



PROVA MATEMÁTICA

01. (5 escores) Resolva a equação $\text{sen}x = \cos \frac{3x}{10}$.

02. (5 escores) Em um cone circular reto está inscrita uma esfera. A relação entre os volumes do cone e da esfera é igual a 2. Calcule a relação entre a superfície total do cone e da esfera.

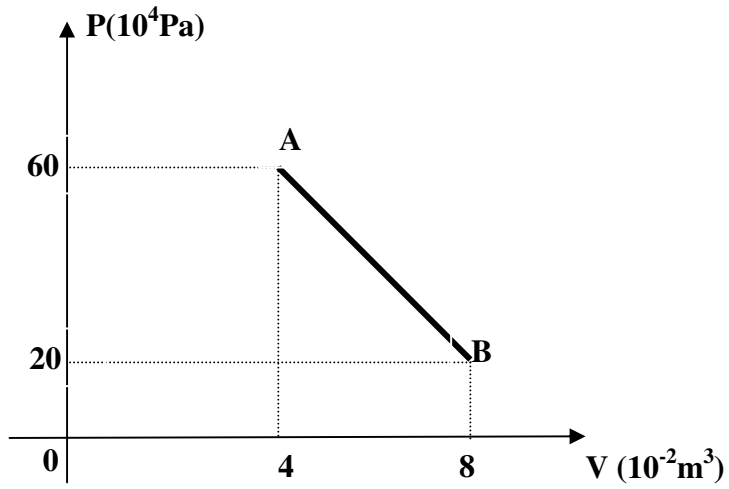
03. (5 escores) Uma classe tem **10 alunos e 5 alunas**. Formam-se comissões de **4 alunos e 2 alunas**. Determinar o número de comissões em que participa o aluno **X** e não participa a aluna **Y**.

04. (5 escores) Qual o maior valor de 2^{-x^2+2x} , para **x** pertencente aos reais?

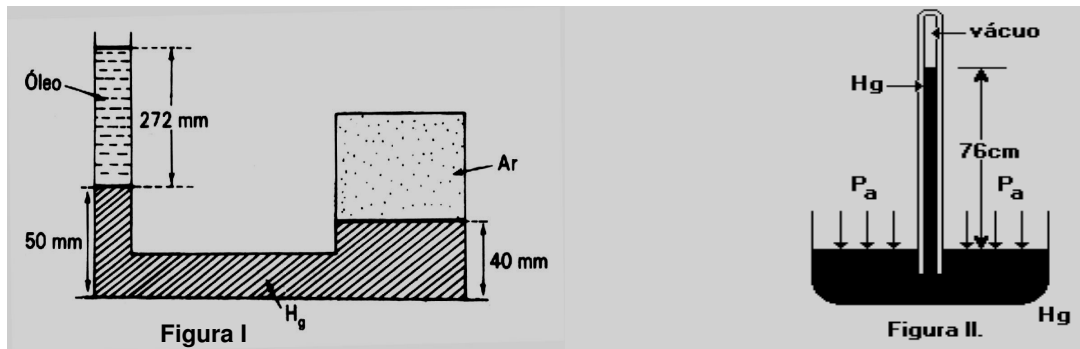
PROVA DE FÍSICA

01. (5 scores) Cinco mols de um determinado gás perfeito são submetidos à transformação **AB** a seguir. Determine a temperatura máxima da transformação.

Dado: $R = 8,0 \text{ J/mol.K}$



02. (5 scores) Os instrumentos a seguir encontram-se num mesmo laboratório destinados a realizar medidas de pressão. Sendo $d_{\text{Hg}} = 13,6 \text{ g/cm}^3$, a densidade do mercúrio e $d_o = 0,8 \text{ g/cm}^3$, a densidade do óleo, determine a pressão em **cmHg** exercida pelo gás (ar) no recipiente da figura I.



03. (5 escores) Numa corda homogênea que se encontra esticada entre dois suportes fixos, separados por uma distância de **75 cm**, observam-se ondas estacionárias de frequências consecutivas **100 Hz** e **120 Hz**. **Determine a velocidade de propagação das ondas nessa corda.**

04. (5 escores) Cite as duas formas básicas de geração de campo elétrico existentes na natureza e exemplifique cada uma delas através de um fenômeno físico.

REDAÇÃO

LEIA O TEXTO ABAIXO:

“... o que leva o brasileiro a amar os vilões de novelas quase sempre muito mais que seus galãs românticos ou mocinhas indefesas? Por que personagens safados e corruptos tornam-se nomes nacionais conhecidos pelo povo?”

(Afinal, 2 de dezembro de 1986).

A partir da reflexão sugerida pelo texto, elabore uma dissertação.

OBSERVAÇÕES:

- 1) Total de escores: **100**.
- 2) Número de linhas – mínimo: **25** e máximo: **30**.
- 3) Serão descontados **quatro** pontos para cada erro de texto e **dois** para cada erro de gramática.
- 4) Se a redação não atingir o limite mínimo, serão descontados **três** pontos por linha em branco.
- 5) A fuga ao tema implica nota **ZERO**.
- 6) Não faça **citação**.

FOLHA DE REDAÇÃO

	G	T
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
TOTAL		