUÇÃO:

Observe que o triângulo tem 3 lados, e seu número é $3^2 = 9$. A partir da segunda figura, veja que:

- o quadrado tem 4 lados, e seu número é $4^2 - 3^2 = 16 - 9 = 7$;

- o pentágono tem 5 lados, e seu número é $5^2 - 4^2 = 25 - 16 = 9$;
- o hexágono tem 6 lados, e seu número é $6^2 - 5^2 = 36 - 25 = 11$;
- a próxima figura terá 7 lados, e seu número será $7^2 - 6^2 = 49 - 36 = 13$;

E assim por diante... Note ainda que a 13ª figura desta sequência terá 15 lados (a primeira tem 3 lados, a segunda tem 4, a terceira tem 5, e assim sucessivamente). Portanto, o seu número será:

$$15^2 - 14^2 = 225 - 196 = 29$$

RESPOSTA: D

11. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Mauro faz aniversário no dia 2 de março. Em 2012, seu irmão Márcio fez aniversário, exatamente 6 semanas antes do aniversário de Mauro. O dia em que Márcio faz aniversário é

- (A) 20/01.
- (B) 21/01.
- (C) 22/01.
- (D) 23/01.
- (E) 27/01.

RESOLUÇÃO:

Repare que 6 semanas correspondem a $6 \times 7 = 42$ dias. Precisamos voltar 42 dias no calendário, a partir de 2 de março. Note ainda que o ano de 2012 é bissexto, pois 2012 é divisível por 4. Assim, o mês de fevereiro tem 29 dias, e não 28.

Começamos voltando um dia de março (pois não contamos o dia 2) e os 29 de fevereiro, totalizando 30 dias. Precisamos ainda voltar 12 dias para totalizar 42. Voltando 12 dias no mês de janeiro, temos: 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20.

Logo, Márcio fez aniversário no dia 20 de janeiro.

RESPOSTA: A

12. CONSULPLAN – AVAPE – ARAÇATUBA/SP – 2013) Em certo ano bissexto, o último dia do mês de janeiro foi no sábado, então, o dia da Independência do Brasil (7 de setembro), naquele ano, foi no(a)

- A) sábado.
- B) terça-feira.
- C) quarta-feira.
- D) quinta-feira.
- E) segunda-feira.

RESOLUÇÃO:

O dia 31 de janeiro foi um sábado. Até chegar em 7 de setembro, precisamos somar o último dia de janeiro com os 29 dias de fevereiro (pois o ano é bissexto), os 31 dias de 4 meses (Março, Maio, Julho e Agosto), e os 30 dias de 2 meses (Abril e Junho), além de 7 dias em Setembro. Portanto, o total de dias de 31 de janeiro a 7 de setembro é:

$$\text{Total} = 1 + 29 + 31 \times 4 + 30 \times 2 + 7$$

$$\text{Total} = 1 + 29 + 124 + 60 + 7$$

$$\text{Total} = 221 \text{ dias}$$

Como a semana é composta por 7 dias consecutivos, podemos dividir 221 por 7 para saber quantas semanas temos. O quociente desta divisão é 31, e o resto é 4. Assim, em 221 dias temos 31 semanas completas (todas elas começando em um sábado, assim como 31 de janeiro, e terminando na sexta-feira seguinte), e mais 4 dias: sábado, domingo, segunda, TERÇA.

Assim, o dia 7 de setembro é uma terça-feira.

RESPOSTA: B

13. CONSULPLAN – AVAPE – ARAÇATUBA/SP – 2013) Guarapari está para 731917199, assim como concurso está para 36533916 e prova está para 79641. Logo, aprovado está para

A) 96853935.

B) 17964146.

C) 14841687.

D) 28175257.

E) 25422895.

RESOLUÇÃO:

Foi dito que “Guarapari está para 731917199, assim como concurso está para 36533916 e prova está para 79641”. Repare que podemos fazer as seguintes associações entre as letras de cada palavra e o número correspondente:

G	U	A	R	A	P	A	R	I
7	3	1	9	1	7	1	9	9

C	O	N	C	U	R	S	O
3	6	5	3	3	9	1	6

P	R	O	V	A
7	9	6	4	1

Observe que cada letra está associada sempre ao mesmo número. Por exemplo, a letra R está sempre associada ao número 9, em todas as palavras. E a letra A está sempre associada ao número 1. E assim por diante. Portanto, para codificarmos a palavra APROVADO, temos:

A	P	R	O	V	A	D	O
1	7	9	6	4	1	?	6

Veja que coloquei um símbolo de interrogação (?) na letra D, pois como essa letra não estava presente nas palavras anteriores, não foi possível codificá-la. De qualquer forma, a única alternativa de resposta que se encaixa a esta resolução é:

B) 17964146.

RESPOSTA: B

Obs.: você poderia ter notado que o código é montado associando cada letra do alfabeto aos algarismos 1 a 9, nessa ordem. Assim, o A está associado ao 1, o B ao 2, o C ao 3, o D ao 4 e assim por diante. Isso permitiria ver que o D realmente está associado ao 4.

14. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Aline praticou natação durante um certo período. Ela se lembra que começou numa quinta-feira e manteve uma rotina de nadar dia sim, dia não. Considerando que o número de dias que ela praticou o esporte foi 366, então em qual dia da semana ela nadou pela última vez no período considerado?

- A) sábado.
- B) domingo.
- C) terça-feira.
- D) quarta-feira.
- E) segunda-feira.

RESOLUÇÃO:

Imagine que Aline nadou 4 dias ao todo (e não 366), nadando dia sim e dia não. Assim, ela nadou no 1º dia, descansou no 2º, nadou no 3º, descansou no 4º, nadou no 5º, descansou no 6º, e nadou no 7º. Portanto, para nadar 4 dias, foram precisos 7 dias ao todo, pois 3 dias no meio deste período serviram de descanso.

De maneira análoga, para nadar 366 dias, são necessários 365 dias de descanso entre eles. Isso porque temos 365 dias de natação, cada um deles seguidos por mais 1 dia de descanso, e por fim temos o último dia de natação (o 366º dia de natação). Ao todo, do primeiro dia de natação até o último temos $365 + 365 + 1 = 731$ dias.

Lembrando que uma semana é composta por 7 dias consecutivos, podemos descobrir quantas semanas completas temos nesses 731 dias. Dividindo 731 por 7, obtemos quociente 104 e resto 3. Isto é, 731 dias representam 104 semanas completas e mais 3 dias.

Como o primeiro dia de natação foi uma quinta-feira, tivemos 104 semanas completas (todas elas começando numa quinta-feira e terminando na quarta-feira seguinte), e depois mais 3 dias: quinta, sexta, SÁBADO.

Portanto, o último dia de natação foi um sábado.

RESPOSTA: A

15. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Marta, Mara, Maria e Márcia são alunas de um mesmo curso e duas delas são irmãs. Considere que:

- Marta nasceu dois anos antes de Maria e um ano depois de Márcia;
- Márcia nasceu um ano depois de Mara.

Se a mais nova e a mais velha são irmãs, então elas são, respectivamente,

A) Maria e Mara.

B) Maria e Marta.

- C) Marta e Maria.
- D) Márcia e Mara.
- E) Marta e Márcia.

RESOLUÇÃO:

Foi dito que Marta nasceu dois anos antes de Maria e um ano depois de Márcia. Portanto, repare que Marta possui a idade intermediária, sendo mais velha do que Maria e mais nova do que Márcia. Em ordem crescente de idade, temos:

Maria, Marta, Márcia

Foi dito ainda que Márcia nasceu um ano depois de Mara. Ou seja, Mara é mais velha do que Márcia. Colocando a Mara na nossa ordem crescente de idades, ficamos com:

Maria, Marta, Márcia, Mara

O enunciado disse ainda que a mais nova e a mais velha são irmãs, ou seja, Maria e Mara são irmãs.

RESPOSTA: A

Pessoal, por hoje, é só!!

Vemo-nos na aula 01. Abraço,

Prof. Arthur Lima

arthurlima@estrategiaconcursos.com.br

4. LISTA DAS QUESTÕES APRESENTADAS NA AULA

1. CONSULPLAN – PREF. BARRA VELHA/SC – 2012) Seja a sequência cronológica a seguir.



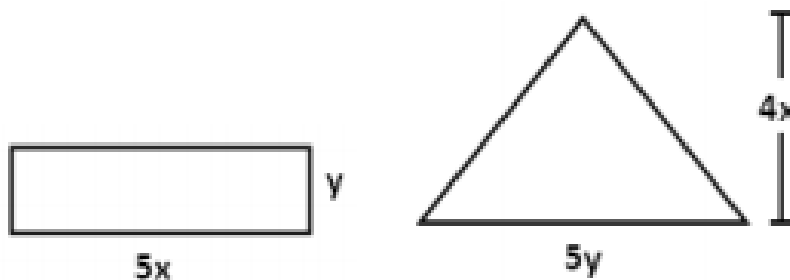
Considerando a sequência das horas a partir do meio dia, conclui-se que a interrogação deve ser substituída por um relógio, cujo mostrador indique

- A) 16 horas.
- B) 16 horas e 20 minutos.
- C) 16 horas e 40 minutos.
- D) 17 horas.
- E) 17 horas e 10 minutos.

2. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) Considere que a lua completa um ciclo em 29,5 dias. Se um ano de 365 dias começou com lua cheia, então a nona lua cheia desse ano ocorrerá no dia

- A) 25 de agosto.
- B) 27 de julho.
- C) 23 de outubro.
- D) 24 de setembro.
- E) 21 de novembro.

3. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) A razão entre as áreas do retângulo e do triângulo é

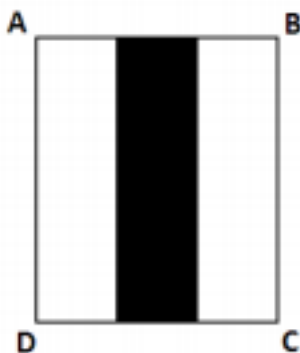


- A) $1/4$.
- B) 4.
- C) $1/2$.
- D) 2.
- E) 1.

4. CONSULPLAN – PREF. UBERLÂNDIA/MG – 2012) Numa garrafa há um certo volume de água. Se forem retirados dois terços desse volume e, em seguida, colocados metade do que sobrar mais 100 ml, a garrafa passará a conter um volume de 1000 ml de água. Assim, o volume de água contido nessa garrafa é de

- A) 1650 ml.
- B) 1800 ml.
- C) 1530 ml.
- D) 1920 ml.
- E) 2100 ml.

5. CONSULPLAN – POLÍCIA MILITAR/TO – 2013) A área em **negrito** da figura corresponde a $1/3$ da área do retângulo ABCD, cujo perímetro mede 40 cm. Considerando ainda que o perímetro da região em **negrito** equivale a $3/5$ do perímetro do retângulo ABCD, então a área desse retângulo mede



- (A) 84 cm²
- (B) 90 cm²
- (C) 92 cm²
- (D) 96 cm²

6. CONSULPLAN – CODEG – 2013) O próximo termo da sequência numérica 3, 6, 12, 21, 36, 60, 99... é

- A) 117.
- B) 128.
- C) 159.
- D) 162.
- E) 198.

7. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Cinco pessoas usaram corretamente as lixeiras representadas a seguir e fizeram as seguintes observações:

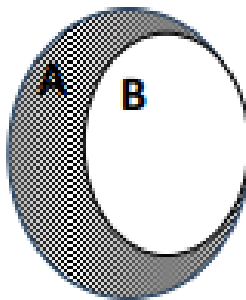


- André: Carlos não usou a lixeira marrom;
- Bruno: eu utilizei a lixeira amarela;
- Carlos: eu joguei o lixo na lixeira vermelha;
- Diogo: Bruno jogou fora um objeto de plástico;
- Emílio: eu joguei fora um lixo orgânico e Diogo jogou um vidro fora.

Considere que, das afirmações acima, apenas uma é falsa. Se cada pessoa usou uma lixeira diferente das demais e uma delas jogou fora um jornal velho, essa pessoa foi

- A) André.
- B) Bruno.
- C) Carlos.
- D) Diogo.
- E) Emílio.

8. CONSULPLAN – CODEG – 2013) No diagrama a seguir, que representa os conjuntos A e B, a região hachurada é indicada por

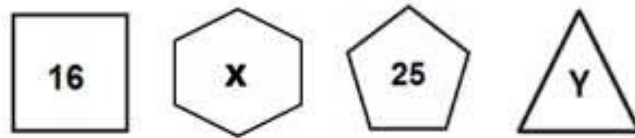


- A) $A \cap B$.
- B) $A \cup B$.
- C) $A - B$.

D) $A \in B$.

E) $A \subset B$.

9. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Observe as figuras a seguir.



A soma dos valores de X e Y é igual a

(A) 34.

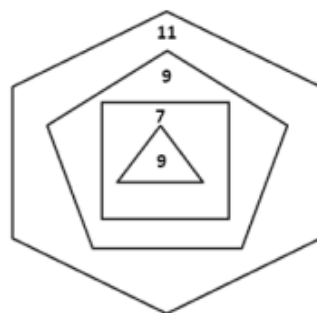
(B) 38.

(C) 42.

(D) 45.

(E) 49.

10. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Observe a sequência abaixo.



Nela, tem-se que o triângulo vale 9, o quadrado vale 7, o pentágono vale 9 e o hexágono vale 11. Continuando essa sequência, a 13ª figura vale

(A) 24.

(B) 25.

(C) 28.

(D) 29.

(E) 31.

11. CONSULPLAN – BANESTES – 2013) Mauro faz aniversário no dia 2 de março. Em 2012, seu irmão Márcio fez aniversário, exatamente 6 semanas antes do aniversário de Mauro. O dia em que Márcio faz aniversário é

(A) 20/01.

(B) 21/01.

(C) 22/01.

(D) 23/01.

(E) 27/01.

12. CONSULPLAN – AVAPE – ARAÇATUBA/SP – 2013) Em certo ano bissexto, o último dia do mês de janeiro foi no sábado, então, o dia da Independência do Brasil (7 de setembro), naquele ano, foi no(a)

A) sábado.

B) terça-feira.

C) quarta-feira.

D) quinta-feira.

E) segunda-feira.

13. CONSULPLAN – AVAPE – ARAÇATUBA/SP – 2013) Guarapari está para 731917199, assim como concurso está para 36533916 e prova está para 79641. Logo, aprovado está para

- A) 96853935.
- B) 17964146.
- C) 14841687.
- D) 28175257.
- E) 25422895.

14. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Aline praticou natação durante um certo período. Ela se lembra que começou numa quinta-feira e manteve uma rotina de nadar dia sim, dia não. Considerando que o número de dias que ela praticou o esporte foi 366, então em qual dia da semana ela nadou pela última vez no período considerado?

- A) sábado.
- B) domingo.
- C) terça-feira.
- D) quarta-feira.
- E) segunda-feira.

15. CONSULPLAN – CODEG – 2013) Marta, Mara, Maria e Márcia são alunas de um mesmo curso e duas delas são irmãs. Considere que:

- Marta nasceu dois anos antes de Maria e um ano depois de Márcia;
- Márcia nasceu um ano depois de Mara.

Se a mais nova e a mais velha são irmãs, então elas são, respectivamente,

- A) Maria e Mara.
- B) Maria e Marta.
- C) Marta e Maria.

D) Márcia e Mara.

E) Marta e Márcia.

5. GABARITO

01 D	02 A	03 C	04 B	05 D	06 D	07 A
08 C	09 D	10 D	11 A	12 B	13 B	14 A
15 A						

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.