

**PROVA DE MATEMÁTICA**

**Marque no cartão-resposta anexo, a única opção correta correspondente a cada questão.**

1. Na tabela abaixo, disponha em cada quadrado vazio um número de 0 a 8 de modo que a soma dos três números em cada fileira horizontal e em cada fileira vertical seja sempre igual a 9. Desse modo, a soma de todos os números que foram utilizados para completar a tabela é:

- ( a )10
- ( b )11
- ( c )12
- ( d )13
- ( e )14

		<b>5</b>
	<b>3</b>	
<b>1</b>		<b>4</b>

2. A quantidade de dezenas de milhar que existem em  $\frac{2}{5}$  de um bilhão é:

- ( a )40
- ( b )400
- ( c )4000
- ( d )40000
- ( e )400000

3. As letras **p** e **q** representam algarismos do número **8p7q**. Sabe-se que esse número é divisível ao mesmo tempo por 2, 3, 5, 9 e 10. Podemos afirmar que o valor de **p + q** é igual a:

- ( a )0
- ( b )3
- ( c )5
- ( d )8
- ( e )27

4. A expressão  $\left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 \div \frac{3}{4} - \frac{2}{3} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right)$  é igual a:

- ( a )0,5
- ( b )2,5
- ( c )2
- ( d )1
- ( e )3,2

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**

5. Observe as afirmações abaixo sobre propriedades das operações com números naturais:

- I) O número **zero** é o elemento neutro da multiplicação.
- II)  $(36 \div 6) \div 3 = 36 \div (6 \div 3)$ .
- III) Na adição e na multiplicação vale a propriedade comutativa.

É correto afirmar que:

- ( a ) as três afirmações são verdadeiras.
- ( b ) somente as afirmações I) e III) são verdadeiras.
- ( c ) somente as afirmações I) e II) são verdadeiras.
- ( d ) somente a afirmação II) é verdadeira.
- ( e ) somente a afirmação III) é verdadeira.

6. O algarismo das unidades do número que é o produto de  $5^{15}$  por  $6^{25}$  é igual a:

- ( a ) 0
- ( b ) 3
- ( c ) 5
- ( d ) 6
- ( e ) 8

7. Ao pensar em um número natural, HUGO observou que esse tinha 12 divisores. Ao decompor o número em um produto de fatores primos, deixou rasuras, não sendo possível identificar o expoente do fator 3, como se pode notar abaixo:

$$2^3 \times 3^*$$

O expoente \* que ficou sem identificação é igual a:

- ( a ) 1
- ( b ) 2
- ( c ) 3
- ( d ) 4
- ( e ) 5

8. Um estacionamento cobrava R\$ 5,00 por três horas de utilização e agora passou a cobrar R\$ 5,00 por duas horas. O percentual de aumento do preço, cobrado pelo estacionamento, em relação ao preço inicial, foi de:

- ( a ) 33%
- ( b ) 45%
- ( c ) 50%
- ( d ) 60%
- ( e ) 67%

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**

9. Ao efetuar uma subtração, PEDRO observou que a soma do minuendo com o subtraendo e com o resto era igual a 150. Dessa forma, o valor do triplo do minuendo era igual a:
- ( a )75
  - ( b )100
  - ( c )135
  - ( d )150
  - ( e )225
10. Um recipiente cheio de leite tem 1,2 kg. Com  $\frac{3}{5}$  de leite tem 84 dag. Com  $\frac{1}{3}$  de leite tem:
- ( a )60 dag
  - ( b )80 dag
  - ( c )0,3 kg
  - ( d )0,4 kg
  - ( e )0,9 kg
11. Um dia antes do seu aniversário, LARISSA ganhou uma barra de chocolate cuja massa era: 600 g mais  $\frac{1}{4}$  de barra do mesmo chocolate. No dia seguinte, resolveu pedir ao seu pai dez barras do mesmo chocolate. A massa, em kg, das 10 barras de chocolate era:
- ( a )6,5
  - ( b )7
  - ( c )8
  - ( d )8,5
  - ( e )9
12. Três caixas contêm o mesmo número de maçãs. Foram retiradas 13 maçãs da primeira caixa e 15 maçãs da segunda caixa e colocadas na terceira caixa. Assim, o número de maçãs que a terceira caixa ficou a mais que a primeira é:
- ( a )28
  - ( b )13
  - ( c )41
  - ( d )43
  - ( e )15

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**

13. A quantidade de múltiplos comuns a 7, 15 e 45 que são maiores que zero e menores que 1000 é:

- ( a )3
- ( b )2
- ( c )1
- ( d )4
- ( e )15

14. As letras **A, B, C, D, E** e **F** representam algarismos na multiplicação abaixo:

$$\begin{array}{r}
 \phantom{\times} \phantom{6} \phantom{7} \phantom{4} \phantom{3} \phantom{F} \phantom{5} \phantom{6} \\
 \phantom{\times} \phantom{6} \phantom{7} \phantom{4} \phantom{3} \phantom{F} \phantom{5} \phantom{6} \\
 \times \phantom{6} \phantom{7} \phantom{4} \phantom{3} \phantom{F} \phantom{5} \phantom{6} \\
 \hline
 6 \phantom{7} \phantom{4} \phantom{3} \phantom{F} \phantom{5} \phantom{6}
 \end{array}$$

Com base na informação dada, podemos afirmar que o valor de **A + B + C** é:

- ( a )18
- ( b )19
- ( c )20
- ( d )21
- ( e )22

15. Na adição abaixo, cinco algarismos estão ocultos pelos quadrados. Um dos resultados possíveis para a soma desses algarismos é:

$$\begin{array}{r}
 8 \phantom{9} \square \square \\
 9 \square \square 3 \\
 + \square 8 9 1 \\
 \hline
 2 \phantom{1} 6 \phantom{2} 0
 \end{array}$$

- ( a )24
- ( b )25
- ( c )26
- ( d )27
- ( e )28

16. 7% de 0,625 mais 3% de  $\frac{15}{8}$  é igual a:

- ( a )0,01
- ( b )0,1
- ( c )0,02

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**

- ( d )0,2  
 ( e )0,03
17. Um muro tem 5 m de comprimento, 20 dm de altura e 30 cm de largura. Na sua construção foram empregados tijolos de 20 cm de comprimento, 1,5 dm de altura e 10 cm de largura. A argamassa (massa usada para unir os tijolos) ocupa  $\frac{3}{20}$  do volume total do muro. O número de tijolos utilizados para construir o muro foi:
- ( a )150  
 ( b )350  
 ( c )650  
 ( d )850  
 ( e )950
18. Dois sinais de trânsito, um na rua Augusta e outro na rua Amélia, ficaram verdes exatamente em um determinado instante. O primeiro leva 1 minuto e 40 segundos para ficar verde novamente e o segundo sinal leva 2 minutos e 20 segundos. A partir de quanto tempo depois os dois sinais voltaram a ficar verdes em um mesmo instante?
- ( a )8 minutos e 40 segundos.  
 ( b )10 minutos e 20 segundos.  
 ( c )11 minutos e 40 segundos.  
 ( d )12 minutos e 20 segundos.  
 ( e )13 minutos e 40 segundos.
19. O volume de um paralelepípedo de faces retangulares é  $12000 \text{ dm}^3$ . Suas dimensões (comprimento, largura e altura) são dadas, em metros, por três números naturais cuja soma é igual a um número primo. A soma das áreas de todas as faces do paralelepípedo é:
- ( a ) $50 \text{ m}^2$   
 ( b ) $40 \text{ m}^2$   
 ( c ) $38 \text{ m}^2$   
 ( d ) $36 \text{ m}^2$   
 ( e ) $32 \text{ m}^2$
20. ALFREDO possui um terreno do qual utilizou  $\frac{5}{9}$  da área para fazer um campo de futebol,  $\frac{1}{27}$  para construir uma churrasqueira e  $\frac{5}{108}$  para construir uma piscina, sobrando ainda  $195 \text{ m}^2$  de área livre. A área utilizada para a churrasqueira foi de:
- ( a ) $35 \text{ m}^2$   
 ( b ) $30 \text{ m}^2$   
 ( c ) $40 \text{ m}^2$

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**

( d )20 m<sup>2</sup>

( e )25 m<sup>2</sup>

**RASCUNHO**

**MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA**