

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**CENTRO ESPECIALIZADO EM SELEÇÃO**  
**Processo Seletivo de Inverno 2006**

**RECURSO – Disciplina: Física – Questão nº 32**

**PARECER**

O Centro Especializado em Seleção, em atendimento ao recurso interposto quanto à questão 32 da Disciplina de Física, expõe o que segue:

Um satélite artificial que está em órbita circular ao redor da Terra descreverá um Movimento Circular e Uniforme (MCU). Portanto, para esse movimento, tem-se as seguintes características:

- o vetor velocidade varia sua direção e sentido em todos os pontos da trajetória;
- o vetor aceleração centrípeta varia sua direção e sentido em todos os pontos da trajetória;
- seu período é constante, já que o movimento é uniforme, varrendo distâncias iguais em tempos iguais.

Assim, o CES ratifica o gabarito apresentado: alternativa “c”.

**RECURSOS – Disciplina: Matemática – Questões: 22, 29 e 30**

**PARECER**

O CES, em atenção aos recursos interpostos relativamente às questões 22, 29 e 30 da Disciplina de Matemática, expõe o que segue.

A **questão 22** abordou o conteúdo soma dos termos de uma progressão geométrica infinita, a partir do segundo movimento. Desenvolvendo a questão, teremos:

Primeiro movimento – descida de 4m.

Segundo movimento – subida de 2,4m = 60% de 4m e descida de 2,4m = 4,8m.

Terceiro movimento - subida de 1,44m + descida de 1,44m = 2,88m.

E assim, sucessivamente.

Progressão Geométrica ( 4,8; 2,88; ....) a partir do segundo movimento.

$$S_n = \frac{4,8}{1 - \frac{60}{100}} = 12m$$

Assim: 12m + 4m (relativo ao primeiro movimento que não estava na progressão).

Resposta: 16m (alternativa “c”)

Relativamente à **questão 29**, a alternativa “e” não está correta porque  $h(x) = 9x^2 - 18x + 9$  e  $h(x) = x^2 - 2x + 1$  não são as mesmas funções. Observe através dos seus gráficos. Além disso,  $h(x)$  é uma função e não uma equação, não sendo possível fazer tal simplificação.

Ainda, com relação a essa questão esclarecemos que a banca entendeu ser desnecessário marcar outros pontos no gráfico da função  $f(x)$  que levasse o candidato a entender que se tratava de uma função de segundo grau, tendo em vista que em todas as alternativas foram apresentadas apenas funções quadráticas.

Com referência à **questão 30**, cabe expor o que segue.  
O ângulo oposto ao lado  $\sqrt{7}$  é igual a  $60^\circ$  e o lado oposto a  $35^\circ$  é  $x$ .  
Pela lei dos cossenos:  $\sqrt{7}^2 = x^2 + 2^2 - 2 \cdot 2x \cdot \cos 60^\circ$

Fazendo os cálculos, obtemos dois valores para  $x$ , isto é,  $x = -1$  e  $x = 3$ .

Tomando o valor positivo, temos  $x = 3$ , isto é, o lado oposto ao ângulo de  $35^\circ$  mede 3m.  
Volume de cobre = volume do prisma = Área da base x altura

$$A_{base} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 2 \cdot \sin 60^\circ = \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

Vol do prisma =  $\frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot 4 = 6\sqrt{3}$ , que corresponde a alternativa “e”.

Diante do exposto, o CES indefere os recursos interpostos.

### **Recurso – Disciplina: Língua Estrangeira (Inglês) – Questão nº 27**

Segundo o enunciado, o candidato deveria assinalar a alternativa que não descrevesse de forma correta uma informação presente no texto. A alternativa “c” respondia de forma correta a questão proposta, pois nela havia uma informação não verificável no texto, como mostramos a seguir:

*(c) “Os pesquisadores americanos declaram que algumas crianças necessitam de cirurgia após serem atacadas”.*

De acordo com o texto, é possível afirmar que algumas crianças necessitam de cirurgia após serem atacadas, como se verifica nas linhas 22 e 23. Porém, os pesquisadores responsáveis por este estudo são da Universidade de Medicina da Áustria, conforme informação presente na linha 2. Em nenhum momento o texto menciona que o grupo de pesquisadores é americano.

Pelotas, 19 de julho de 2006.

