

PROVA DE MATEMÁTICA

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

1. Uma pessoa foi a um concurso em uma rádio e respondeu quatro perguntas. Acertou a 1ª pergunta e ganhou uma certa quantia inicial; acertou a 2ª pergunta e ganhou mais o dobro da quantia inicial; acertou a 3ª pergunta e ganhou mais o triplo da quantia inicial; acertou a 4ª pergunta e ganhou mais o quádruplo da quantia inicial. Ao todo, ela ganhou R\$ 3 600,00. A quantia inicial era de:
- (a) R\$ 135,00
 - (b) R\$ 740,00
 - (c) R\$ 360,00
 - (d) R\$ 405,00
 - (e) R\$ 900,00
2. Com relação as afirmativas:
- (I) 2 é divisor de 48.
 - (II) 2 é múltiplo de 48.
 - (III) O único fator primo de 245 é 5.
- Podemos afirmar corretamente que:
- (a) somente I é verdadeira.
 - (b) I e II são verdadeiras.
 - (c) II e III são verdadeiras.
 - (d) todas são verdadeiras.
 - (e) todas são falsas.
3. Sabendo-se que $5\ 123\ 456 \times 7 = 35\ 864\ 192$, então conclui-se que é divisível por 7 o número:
- (a) 35 864 185
 - (b) 35 864 186
 - (c) 35 864 187
 - (d) 35 864 188
 - (e) 35 864 189
4. O número racional que é o resultado da soma $\frac{1}{3} + \frac{1}{7}$ é um decimal não-exato. A quantidade de algarismos diferentes que aparecem na parte decimal desse número é:
- (a) 1
 - (b) 6
 - (c) 3
 - (d) 7
 - (e) 5
5. Lourдите efetuou o produto de três números primos e obteve como resultado o número 385. O produto do maior pelo menor desses números é:
- (a) 35
 - (b) 55
 - (c) 77
 - (d) 65
 - (e) 45

6. O valor da expressão $(1+0,666\dots) : (1-0,666\dots) + (1+\frac{1}{5}) : (1-\frac{1}{5})$ é:
- (a) 2,5
 - (b) 3,5
 - (c) 4,5
 - (d) 5,5
 - (e) 6,5
7. Um relógio marca 7 horas e 20 minutos. A partir daí, após trabalhar 15 600 segundos, estará marcando:
- (a) 12 horas.
 - (b) 12 horas e 30 minutos.
 - (c) 10 horas e 40 minutos.
 - (d) 11 horas e 40 minutos.
 - (e) 11 horas e 30 minutos.
8. Em um dos pratos de uma balança colocamos um peso de massa 120 dag. No outro prato, colocamos dois pesos: um de massa 120 dg e outro de massa 480 dg. Para que os pratos fiquem em equilíbrio, devemos colocar, no prato com dois pesos, mais um peso de:
- (a) 1 140 dg
 - (b) 11 400 dg
 - (c) 114 dg
 - (d) 600 dg
 - (e) 6 000 dg



11. Comprei um DVD por R\$ 27,00. Um dia antes da compra, esse mesmo DVD custava R\$ 22,50. O aumento percentual, em relação ao valor do dia anterior à compra, foi de:

- (a) 5%
- (b) 9,5%
- (c) 10%
- (d) 15%
- (e) 20%

12. A tabela abaixo deve ser completada utilizando-se somente os números 1, 2, 3 e 4, de tal modo que não haja números repetidos em uma fileira horizontal ou em uma fileira vertical. A soma dos números que faltam para preencher a tabela é:

1			3
	2	4	
	1	3	
2			4

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

13. Natali foi a primeira aluna a entrar na sala de aula. Logo de início, observou no quadro uma expressão matemática e notou que um dos números dessa expressão foi substituído pelo símbolo Ψ , conforme se vê abaixo:

$$(\Psi + 3 \times 7) : 5 = 9$$

O número que foi substituído pelo símbolo Ψ é:

- (a) divisível por 9.
- (b) primo.
- (c) ímpar.
- (d) divisível por 6.
- (e) divisor de 80.

14. A massa de um recipiente de porcelana cheio de chocolate é 3 kg. Esse mesmo recipiente, com a metade de chocolate, tem massa 1,827 kg. A massa do recipiente vazio é:

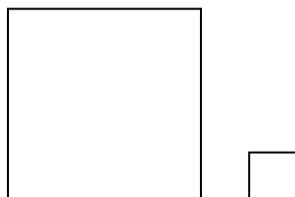
- (a) 234,6 dag
- (b) 23,46 dag
- (c) 65,4 dag
- (d) 654 dag
- (e) 2,346 dag

15. As irmãs Larissa e Luana foram ao Shopping. Larissa comprou um DVD por R\$ 25,00 e, em seguida, vendeu-o para Luana por R\$ 28,00. Depois, Larissa comprou de volta por R\$ 29,00 e, finalmente, Larissa vendeu o DVD novamente para Luana, por R\$ 30,00. Sobre essa indefinição das irmãs, a respeito de quem ficaria com o DVD, podemos afirmar que:
- Larissa ganhou R\$ 4,00 no final das negociações.
 - Ao final da transação não houve ganho para nenhuma das irmãs.
 - Larissa ganhou R\$ 5,00 no final da transação.
 - Luana saiu ganhando R\$ 4,00 no final da transação.
 - Larissa saiu perdendo R\$ 5,00 no final das negociações.
16. Os números naturais de 1 até 102 estão distribuídos em tabelas, conforme a figura abaixo. Cada tabela possui três fileiras horizontais que são chamadas de “linhas” e duas fileiras verticais que são chamadas de “colunas”. Os números estão distribuídos nas tabelas seguindo uma mesma seqüência lógica. Desse modo, a linha e a coluna da tabela em que se encontra o número 83, são:

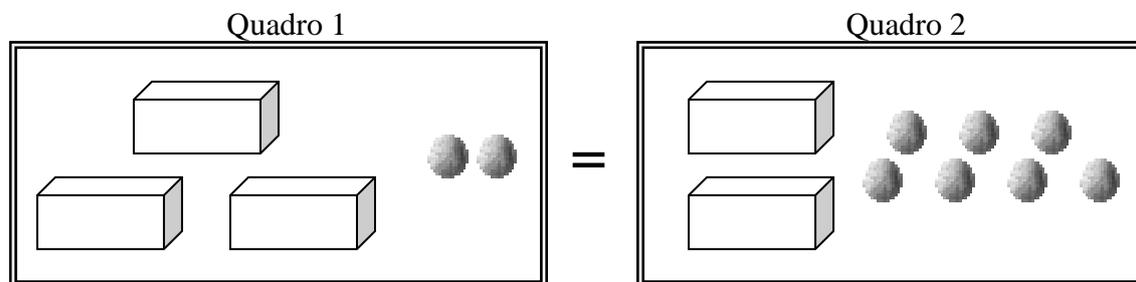
Tabela 1	Tabela 2	Tabela 3	...	Tabela ?				
1	2	7	8	13	14	...	97	98
3	4	9	10	15	16	...	99	100
5	6	11	12	17	18	...	101	102

- linha 1 e coluna 2.
 - linha 2 e coluna 1.
 - linha 2 e coluna 2.
 - linha 3 e coluna 1.
 - linha 3 e coluna 2.
17. Três irmãs foram almoçar e pediram três pratos iguais no valor de R\$ 10,00 cada. Em seguida, pediram 3 refrigerantes no valor de R\$ 1,80 cada. Ao pagar a conta, a irmã mais velha se enganou e deu para a Dona Salete, proprietária do restaurante, uma nota de R\$ 20,00 e outra de R\$ 50,00. Dona Salete também se enganou e deu o troco como se tivesse recebido duas notas de R\$ 20,00. O prejuízo das meninas foi de:
- R\$ 6,40
 - R\$ 10,00
 - R\$ 10,40
 - R\$ 20,00
 - R\$ 30,00
18. Na figura abaixo, o quadrado de lado menor tem perímetro igual a 16 dm, o que corresponde a $\frac{1}{4}$ do perímetro do quadrado de lado maior. A área do quadrado de lado maior é:

- 25 600 cm²
- 25,6 cm²
- 256 m²
- 25,6 dm²
- 256 000 cm²



19. Uma caixa d'água vazia tem o formato de um paralelepípedo com faces retangulares. As dimensões da caixa são 50 cm, 1 m e 12 dm. Dispõe-se de um balde com capacidade de 1 200 ml para encher a caixa. A quantidade de baldes completamente cheios de água necessária para encher totalmente a caixa é:
- (a) 50
 - (b) 500
 - (c) 5 000
 - (d) 5
 - (e) 50 000
20. Na ilustração abaixo, cada uma das três caixas do Quadro 1 e das duas caixas do Quadro 2 contêm a mesma quantidade de bolinhas de gude. Há também, como se pode ver, algumas bolinhas do lado de fora das caixas. O símbolo de igualdade entre os quadros 1 e 2 indica que a quantidade de bolinhas existentes no Quadro 1 é igual à quantidade de bolinhas no Quadro 2. Desse modo, a quantidade de bolinhas que há em cada caixa é um número:



- (a) par menor que 12.
- (b) par maior que 10.
- (c) ímpar e divisor de 60.
- (d) ímpar com três divisores.
- (e) primo maior que 12 e menor que 20.

RASCUNHO

MARQUE SUAS RESPOSTAS NO CARTÃO-RESPOSTA