

PROVA DE MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

TÉCNICO MPU

ÁREA ADMINISTRATIVA

Aplicada em 11/02/2007 pela FUND. CARLOS CHAGAS

www.geocities.com/logicaemconcursos

Prof. Leonardo Barroso

16. Dado um número inteiro e positivo N , chama-se *persistência* de N a quantidade de etapas que são necessárias para que, através de uma sequência de operações preestabelecidas efetuadas a partir de N , seja obtido um número de apenas um dígito. O exemplo seguinte mostra que a *persistência* do número 7 191 é 3:

$$7\ 191 \xrightarrow{7 \times 1 \times 9 \times 1} 63 \xrightarrow{6 \times 3} 18 \xrightarrow{1 \times 8} 8$$

Com base na definição e no exemplo dados, é correto afirmar que a *persistência* do número 8 464 é

- (A) menor que 4.
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) maior que 6.

17. Ao longo de uma reunião, da qual participaram o presidente de certa empresa e alguns funcionários, foram servidos 28 salgadinhos em uma bandeja. Sabe-se que:

- todos os participantes da reunião sentaram-se ao redor de uma mesa circular;
- o primeiro a ser servido dos salgadinhos foi o presidente e, após ele, sucessivamente, todos os demais também o foram, um a um, a partir da direita do presidente;
- a cada passagem da bandeja, todas as pessoas se serviram, cada qual de um único salgadinho;
- coube ao presidente ser servido do último salgadinho da bandeja.

Considerando que as pessoas podem ter comido mais de um salgadinho, o total de participantes dessa reunião poderia ser

- (A) 4
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 13
- (E) 15

18. O *Mini Sudoku* é um divertido passatempo de raciocínio lógico. Ele consiste de 36 quadradinhos em uma grade 6×6 , subdividida em seis grades menores de 2×3 . O objetivo do jogo é preencher os espaços em branco com os números de 1 a 6, de modo que os números colocados não se repitam nas linhas, nem nas colunas, nem nas grades 2×3 e tampouco na grade 6×6 , conforme é mostrado no exemplo que segue.

1	5	2	4	3	6
4	3	6	2	1	5
5	6	3	1	4	2
2	1	4	6	5	3
3	2	1	5	6	4
6	4	5	3	2	1

Observe que, no esquema de jogo abaixo, três das casas em branco aparecem sombreadas. Você deve completar o esquema de acordo com as regras do jogo, para descobrir quais números deverão ser colocados nessas casas.

	3	2			5
4					
6			2		
		3			4
					3
3			1	5	

A soma dos números que corretamente deverão preencher as casas sombreadas é

- (A) 7
- (B) 9
- (C) 11
- (D) 13
- (E) 15

19. Floriano e Peixoto são funcionários do Ministério Público da União e, certo dia, cada um deles recebeu um lote de processos para arquivar. Sabe-se que:

- os dois lotes tinham a mesma quantidade de processos;
- ambos iniciaram suas tarefas quando eram decorridos $\frac{37}{96}$ do dia e trabalharam ininterruptamente até concluí-la;
- Floriano gastou 1 hora e 45 minutos para arquivar todos os processos de seu lote;
- nas execuções das respectivas tarefas, a capacidade operacional de Peixoto foi 60% da de Floriano.

Nessas condições, Peixoto completou a sua tarefa às

- (A) 11 horas e 15 minutos.
- (B) 11 horas e 20 minutos.
- (C) 11 horas e 50 minutos.
- (D) 12 horas e 10 minutos.
- (E) 12 horas e 25 minutos.

20. Mensalmente, um técnico administrativo elabora relatórios estatísticos referentes à expedição de correspondências internas e externas. Analisando os relatórios por ele elaborados ao final dos meses de setembro, outubro e novembro de 2006, foi observado que:

- do total de correspondências em setembro, 20% eram de âmbito interno;
- em cada um dos meses seguintes, o número de correspondências internas expedidas aumentou 10% em relação às internas expedidas no mês anterior, enquanto que para as externas, o aumento mensal foi de 20%, em relação às externas.

Comparando-se os dados do mês de novembro com os de setembro, é correto afirmar que o aumento das correspondências expedidas

- (A) no total foi de 39,4%.
- (B) internamente foi de 42,2%.
- (C) externamente foi de 34,6%.
- (D) internamente foi de 20%.
- (E) externamente foi de 40%.

PROGRAMA DO EDITAL

MATEMÁTICA: Números inteiros e racionais: leitura, escrita e operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação); expressões numéricas, múltiplos e divisores de números naturais, problemas. Sistema de medidas do tempo; sistema decimal de medidas; sistema monetário brasileiro; problemas. Número e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais; regra de três simples, porcentagem; problemas.

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.