

**PROVA DE MATEMÁTICA I****QUESTÃO 01**

Uma pessoa tem 36 moedas. Um quarto dessas moedas é de 25 centavos, um terço é de 5 centavos, e as restantes são de 10 centavos. Essas moedas totalizam a quantia de:

- a) 8,75
- b) 7,35
- c) 5,45
- d) 4,35

**QUESTÃO 02**

Uma empresa deve instalar telefones de emergência a cada 42 quilômetros, ao longo da rodovia de 2.184 km, que liga Maceió ao Rio de Janeiro. Considere que o primeiro desses telefones é instalado no quilômetro 42 e o último, no quilômetro 2.142. Assim, a quantidade de telefones instalados é igual a:

- a) 50
- b) 51
- c) 52
- d) 53

**QUESTÃO 03**

De acordo com certa revista, o peso ideal do corpo adulto em função da altura é dado pela fórmula  $P = (a - 100) - \frac{a - 150}{b}$ , em que **P** é o peso, em quilogramas, **a** é a altura, em centímetros,  $b = 4$ , para homens, e  $b = 2$ , para mulheres. Se André e Simone, que têm a mesma altura, estão com seu peso ideal, segundo a informação dessa revista, e André pesa 6 quilos a mais do que Simone, pode-se afirmar que o peso de Simone, em quilogramas, é igual a:

- a) 54
- b) 56
- c) 62
- d) 68

**QUESTÃO 04**

Durante cinco dias da semana, uma pessoa deixa seu veículo em certo estacionamento, sempre de 7h 30min às 12h 10min. Nesse estacionamento, são cobrados R\$ 3,50 pela primeira hora, ou parte dela, e R\$ 3,20 por hora sucessiva, ou parte. Com base nos dados apresentados, pode-se estimar que o gasto semanal dessa pessoa, com estacionamento, é:

- a) R\$ 81,50
- b) R\$ 78,20
- c) R\$ 72,90
- d) R\$ 66,70

**QUESTÃO 05**

Uma avenida de 1,25 km de extensão e 36 m de largura ficou completamente tomada quando nela foi realizado um grande ato público em favor da paz. Supondo-se que 4 pessoas ocupem um metro quadrado, pode-se estimar que o número de pessoas presentes nesse evento foi igual a:

- a) 112 500
- b) 140 000
- c) 180 000
- d) 220 500

**QUESTÃO 06**

O valor da fração  $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + 2ab + b^2}$ , quando  $a = 51$  e  $b = 49$ , é:

- a) 0,02
- b) 0,20
- c) 2,00
- d) 20,0

**QUESTÃO 07**

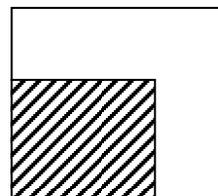
Uma operadora de celular oferece dois planos no sistema pós-pago. No plano **A**, paga-se uma assinatura de R\$ 50,00, e cada minuto em ligações locais custa R\$ 0,25. No plano **B**, paga-se um valor fixo de R\$ 40,00 para até 50 minutos em ligações locais e, a partir de 50 minutos, o custo de cada minuto em ligações locais é de R\$1,50. Nessas condições, o plano **B** deixa de ser mais vantajoso do que o plano **A** para alguém que gaste mais que  $p$  minutos em ligações locais. Assim sendo, o valor de  $p$ , em minutos, é igual a:

- a) 50
- b) 56
- c) 62
- d) 68

**QUESTÃO 08**

Um terreno quadrado tem  $289 \text{ m}^2$  de área. Parte desse terreno é ocupada por um galpão quadrado e outra, por uma calçada de 3 m de largura, conforme indicado na figura. A medida do perímetro desse galpão, em metros, é igual a:

- a) 56
- b) 58
- c) 64
- d) 68



**QUESTÃO 09**

O piso retangular de uma sala, com 8,75m de comprimento e 4,20m de largura, deve ser coberto com ladrilhos quadrados. Admitindo-se que não haverá perda de material e que será utilizado o menor número de ladrilhos inteiros, pode-se estimar que serão colocados:

- a) 49 ladrilhos
- b) 147 ladrilhos
- c) 245 ladrilhos
- d) 300 ladrilhos

**QUESTÃO 10**

Um grupo de amigos tinha reservado um sítio para um fim de semana, e o aluguel seria dividido entre eles em partes iguais. Por algum motivo, o proprietário resolveu aumentar em 10% o preço combinado; isso fez com que 3 deles desistissem, ocasionando um acréscimo de 20% para cada um dos outros. Com base nessas informações, pode-se afirmar que o número de pessoas do grupo inicial era igual a:

- a) 27
- b) 32
- c) 36
- d) 40

**QUESTÃO 11**

Três prêmios foram sorteados entre 17 pessoas (6 homens e 11 mulheres), de modo que cada pessoa recebesse um único prêmio. Se uma mulher ganhou o primeiro prêmio e um homem, o segundo, a probabilidade de uma mulher ter ganhado o terceiro prêmio é aproximadamente igual a:

- a) 0,59
- b) 0,67
- c) 0,71
- d) 0,82

**QUESTÃO 12**

O tempo destinado à propaganda eleitoral gratuita é dividido entre três coligações partidárias em partes diretamente proporcionais aos termos da progressão aritmética:  $t$ ,  $t + 6$ ,  $t^2$ . Nessas condições, de cada hora de propaganda eleitoral gratuita, a coligação partidária à qual couber a maior parte do tempo  $t$ , medido em minutos, ficará com:

- a) 26 min
- b) 28 min
- c) 30 min
- d) 32 min

**QUESTÃO 13**

De acordo com os dados de uma pesquisa, os brasileiros de 12 a 17 anos navegam em média 42 minutos em cada acesso à *internet*, ao passo que, na França, o tempo médio de navegação dos jovens é 25% a menos que no Brasil e, nos Estados Unidos, é 20% a menos que na França. Com base nesses dados, pode-se estimar que a média aritmética dos tempos de navegação, por acesso, nesses três países, em minutos, é igual a:

- a) 30,6
- b) 32,9
- c) 34,3
- d) 36,4

**QUESTÃO 14**

Um ciclista foi de Belo Horizonte até Ouro Preto. No primeiro dia, percorreu 30% da distância; no segundo dia, outros 28% e, em cada um dos dias subsequentes, mais 10,5% do percurso, chegando a Ouro Preto no dia 21 de abril de 2006. Com base nessas informações, pode-se afirmar que esse ciclista partiu de Belo Horizonte no dia:

- a) 14 de abril
- b) 15 de abril
- c) 16 de abril
- d) 17 de abril

**QUESTÃO 15**

Considere os dados do quadro abaixo, relativos às empresas brasileiras no ano de 2003.

Porte da empresa	Número de empresas (em mil)	Número de empregos (em mil)	Massa salarial (em bilhões de reais)
micro	4 758	9 626	22,1
pequena	326	5 906	36,1
média	42	4 076	41,1
grande	9,3	8 847	144,5
Total	5 135	28 455	244,8

Fonte: Revista Desafios, julho de 2006.

Com base nos dados desse quadro, foram feitas as seguintes afirmativas:

- 92,7% das empresas brasileiras são microempresas, mas elas respondem por 34% dos empregos e por 9% da massa salarial.
- As grandes empresas são apenas 0,2% do universo de empresas brasileiras, mas geram 31% dos empregos e pagam  $p\%$  da massa salarial.
- As pequenas e médias empresas, juntas, correspondem a 7,1% das empresas brasileiras, geram  $q\%$  dos empregos e pagam 32% da massa salarial.

Sendo assim, o valor de  $p+q$  é igual a:

- a) 94
- b) 98
- c) 105
- d) 114