

 <p><b>Instituto Superior Tupy</b> <b>SOCIESC</b> Educação e Tecnologia</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Parcial <input type="checkbox"/> 2ª Parcial <input type="checkbox"/> Recuperação <input type="checkbox"/> Exame Final <input type="checkbox"/> Aproveitamento Extraordinário de Estudos	<b>Nota:</b>
Disciplina: Matemática Aplicada		
Turma: AUR 310	Data: 17/08/2008	
Aluno:		

1) Uma pirâmide egípcia, tem cerca de  $200m$  de aresta na base e altura aproximada de  $120m$ .

a) Qual é o volume desta pirâmide?

**Resp.:**  $1.600.000 m^3$

b) Quantos  $cm^2$  de cartolina seria usado para reproduzi-la em escala de  $1cm : 1m$ ?

**Resp.:**  $(8000\sqrt{61} + 40.000) m^2 \approx 102.482 cm^2 \approx 10,25m^2$

2) Para que num cilindro caiba  $1,5$  litros, qual deve ser o raio se a altura vale o triplo do diâmetro?

**Resp.:**  $\sqrt[3]{\frac{250}{\pi}} cm \approx 4,3 cm$

3) Todo conteúdo de um aquário esférico de  $30 cm$  de diâmetro é despejado num recipiente vazio, cônico equilátero ( $g = 2r$ ) com o vértice para baixo (na forma de um funil em uso).

Qual a altura que o líquido registra no cone?

**Resp.:**  $15\sqrt[3]{12} cm \approx 34,34 cm$

4) A aresta da base de um prisma regular hexagonal mede  $5 cm$  e sua altura mede  $15 cm$ .

Qual é o volume e a área total desta prisma?

**Resp.:**  $V = \frac{1125\sqrt{3}}{2} cm^3 \approx 974,28 cm^3$

$A_t = (450 + 75\sqrt{3}) cm^2 \approx 579,9cm^2$

5) Calcule o volume de um cubo que tem área total de  $294 cm^2$ .

**Resp.:**  $343 cm^3$