

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2015 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Daniel/Rogério Data: ____/____/2015

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER ENTREGUES EM UMA FOLHA À PARTE COM ESTA EM ANEXO.**

MATEMÁTICA I

1) Determine o 51º termo da PA (6, 10,...).

2) Quantos termos têm a PA finita (2, 8,..., 116)?

3) Calcule a soma dos 50 primeiros termos da PA (2, 6, ..., 198).

4) Maurren Maggi foi a primeira brasileira a ganhar uma medalha olímpica de ouro na modalidade salto a distância. Em um treino, no qual saltou **n** vezes, a atleta obteve o seguinte desempenho:

- todos os saltos de ordem ímpar foram válidos e os de ordem par, inválidos;

- O primeiro salto atingiu a marca de 7,04m, o terceiro a marca de 7,07m e assim sucessivamente cada salto aumentou sua medida em 3cm.

O último salto foi de ordem ímpar e atingiu a marca de 7,22m. Então o valor de **n** é igual a?

5) Um veículo parte de uma cidade A em direção a uma cidade B, distante 500km. Na 1ª hora do trajeto ele percorre 20km, na 2ª hora 22,5km, na 3ª hora 25km e assim sucessivamente. Ao completar a 12ª hora do percurso, a que distância esse veículo estará de B?

6) Temos uma progressão aritmética de 20 termos onde o 1º termo é igual a 5. A soma de todos os termos dessa progressão aritmética é 480. O décimo termo é igual a?

7) Uma urna contém 10 bolas numeradas de 1 a 10. Uma bola é retirada ao acaso, qual a probabilidade de:

a) A bola retirada ser maior que 7?

b) A bola retirada ser maior que 7 sabendo que a bola retirada contém um número par?

8) Uma urna contém 10 bolas grandes numeradas de 1 a 10, e 5 bolas pequenas numeradas de 1 a 5. Ao se retirar uma bola ao acaso qual a probabilidade de:

a) Ser uma bola pequena?

b) Ser uma bola grande e par?

9) São realizados dois lançamentos de um dado perfeito. Qual a probabilidade de ocorrer, nos dois casos, o número 4?

10) Jogam-se dois dados. Qual a probabilidade de se obter o número 5 no primeiro dado, se a soma dos resultados é 9?

MATEMÁTICA II

- 1) Quantos brigadeiros (bolinhas de chocolate) de raio 0,5 cm podemos fazer a partir de um brigadeiro de raio 1 cm?
- 2) Duas bolas metálicas, cujos raios medem 1 cm e 2 cm, são fundidas e moldadas em forma de um cilindro cuja altura mede 3 cm. Obtenha a medida do raio da base do cilindro.
- 3) Um cone é equivalente a um hemisfério de 25 cm de diâmetro. Determinar a área lateral do cone sabendo que as bases do cone e do hemisfério são coincidentes.
- 4) Um sólido é formado por dois cones retos de volumes iguais, tendo como base comum um círculo de 6 cm de raio. A área do sólido é igual a superfície de uma esfera de raio 6 cm. Determinar a relação entre os volumes do sólido e da esfera.
- 5) Uma certa marca de leite em pó era vendida em uma embalagem, completamente cheia, no formato de um cilindro circular reto de altura 12 cm e raio da base 5 cm, pelo preço de R\$4,00. O fabricante alterou a embalagem, aumentando em 2 cm a altura e diminuindo em 1 cm o raio da base, mas manteve o preço por unidade. Então, na realidade, o preço do produto aumentou aproximadamente de quantos por cento?
- 6) Um copo em forma de cilindro circular reto de altura h e raio r está cheio de água. Dentro dele foi colocado um cilindro metálico compacto de mesma altura h e raio $\frac{r}{2}$. Assim sendo, que a porcentagem de água derramada?
- 7) Um pedaço de cartolina possui a forma de um semicírculo de raio 20cm. Com essa cartolina, um menino constrói um chapéu cônico e o coloca com a base apoiada sobre uma mesa. Qual a distância do bico do chapéu à mesa? Dica: com um semicírculo se origina um cone equilátero.
- 8) Calcule o volume de uma esfera inscrita em um cubo de área lateral igual a $64m^2$.
- 9) Encontre a relação entre o raio de uma esfera e a altura de um cilindro equilátero sabendo que a área total do cilindro é igual à da esfera.
- 10) Duas esferas de raio r foram colocadas dentro de um cilindro circular reto com altura $4r$, raio da base r e espessura desprezível. Calcule a razão entre o volume do cilindro não ocupado pelas esferas e o volume das esferas.

