

	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO	Data:	
	Trabalho de Recuperação		Série: 3º
Disciplina: MATEMÁTICA I		Professor(a): ALEXANDER RODRIGUES LADEIRA	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto:	Valor:	Nota:
Aluno(a):			Nº:

ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução **numa folha à parte**.

CONTEÚDOS

- Geometria Espacial**
- Porcentagem, Razões e Proporções, Regra de Três Simples e Composta**

QUESTÕES

1.

Na determinação de um plano, são suficientes os seguintes elementos:

- duas retas distintas.
- uma reta e um ponto.
- duas retas reversas.
- duas retas paralelas.
- duas retas concorrentes.

2.

Um poliedro convexo tem 6 faces e 8 vértices. O número de arestas é:

- 6
- 8
- 10
- 12
- 14

3.

A área total de um cubo de aresta igual a 2 m é:

- 12 m²
- 16 m²
- 20 m²
- 22 m²
- 24 m²

4.

Determine a altura de uma pirâmide regular cujo apótema mede 13 cm, sendo o apótema da base 5 cm.

5.

Um cilindro circular reto tem o raio igual a 2 cm e altura 3 cm. Sua superfície lateral mede:

- 6 π cm²
- 9 π cm²
- 12 π cm²
- 15 π cm²
- 16 π cm²

6.

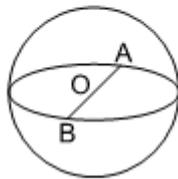
Um tanque cônico tem 4 m de profundidade e seu topo circular tem 6 m de diâmetro. Então, o volume máximo, em litros, que esse tanque pode conter de líquido é:

(use $\pi = 3,14$)

- a) 24.000
- b) 12.000
- c) 37.860
- d) 14.000
- e) 37.680

7.

Um inseto vai se deslocar sobre uma superfície esférica de raio 50 cm, desde um ponto A até um ponto B, diametralmente opostos, conforme figura.



O menor trajeto possível que o inseto pode percorrer tem comprimento igual a:

- a) $\frac{\pi}{2}m$
- b) πm
- c) $\frac{3\pi}{2}m$
- d) $2\pi m$
- e) $3\pi m$

8.

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

9.

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.

10.

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.

11.

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

12.

Uma indústria tem um reservatório de água com capacidade para 900 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 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 | d. 8 |
| b. 4 | e. 9 |
| c. 5 | |

13.

Para repor o teor de sódio no corpo humano, o indivíduo deve ingerir aproximadamente 500 mg de sódio por dia.

Considere que determinado refrigerante de 350 ml contém 35 mg de sódio. Ingerindo-se 1 500 ml desse refrigerante em um dia, qual é a porcentagem de sódio consumida em relação às necessidades diárias?

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

14.

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 | d. R\$ 910,00 |
| b. R\$ 1.089,00 | e. R\$ 1.200,00 |
| c. R\$ 1.100,00 | |

15.

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 | d. 1.260 |
| b. 600 | e. 1.500 |
| c. 900 | |