

Disciplina: Matemática I

Professor(a): Me. Alexander Rodrigues Ladeira

Coordenação: Betania S. C. Domingues

Visto:

Valor:

Nota:

Aluno(a):

Nº:

## ORIENTAÇÕES

- **ATENÇÃO: TODOS OS EXERCÍCIOS DEVEM CONTER A RESOLUÇÃO, EM FOLHA À PARTE, DE FORMA ORGANIZADA!**
- Use lápis e só após ter certeza, passe **TODAS** as respostas finais à caneta.
- Escreva com **letra bem legível**.
- Não será permitido rasura.

## Conteúdos cobrados no trabalho e na avaliação de recuperação semestral

*Razões e proporções – Livro 2, Frente 1, aulas 7, 8**Relação de dependência entre grandezas – Livro 3, Frente 1, aulas 9, 10**Porcentagem – Livro 3, Frente 1, aulas 11, 12*

## QUESTÕES

### QUESTÃO 1

Na proporção  $\frac{5}{8} = \frac{x}{200}$ , determine o valor de  $x$ .

### QUESTÃO 2

As idades de duas pessoas A e B são proporcionais a 5 e 7 respectivamente. Há quatro anos a soma das idades delas era 76 anos. Determine as idades das duas pessoas atualmente.

### QUESTÃO 3

Em uma festa com  $n$  pessoas, em um dado instante, 31 mulheres se retiraram e restaram convidados na razão de 2 homens para cada mulher.

Um pouco mais tarde, 55 homens se retiraram e restaram, a seguir, convidados na razão de 3 mulheres para cada homem.

O número  $n$  de pessoas presentes inicialmente na festa era igual a

- 100
- 105
- 115
- 130
- 135

### QUESTÃO 4

Se três quilos de feijão custam R\$ 12,45, quantos quilos podem ser comprados com R\$ 36,52.

### QUESTÃO 5

Os professores de Matemática e Educação Física de uma escola organizaram um campeonato de damas entre os alunos. Pelas regras do campeonato, cada colocação admitia apenas um ocupante. Para premiar os três primeiros colocados, a direção da escola comprou 310 chocolates, que foram divididos entre o 1º, 2º e 3º colocados no campeonato, em quantidades inversamente proporcionais aos números 2, 3 e 5, respectivamente. As quantidades de chocolates recebidas pelos alunos premiados, em ordem crescente de colocação no campeonato, foram

- a. 155, 93 e 62.
- b. 155, 95 e 60.
- c. 150, 100 e 60.
- d. 150, 103 e 57.
- e. 150, 105 e 55.

### QUESTÃO 6

Um feirante vende uma dúzia de laranjas por R\$ 1,50. Se um cliente comprar 20 laranjas, quanto ele irá pagar ao feirante?

### QUESTÃO 7

A distância entre as cidades mineiras de Belo Horizonte e Montes Claros, em um mapa representado em escala 1:7 000 000, é de 6,5 cm. Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a distância real entre essas duas cidades.

- a. 045,5 km
- b. 092,8 km
- c. 107,0 km
- d. 455,0 km
- e. 928,0 km

### QUESTÃO 8

Semanalmente, o apresentador de um programa televisivo reparte uma mesma quantia em dinheiro igualmente entre os vencedores de um concurso. Na semana passada, cada um dos 15 vencedores recebeu R\$ 720,00. Nesta semana, houve 24 vencedores, portanto a quantia recebida por cada um deles, em reais, foi de

- a. 675,00
- b. 600,00
- c. 450,00
- d. 540,00
- e. 400,00

### QUESTÃO 9

Uma indústria tem um reservatório de água com capacidade para  $900 \text{ m}^3$ . Quando há necessidade de limpeza do reservatório, toda a água precisa ser escoada. O escoamento da água é feito por seis ralos e dura 6 horas quando o reservatório está cheio.

Esta indústria construirá um novo reservatório, com capacidade de  $500 \text{ m}^3$ , cujo escoamento da água deverá ser realizado em 4 horas, quando o reservatório estiver cheio. Os ralos utilizados no novo reservatório deverão ser idênticos aos do já existente.

A quantidade de ralos do novo reservatório deverá ser igual a

- a. 2
- b. 4
- c. 5
- d. 8
- e. 9

### QUESTÃO 10

Um lojista adquire blusas no preço de custo da unidade por R\$ 100,00 e revende-as pelo preço de venda de R\$ 160,00.

Determine:

- a. o lucro do lojista em cada unidade;
- b. o percentual do lucro sobre o preço de custo;
- c. o percentual do lucro sobre o preço de venda.

### QUESTÃO 11

Para repor o teor de sódio no corpo humano, o indivíduo deve ingerir aproximadamente  $500 \text{ mg}$  de sódio por dia.

Considere que determinado refrigerante de  $350 \text{ ml}$  contém  $35 \text{ mg}$  de sódio. Ingerindo-se  $1500 \text{ ml}$  desse refrigerante em um dia, qual é a porcentagem de sódio consumida em relação às necessidades diárias?

- a. 45%
- b. 60%
- c. 15%
- d. 30%

### QUESTÃO 12

No contexto da matemática recreativa, utilizando diversos materiais didáticos para motivar seus alunos, uma professora organizou um jogo com um tipo de baralho modificado. No início do jogo, vira-se uma carta do baralho na mesa e cada jogador recebe em mãos nove cartas. Deseja-se formar pares de cartas, sendo a primeira carta a da mesa e a segunda, uma carta na mão do jogador que tenha um valor equivalente àquele descrito na carta da mesa. O objetivo do jogo é verificar qual jogador consegue o maior número de pares. Iniciado o jogo, a carta virada na mesa e as cartas da mão de um jogador são como no esquema:



Segundo as regras do jogo, quantas cartas da mão desse jogador podem formar um par com a carta da mesa?

- a. 9
- b. 7
- c. 5
- d. 4
- e. 3

### QUESTÃO 13

João teve um reajuste de 10% e passou a ganhar R\$ 1.210,00 por mês. Qual era o salário do João antes do reajuste?

- a. R\$ 1.331,00
- b. R\$ 1.089,00
- c. R\$ 1.100,00
- d. R\$ 910,00
- e. R\$ 1.200,00

#### QUESTÃO 14

Um fornecedor vendia caixas de leite a um supermercado por R\$ 1,50 a unidade. O supermercado costumava comprar 3 000 caixas de leite por mês desse fornecedor. Uma forte seca, ocorrida na região onde o leite é produzido, forçou o fornecedor a encarecer o preço de venda em 40%. O supermercado decidiu então cortar em 20% a compra mensal dessas caixas de leite. Após essas mudanças, o fornecedor verificou que sua receita nas vendas ao supermercado tinha aumentado.

O aumento da receita nas vendas do fornecedor, em reais, foi de

- a. 540
- b. 600
- c. 900
- d. 1.260
- e. 1.500

#### QUESTÃO 15

Leia o fragmento.

Após anos de resultados pouco expressivos, os números das exportações do setor automotivo voltaram a chamar a atenção nos dados da indústria. De acordo com a Anfavea, as vendas para o exterior atingiram US\$ 1,67 bilhão em agosto. Este valor apresenta um crescimento de 21,7% em comparação ao mesmo mês de 2012.

*Folha de S.Paulo, São Paulo, 6 set. 2013. p. B1. Adaptado.*

De acordo com essas informações, calcule o valor das exportações do setor automotivo em agosto de 2012.