

**PROVA DE MATEMÁTICA RACIOCÍNIO LÓGICO
ANALISTA JUDICIÁRIO – TRF – 4ª REGIÃO**

ÁREA INFORMÁTICA

Aplicada em 04/03/2007 pela FUND. CARLOS CHAGAS

www.geocities.com/logicaemconcursos

Prof. Leonardo Barroso

16. A tabela abaixo permite exprime os valores de certas grandezas em relação a um valor determinado da mesma grandeza tomado como referência. Os múltiplos e submúltiplos decimais das unidades derivadas das unidades dos Sistema Internacional de Unidades (SI) podem ser obtidos direta ou indiretamente dos valores apresentados e têm seus nomes formados pelo emprego dos prefixos indicados

(Fonte: Quadro Geral de Unidades de Medida, 2ª ed. INMETRO. Brasília, 2000)

NOME	SÍMBOLO	FATOR PELO QUAL A UNIDADE É MULTIPLICADA
tera	T	$10^{12} = 1\ 000\ 000\ 000\ 000$
giga	G	$10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$
mega	M	$10^6 = 1\ 000\ 000$
quilo	k	$10^3 = 1\ 000$
hecto	h	$10^2 = 100$
deca	da	$10 = 10$
deci	d	$10^{-1} = 0,1$
centi	c	$10^{-2} = 0,01$
mili	m	$10^{-3} = 0,001$
micro	μ	$10^{-6} = 0,000\ 001$
nano	n	$10^{-9} = 0,000\ 000\ 001$
pico	p	$10^{-12} = 0,000\ 000\ 000\ 001$

Assim, por exemplo, se a unidade de referência fosse o grama (g), teríamos $35\text{ mg} = 35 \cdot 10^{-3}\text{ g} = 0,035\text{ g}$. Considerando o byte (b) como unidade de referência, a expressão $\frac{(0,005\text{ Gb}) \times (0,12\text{ }\mu\text{b})}{0,25\text{ Mb}}$ é equivalente a

- (A) 2,4 μb
- (B) 2,4 cb
- (C) 0,24 mb
- (D) 0,24 nb
- (E) 0,024 dab

17. Considerando que, para todo o número inteiro n, as potências da unidade imaginária i podem ser calculadas através das expressões, $i^{4n}=1$; $i^{4n+1}=i$; $i^{4n+2}=-1$ e $i^{4n+3}=-i$, é correto afirmar que o valor da soma

$$i^{-3} + i^{11} + i^{207} + i^{418} \text{ é}$$

- (A) 0
- (B) i
- (C) -i
- (D) -1 - i
- (E) -1 + i

18. Sabe-se que 10 máquinas, todas com a mesma capacidade operacional, são capazes de montar 100 aparelhos em 10 dias, ser funcionarem ininterruptamente 10 horas por dia. Nessas condições, o número de aparelhos que poderiam ser montados por 20 daquelas máquinas, em 20 dias de trabalho e 20 horas por dia de funcionamento ininterrupto, é

- (A) 100
- (B) 200
- (C) 400
- (D) 600
- (E) 800

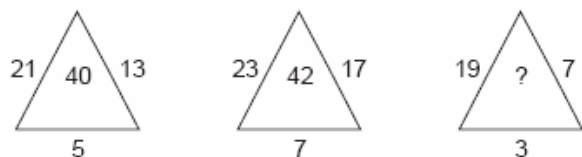
19. Três analista judiciários - Aurélio, Benício e Custódio - foram incumbidos de implantar um sistema informatizado de processamento de informações. Sabe-se que, individualmente, Aurélio levaria 3 horas para cumprir tal tarefa, enquanto que, sozinho, Benício levaria 6 horas. Então, considerando que, juntos, os três gastaram 1 hora e 30 minutos para implantar o sistema, quantas horas Custódio, sozinho, levaria para implantá-lo?

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8
- (E) 10

20. Um comerciante comprou 94 microcomputadores de um mesmo tipo e, ao longo de um mês, vendeu todos eles. Pela venda de 80 desses micros ele recebeu o que havia pago pelos 94 que havia comprado e cada um dos 14 micro restantes foi vendido pelo mesmo preço de venda de cada um dos outros 80. Relativamente ao custo dos 94 micros, a porcentagem de lucro do comerciante nessa transação foi de

- (A) 17,5 %
- (B) 18,25 %
- (C) 20%
- (D) 21,5%
- (E) 22%

21. Observe que, na sucessão de figuras abaixo, os números que foram colocados nos dois primeiros triângulos obedecem a um determinado critério.



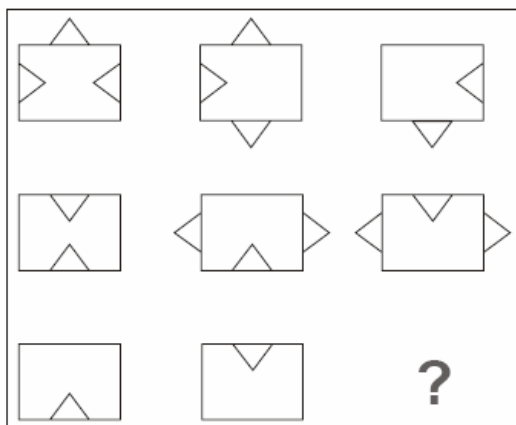
Para que o mesmo critério seja mantido no triângulo da direita, o número que deverá substituir o ponto de interrogação é

- (A) 32
- (B) 36
- (C) 38
- (D) 42
- (E) 46

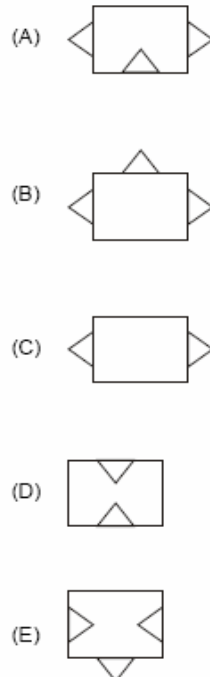
22. Três pessoas – Amália, Beatriz e Cássia – aguardam atendimento em uma fila, em posições sucessivas. Indagadas sobre seus nomes, a que ocupa a primeira posição entre as três diz: “Amália está atrás de mim”; a que está na posição intermediária diz: “Eu sou Beatriz”; a que ocupa a terceira posição diz: “Cássia é aquela que ocupa a posição intermediária”. Considerando que Amália só fala a verdade, Beatriz mente algumas vezes e Cássia só fala mentiras, então a primeira, a segunda e a terceira posições são ocupadas respectivamente por:

- (A) Cássia, Amália e Beatriz
- (B) Cássia, Beatriz e Amália
- (C) Amália, Beatriz e Cássia
- (D) Beatriz, Amália e Cássia
- (E) Beatriz, Cássia e Amália

23. Em cada linha do quadro abaixo as três figuras foram desenhadas de acordo com determinado padrão.



Segundo esse mesmo padrão, a figura que deve substituir o ponto de interrogação é



24. Considere que a sequência seguinte é formada pela sucessão natural dos números inteiros e positivos, sem que os algarismos sejam separados.

1234567891011121314151617181920...

O algarismo que deve aparecer na 276ª posição dessa sequência é

- (A) 9
- (B) 8
- (C) 6
- (D) 3
- (E) 1

25. Cinco amigos – Américo, Basílio, Carlito, Dante e Eliseu – se cotizaram para comprar um presente de casamento, contribuindo com R\$ 50,00, R\$ 60,00, R\$ 80,00, R\$ 100,00 e R\$ 150,00, não necessariamente na ordem dada de seus nomes. Sabe-se que:

- Suas profissões são analista judiciário, professor, advogado, dentista e médico; suas idades são 25, 28, 30, 32 e 33 anos, não respectivamente;
- O analista judiciário. Que não é Basílio, tem 30 anos e contribuiu com R\$ 50,00;
- O advogado contribuiu com menos de R\$ 150,00;
- Dante, que não tem 30 anos, contribuiu com R\$ 60,00;
- aquele que tem 32 anos não é advogado e nem dentista;
- Eliseu tem 33 anos, é médico e contribuiu com mais de R\$ 60,00;
- Américo é dentista e contribuiu com R\$ 80,00/
- Aquele que tem 25 anos não é professor e nem advogado;
- Nem Basílio e nem Carlito têm 32 anos.

Com base nessas informações, é correto afirmar que:

- (A) Américo tem 28 anos
- (B) Basílio contribuiu com R\$ 150,00
- (C) Carlito é analista judiciário
- (D) Dante tem 25 anos
- (E) Eliseu contribuiu com R\$100 ,00

PROGRAMA DO EDITAL

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Matemática: conjuntos numéricos: racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal. Conjuntos numéricos complexos. Números e grandezas proporcionais. Razão e proporção. Divisão proporcional. Regra de três (simples e composta). Porcentagem.

Raciocínio lógico-matemático: Esta prova visa a avaliar a habilidade do candidato em entender a estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Os estímulos visuais utilizados na prova, constituídos de elementos conhecidos e significativos, visam analisar as habilidades dos candidatos para compreender e elaborar a lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio seqüencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos. Em síntese, as questões da prova destinam-se a medir a capacidade de compreender o processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.