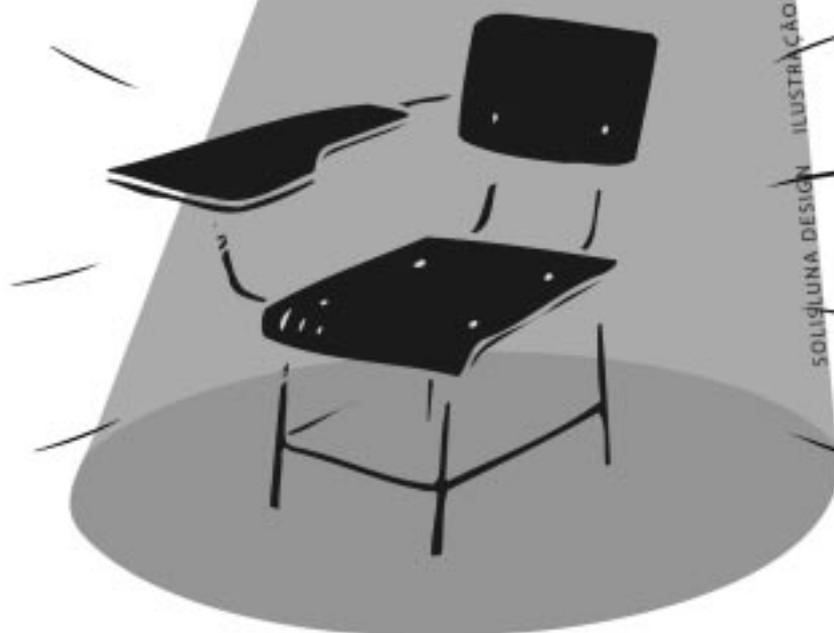


# PROCESSO SELETIVO VAGAS RESIDUAIS 2003

## essa cadeira pode ser sua



SOLIGUNA DESIGN ILUSTRAÇÃO NEMO

# 1



Universidade Federal da Bahia  
Serviço de Seleção,  
Orientação e Avaliação  
Rua João da Botas, 31 - Canela  
CEP 40110-160  
Salvador Bahia Brasil  
Telefax: (71) 331.4433  
e-mail: [ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br)  
[www.vagasresiduais.ufba.br](http://www.vagasresiduais.ufba.br)

## MATEMÁTICA E FÍSICA

## INSTRUÇÕES

1. Verifique se este Caderno de Questões contém a Prova I: MATEMÁTICA e a Prova II: FÍSICA, cada uma com 50 questões, e a REDAÇÃO.
2. A Folha de Respostas das questões objetivas e a Folha de Resposta da Redação são pré-identificadas. Confira os dados registrados no cabeçalho e assine-o com caneta esferográfica de **TINTA PRETA**, sem ultrapassar o espaço próprio.
3. **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESTAS FOLHAS DE RESPOSTAS.**
4. Qualquer irregularidade neste Caderno de Questões ou nestas Folhas de Respostas deve ser imediatamente comunicada ao Fiscal da sala.

**ESTAS PROVAS DEVEM SER RESPONDIDAS PELOS  
CANDIDATOS AOS SEGUINTE CURSOS:**

Engenharia Civil  
Engenharia de Minas  
Engenharia Elétrica  
Engenharia Mecânica  
Engenharia Química  
Engenharia Sanitária e Ambiental  
Física (Lic. e Bac.)  
Física (Lic.) – Noturno  
Geologia  
Matemática (Lic. e Bac.)  
Bacharelado em Ciência da Computação  
Química (Lic., Bac. e Química Industrial)  
Geofísica

---

## PROVA I: MATEMÁTICA

### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de 001 a 050, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

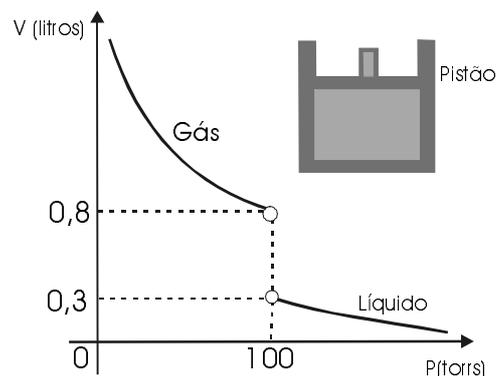
A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -1 (menos um); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### QUESTÕES de 001 a 003

Considere o gráfico ao lado, que representa a variação do volume  $V$ , em litros, em função da pressão  $P$ , em torrs, de um gás que é mantido a uma temperatura constante em um pistão.

À medida que o gás é comprimido, o volume  $V$  decresce até atingir uma certa pressão crítica, a partir dessa pressão, o gás assume forma líquida.

Da análise do gráfico, conclui-se:



#### Questão 001

$$\lim_{P \rightarrow 100^-} V = 0,8$$

$$P \rightarrow 100^-$$

#### Questão 002

$$\lim_{P \rightarrow +\infty} V = 0,3$$

$$P \rightarrow +\infty$$

#### Questão 003

Quando a pressão se aproxima de zero, a substância é um gás, e o seu volume, em litros, aumenta infinitamente.

---

### RASCUNHO

---

**QUESTÕES de 004 a 006**

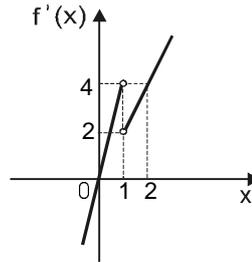
Considere a função real, definida por  $f(x) = \begin{cases} ax^2 + 3, & \text{se } x \leq 1 \\ x^2 + 2a, & \text{se } x > 1 \end{cases}$ .

**Questão 004**

O valor de  $a$ , para que  $f$  seja contínua em  $\mathbf{R}$ , pertence ao intervalo  $[-2, 0]$ .

**Questão 005**

Se  $f$  é contínua em  $\mathbf{R}$ , o gráfico de  $f'$  é



**Questão 006**

Qualquer que seja o valor de  $a$ ,  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ .

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES 007 e 008**

Um balão esférico, ao ser inflado, tem raio  $r = 3\sqrt[3]{t}$  cm, após  $t$  minutos,  $0 \leq t \leq 10$ .

**Questão 007**

A taxa de variação de  $r$  em relação a  $t$ , quando  $t = 4$ , é igual a  $\frac{1}{2\sqrt[3]{2}}$  cm/min.

**Questão 008**

A taxa de variação do volume do balão, em relação a  $t$ , é constante.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 009**

Para quaisquer constantes reais  $A$  e  $k$ ,  $y = Ae^{kx}$  satisfaz à equação  $\frac{dy}{dx} = ky$ .

**Questão 010**

Um móvel desloca-se sobre a curva  $C: y = -x^2 + 100$ , partindo do ponto  $A = (-10, 0)$  até o ponto  $B = (10, 0)$ , com velocidade horizontal constante e igual a  $10\text{u.c./s}$ . A velocidade vertical desse móvel, no momento em que ele atinge a altura de  $84\text{u.c.}$  pela primeira vez, é igual a  $80\text{u.c./s}$ .

**Questão 011**

Se  $f(x) = x^3 + x - 1$ ,  $x \in \mathbf{R}$ , então  $(f^{-1})'(-1)$  é igual a  $\frac{1}{4}$ .

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES 012 e 013**

Considerando-se a função real  $f(x) = 3x^4 + 4x^3$ , pode-se afirmar:

**Questão 012**

A função  $f$  possui um mínimo absoluto em  $x = 0$ .

**Questão 013**

A função  $f$  tem concavidade voltada para baixo, no intervalo  $\left[-\frac{2}{3}, 0\right]$

**Questão 014**

Sabendo-se que a soma da área lateral de um cilindro com a área de uma de suas bases é igual a  $27\pi\text{cm}^2$ , pode-se concluir que, se o volume desse cilindro for o maior possível, então esse volume será igual a  $27\pi\text{cm}^3$ .

**Questão 015**

Se  $y = f(x)$  é uma função real e derivável tal que  $(1 + x^2)\frac{dy}{dx} = 1$ , para todo  $x \in \mathbf{R}$ , e  $f(0) = \pi$ ,

então  $f(1) = \frac{5\pi}{4}$ .

**Questão 016**

Se  $y = f(x)$  é uma função real e derivável tal que  $\int f'(x)\text{tg}x dx = \text{sen}^3 x + C$  e  $f(0) = -1$ , então

$f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$ .

**Questão 017**

$$\int_0^1 \left( xe^x - \frac{1}{e^x} \right) dx = e$$

**Questão 018**

A integral  $\int_1^{+\infty} x^{-p} dx$  converge, para  $p > 1$ .

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES 019 e 020**

Seja  $R$  a região limitada pelas curvas de equação  $y = x^2 + 1$  e  $y = 3 - x^2$ .

**Questão 019**

Nessas condições, a área de  $R$  mede 4u.a.

**Questão 020**

O volume do sólido obtido pela rotação de  $R$ , em torno do eixo  $Oy$ , é, em u.v., representado pelas integrais  $\pi \int_1^2 (y-1)dy + \pi \int_2^3 (3-y)dy$ .

**QUESTÕES de 021 a 023**

Considerando-se a elipse  $E$ , de equação  $9(x-1)^2 + 25(y+1)^2 = 225$ , pode-se afirmar:

**Questão 021**

As retas tangentes a  $E$ , nos pontos de ordenadas  $-4$  e  $2$ , são paralelas ao eixo  $Ox$ .

**Questão 022**

A distância do centro de  $E$ , a um dos seus focos é igual a 8 u.c.

**Questão 023**

São equações paramétricas de  $E$ ,  $\begin{cases} x = 5\cos t + 1 \\ y = 3\sin t - 1 \end{cases}$ ,  $t \in [0, 2\pi]$ .

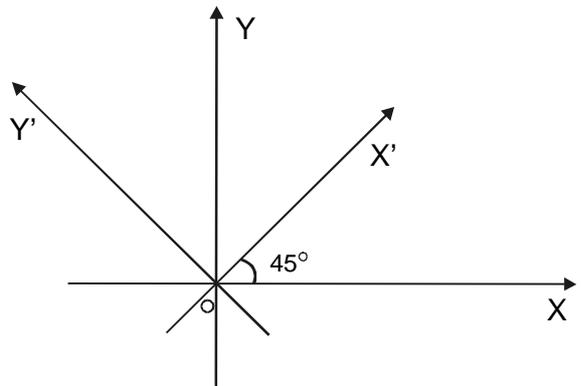
---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES de 024 a 026**

Considerando-se os sistemas de coordenadas ortogonais  $XOY$  e  $X'OY'$  representados ao lado, e a parábola  $P$ , que, no sistema  $X'OY'$ , tem diretriz  $x' = 0$  e, no sistema  $XOY$ , tem vértice de coordenadas  $(1, 1)$ , pode-se afirmar:

**Questão 024**

As coordenadas do vértice de  $P$ , no sistema  $X'OY'$ , são  $(\sqrt{2}, 0)$ .

**Questão 025**

As coordenadas do foco de  $P$ , no sistema  $XOY$ , são  $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ .

**Questão 026**

Uma equação de  $P$ , no sistema  $X'OY'$ , é  $(y')^2 = 4\sqrt{2}(x' - \sqrt{2})$ .

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES de 027 a 030**

Considere as curvas cujas equações polares são  $C_1: r = 2\cos\theta$  e  $C_2: r^2 = 4\cos 2\theta$ .

**Questão 027**

Uma equação cartesiana de  $C_1$  é  $x^2 + y^2 - 2x = 0$ .

**Questão 028**

A curva de equação  $r = 2\sin\theta$  é simétrica de  $C_1$  em relação ao eixo a  $90^\circ$ .

**Questão 029**

$P_1(-2, \pi)$  e  $P_2(0, 2\pi)$  são pontos de intersecção de  $C_1$  e  $C_2$ .

**Questão 030**

A área da região interior a  $C_1$  e exterior a  $C_2$  é igual a  $\pi$  u.a.

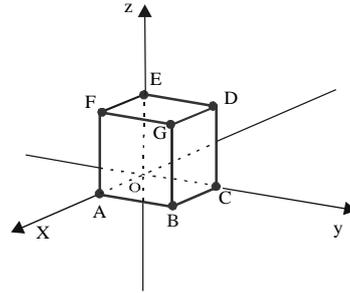
---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES de 031 a 034**

Considere o cubo de aresta igual a  $2u.c.$ , representado na figura ao lado.

**Questão 031**

O cosseno do ângulo formado pela diagonal do cubo com uma de suas arestas é igual a  $\frac{1}{\sqrt{3}}$ .

**Questão 032**

$$\vec{OA} \cdot (\vec{OC} \times \vec{OE}) = 8$$

**Questão 033**

$$(\vec{ED} \cdot \vec{AB}) \vec{OG} = (4, 4, 4)$$

**Questão 034**

São equações paramétricas da reta que passa pelos pontos A e G:

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 + 2t \\ z = 2 + 2t \end{cases}, \quad \forall t \in \mathbf{R}$$

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 035**

Uma equação geral do plano  $\alpha$ , que passa pelo ponto  $A(4, -2, 1)$  e é paralelo ao plano  $\pi: 2x - 3y - z + 5 = 0$ , é  $\alpha: 4x - 6y - 2z - 26 = 0$ .

**Questão 036**

O ponto  $P\left(1, \frac{3}{2}, 0\right)$  pertence ao plano que passa pelos pontos  $A(2, 0, -1)$ ,  $B(-2, 6, 3)$  e  $C(0, 3, 4)$ .

**Questão 037**

Os pontos  $A(-2, -1)$ ,  $B(2, 2)$ ,  $C(-1, 6)$  e  $D(-5, 3)$ , nessa ordem, são vértices de um quadrado.

**Questão 038**

A distância do ponto  $A(2, 1, -2)$  ao plano  $xy$  é igual a 3 u.c.

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES de 039 a 041**

Considerando-se a superfície  $S: x^2 + y^2 + z^2 = 1$  e o plano  $\alpha: x + y + z + 1 = 0$ , pode-se afirmar:

**Questão 039**

A intersecção da superfície  $S$  com o plano  $\alpha$  é um círculo de raio  $\frac{\sqrt{6}}{3}$  u.c.

**Questão 040**

O ponto  $P(\sqrt{2}, 0, -1)$  é interior a  $S$ .

**Questão 041**

Uma equação do plano que é tangente a  $S$ , no ponto  $T\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, 0, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ , é  $x + z - \sqrt{2} = 0$

---

**RASCUNHO**

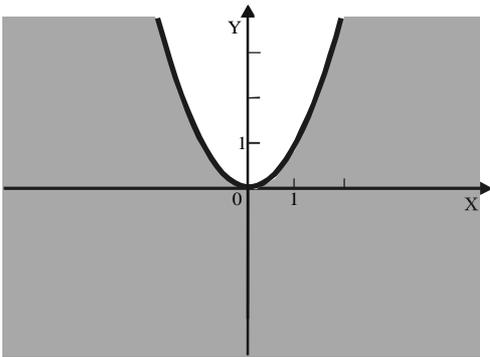
---

**QUESTÕES de 042 a 044**

Considere a função  $f(x,y) = \ln(y - x^2)$ .

**Questão 042**

Na figura, a região sombreada é a representação gráfica do domínio de  $f$ .



**Questão 043**

A curva de nível de  $f$  que passa pelo ponto  $(0, 1)$  tem equação  $y = x^2 + 1$ .

**Questão 044**

$$\frac{\partial f}{\partial x}(1, 2) + \frac{\partial f}{\partial y}(1, 2) = 2.$$

**Questão 045**

Se  $f(x,y) = \sin(xy)$ , então  $\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} = -xy \sin(xy)$ .

---

**RASCUNHO**

---

**QUESTÕES de 046 a 049**

Sejam  $V(x,y) = e^{-x} \cos y$ , o potencial elétrico em um ponto qualquer  $(x, y)$  do plano, e  $P(0, \pi)$ . Considere  $V$  dado em volts, e  $x$  e  $y$ , em centímetros. Com base nessas informações, pode-se concluir:

**Questão 046**

A partir de  $P$ , a taxa de variação de  $V$ , na direção do eixo  $Ox$ , é igual a  $-1$  volts/cm.

**Questão 047**

A partir de  $P$ , a taxa de variação de  $V$ , na direção do vetor  $(1, 1)$ , é igual a  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  volts/cm.

**Questão 048**

A partir de  $P$ , a taxa de variação é máxima, na direção e no sentido do vetor  $(1, 0)$ .

**Questão 049**

A partir de  $P$ , o potencial se mantém constante, na direção do vetor  $(0, 1)$ .

**Questão 050**

Se  $R$  é a região do plano limitada pelas curvas  $y = 0$ ,  $x = 2$  e  $y = \sqrt{x}$ , então  $\iint_R y \, dx \, dy = \frac{1}{4}$ .

---

**RASCUNHO**

---

## PROVA II: FÍSICA

### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **051** a **100**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas: **V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -1 (menos um); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### Questão 051

Para dois vetores,  $\mathbf{V}_1$  e  $\mathbf{V}_2$ , que têm o mesmo módulo  $V$  e formam entre si um ângulo  $\theta$ , o módulo do vetor  $\mathbf{V}_2 - \mathbf{V}_1$  é igual a  $2V\sin\frac{\theta}{2}$ .

### Questão 052

Um vetor  $\mathbf{V}$ , que forma um ângulo  $\alpha$  com a vertical, tem suas componentes horizontal e vertical,  $\mathbf{V}_x$  e  $\mathbf{V}_y$ , de módulos iguais, respectivamente, a  $V\cos\alpha$  e  $V\sin\alpha$ .

### Questão 053

Considerando-se como vetores as posições do ponteiro de minutos de um relógio, os vetores referentes aos horários 2h20min e 2h35min são perpendiculares entre si.

### Questão 054

No movimento circular uniforme, os vetores deslocamento e aceleração média, para dois instantes quaisquer, são paralelos entre si.

---

## RASCUNHO

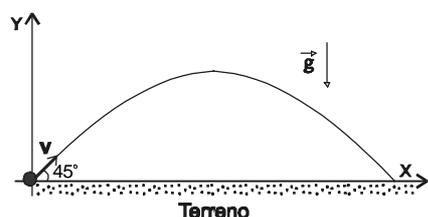
---

**Questão 055**

A altura máxima atingida por uma bola que pula sob ação de um campo gravitacional de intensidade  $10\text{m/s}^2$ , realizando um movimento de período igual a  $4\text{s}$ , sem perda de energia, dentro de um tubo no qual se fez vácuo, é igual a  $20\text{m}$ .

**Questão 056**

Uma partícula que parte do repouso com aceleração constante, mantendo-a até atingir a velocidade de módulo  $v$ , desenvolveu, nesse trajeto, velocidade média de módulo igual a  $v$ .

**QUESTÕES 057 e 058**

Um projétil é lançado, livre da resistência do ar, sobre um terreno plano e horizontal, com velocidade de módulo  $v$ , conforme a figura.

**Questão 057**

O tempo de vôo desse projétil é igual a  $\frac{2v}{g}$ .

**Questão 058**

A aceleração do projétil é nula, quando ele atinge a altura máxima.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 059**

Em um movimento circular uniforme, de raio  $R$  e período  $T$ , o vetor deslocamento, entre as posições da partícula nos instantes  $\frac{T}{4}$  e  $\frac{3T}{4}$ , tem módulo igual a  $2R$ .

**Questão 060**

Em um automóvel de massa  $1000\text{kg}$  que viaja a  $20\text{ m/s}$ , se o motorista tira o pé do acelerador, e a velocidade cai uniformemente para  $15\text{ m/s}$  em  $5\text{s}$ , atuará uma força retardadora de  $1000\text{N}$ .

**Questão 061**

Um automóvel – em que cada roda suporta  $25\%$  do seu peso e o coeficiente de atrito estático entre os pneus e a pista é igual a  $0,8$  – viajando a  $20\text{m/s}$ , se os freios forem acionados comunicando-lhe desaceleração constante sem derrapagem, levará  $5\text{s}$  até parar.

**Questão 062**

Se um bloco, sobre uma rampa ajustável, fica na iminência de deslizamento quando a inclinação da rampa com a horizontal atinge o valor  $\theta$ , então o coeficiente de atrito estático entre o bloco e a rampa é igual a  $\text{tg}\theta$ .

**Questão 063**

Se o coeficiente de atrito entre os pneus de um automóvel e a pista reta na qual trafega é  $\mu$ , a máxima inclinação da pista para a qual esse automóvel consegue subir com velocidade constante é  $\theta = \text{arc cos}\mu$ .

**Questão 064**

Para um carrinho que se move ao longo da superfície interna de um anel vertical de raio  $R$ , num local onde a aceleração da gravidade é  $g$ , a velocidade mínima que deve ter, para não se descolar do anel, ao passar pelo ponto mais alto da trajetória, é  $v = \frac{\sqrt{R}}{g}$ .

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 065**

De acordo com a primeira lei de Newton, para que um bloco deslize para baixo, em movimento retilíneo uniforme, sobre um plano de inclinação  $\theta$  em relação à horizontal, basta que  $\text{tg}\theta = \mu_c$ , onde  $\mu_c$  é o coeficiente de atrito cinético entre o bloco e o plano.

**Questão 066**

Se um cavalo puxa uma carroça para a frente com uma força de intensidade  $F$ , então o chão puxa a carroça para trás com uma força de intensidade  $F$ .

**Questão 067**

Se um corpo está pendurado por uma corda, a reação ao peso do corpo é uma força exercida pela corda sobre o corpo, com intensidade igual ao peso desse corpo.

**Questão 068**

De acordo com a segunda lei de Newton, a aceleração de um corpo é proporcional à resultante das forças exercidas sobre esse corpo.

**QUESTÕES de 069 a 071**

“A variação da quantidade de movimento de um corpo é proporcional à força resultante impressa sobre ele e ocorre sobre a linha reta na qual a força é impressa.”

Sobre o princípio físico apresentado, pode-se afirmar:

**Questão 069**

É conhecido como lei da inércia.

**Questão 070**

É a formulação original de Newton para a segunda lei da dinâmica.

**Questão 071**

É aplicado somente se estiverem ausentes as forças de atrito.

**Questão 072**

De acordo com as leis de Newton, se um adulto empurra um garoto, o impulso fornecido pelo adulto ao garoto é maior do que o fornecido pelo garoto ao adulto.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 073**

Kepler, em seus estudos sobre gravitação universal, estabeleceu que os planetas descrevem órbitas elípticas com o Sol ocupando o centro da elipse.

**Questão 074**

A força de atração gravitacional exercida pelo Sol sobre a Terra é muito maior do que a exercida pela Terra sobre o Sol.

**Questão 075**

Afirmar que um corpo atrai outro corpo na razão direta do produto de suas massas e na razão inversa do quadrado da distância entre eles, viola a terceira lei de Newton.

**QUESTÕES 076 e 077**

Considere uma força horizontal, de módulo 10N, aplicada, durante 5s, a um bloco de 5kg inicialmente em repouso, sobre uma superfície horizontal e sem atrito.

Nessas condições, sobre esse bloco, nesse intervalo de tempo, pode-se afirmar:

**Questão 076**

Atinge a velocidade final de 15 m/s.

**Questão 077**

Percorre a distância de 25m.

**QUESTÕES 078 e 079**

Sobre dois patinadores do gelo, de pesos diferentes, inicialmente em repouso sobre a pista, pode-se afirmar que após se empurrarem mutuamente:

**Questão 078**

Adquirem quantidades de movimento de módulos iguais e sentidos contrários.

**Questão 079**

Passam a apresentar a mesma energia cinética.

---

**RASCUNHO**

---

### QUESTÕES 080 e 081

Considere uma colisão frontal, totalmente inelástica, entre duas partículas de massas iguais, estando uma delas inicialmente em repouso e a outra com velocidade  $v$ .

A partir dessa informação, imediatamente após a colisão, pode-se afirmar:

#### Questão 080

A velocidade das partículas é igual a  $\frac{v}{2}$ .

#### Questão 081

A energia cinética do sistema de partículas é a mesma antes e depois da colisão.

#### Questão 082

O trabalho realizado pela tração da corda sobre um elevador que sobe com velocidade constante é totalmente convertido em energia potencial gravitacional.

#### Questão 083

O trabalho da força resultante que age sobre um paraquedista descendo com velocidade constante é nulo.

#### Questão 084

A energia potencial das águas de uma represa é totalmente convertida em energia elétrica nas turbinas.

#### Questão 085

As energias cinética e potencial têm a mesma dimensão e podem ser somadas.

#### Questão 086

As medidas da inércia de um corpo rígido são: *massa*, para deslocamentos, e *momento de inércia*, para rotações.

#### Questão 087

Um disco e um anel homogêneos, de massas e raios iguais, têm o mesmo momento de inércia.

---

### RASCUNHO

---

**Questão 088**

O torque aplicado sobre um corpo é igual à variação temporal do momento angular desse corpo.

**Questão 089**

Atando-se massas iguais a duas molas iguais em tudo, exceto no comprimento, e colocando-as para oscilar, a massa atada à mola mais longa terá período menor que aquela atada à mola mais curta.

**Questão 090**

Quando duas ondas mecânicas de mesmo tipo e comprimentos de onda diferentes se propagam em um mesmo meio material, a onda mais curta apresenta velocidade maior que a mais longa.

**Questão 091**

Ondas mecânicas, igualmente a ondas luminosas, apresentam o fenômeno de refração.

**Questão 092**

Uma corda vibrante, sob tensão constante, ao ser aquecida, passa a emitir um som mais grave que o emitido antes do aquecimento.

**Questão 093**

Se duas esferas, uma maciça de madeira e outra oca de ferro, de raios e massas iguais, são colocadas a flutuar num líquido, a esfera maciça desloca menos líquido que a oca.

**Questão 094**

A temperatura é uma medida da quantidade de calor dos corpos.

**Questão 095**

Dois corpos, feitos do mesmo material e de massas diferentes, estando à mesma temperatura, armazenam quantidades de calor diferentes.

---

**RASCUNHO**

---

**Questão 096**

Dois corpos de mesma massa, constituídos de materiais cujos calores específicos são  $0,6\text{cal/g}^\circ\text{C}$  e  $0,9\text{cal/g}^\circ\text{C}$  e apresentando, respectivamente, temperaturas de  $80^\circ\text{C}$  e  $60^\circ\text{C}$ , atingirão equilíbrio térmico a  $68^\circ\text{C}$ , ao formarem um sistema termicamente isolado.

**Questão 097**

Considerando-se o calor específico da água igual a  $1\text{cal/g}^\circ\text{C}$ ,  $1\text{cal} = 4,18\text{J}$  e a aceleração da gravidade igual a  $10\text{m/s}^2$ , pode-se concluir que um litro de água que cai de uma altura de  $10\text{m}$  e tem sua energia potencial inicial totalmente convertida em calor terá sua temperatura elevada de, aproximadamente,  $0,024^\circ\text{C}$ .

**Questão 098**

Sendo o calor latente de fusão do gelo igual a  $80\text{cal/g}$ , pode-se afirmar que  $1\text{g}$  de gelo a  $0^\circ\text{C}$  necessita do calor armazenado em  $1\text{g}$  de água a  $80^\circ\text{C}$  para se fundir, resultando em  $2\text{g}$  de água em estado líquido a  $0^\circ\text{C}$ .

**Questão 099**

Considerando-se como positivos a quantidade de calor ( $\Delta Q$ ) que entra num sistema e o trabalho ( $\Delta W$ ) realizado pelo sistema sobre o meio ambiente, é válida a expressão  $\Delta Q = \Delta E + \Delta W$ , em que  $\Delta E$  é a variação da energia interna do sistema.

**Questão 100**

Um gás, colocado em um recipiente de coeficiente de dilatação térmica desprezível, ao ser aquecido, mantém constante sua entropia.

---

**RASCUNHO**

---

## REDAÇÃO

INSTRUÇÕES: • Escreva sua Redação, com caneta de tinta AZUL ou PRETA, de forma clara e legível.

- Caso utilize letra de imprensa, destaque as iniciais maiúsculas.
- O rascunho deve ser feito no local apropriado do Caderno de Questões.
- Na Folha de Resposta, utilize apenas o espaço a ela destinado.
- Será atribuída pontuação ZERO à Redação que
  - não se atenha ao tema proposto;
  - esteja escrita a lápis, ainda que parcialmente;
  - apresente texto incompreensível ou letra ilegível;
  - esteja escrita em verso.
- Será ANULADA a prova que
  - não seja respondida na respectiva Folha de Resposta;
  - esteja assinada fora do local apropriado;
  - possibilite a identificação do candidato.

A partir da leitura dos textos a seguir, os quais apresentam representações do Brasil de acordo com um imaginário específico, escreva, **criticamente**, um texto dissertativo sobre os traços de identidade do Brasil como Nação.

Texto I:

Esse Brasil é meu

Esse Brasil é meu  
Esse Brasil é meu  
Eu não vendo nem entrego  
Porque ele é meu

} Refrão

Eu nasci aqui nesse clima tropical.  
No país do carnaval, da cachaça e do forró,  
da moreninha, da mulata e do caboclo,  
do cara que corta coco, dos heróis do futebol.  
Do homem liso que perambula na rua,  
daquela criança nua, correndo atrás de tostão.  
Daquele rico dormindo em berço de ouro,  
daquele chapéu de couro e do tempo de Lampião.

[ Refrão ]

Quem é que não quer desfrutar dessa nação,  
uma terra sem futuro onde canta o sabiá.  
Onde se brinca, se caçoa, se debocha,  
mesmo quando a coisa arrocha  
e a barriga vai roncar.  
Esse Brasil que navega numa canoa.  
Onde o dinheirinho voa do bolso do cidadão.  
Da loteria que faz um milionário,  
tirando aquele operário daquela vida de cão.

[Refrão]

---

Quem é que vai duvidar dum negócio desse, rapaz.  
Tás brincando, tás conversando besteira cum a polícia, rapaz!  
Ah! S'imbora!

} Trecho  
falado

[ Refrão ]

Eu nasci aqui nesse clima tropical.  
No país do carnaval, da cachaça e do forró,  
da moreninha, da mulata e do caboclo,  
do cara que corta coco, dos heróis do futebol.  
Do homem liso que perambula na rua,  
daquela criança nua, correndo atrás de tostão.  
Daquele rico dormindo em berço de ouro,  
daquele chapéu de couro e do tempo de Lampião.

Ah! Meu irmão, a única coisa que tá precisando é os homens ter  
juízo porque o resto.... Ah!.

} Trecho  
falado

BARROS, Antônio. Esse Brasil é meu. In: *Dose dupla*. Dominginhos.

Texto II:

### Canção do Exílio

Minha terra tem macieiras da Califórnia  
onde cantam gaturamos de Veneza.  
Os poetas da minha terra  
são pretos que vivem em torres de ametista,  
os sargentos do exército são monistas, cubistas,  
os filósofos são polacos vendendo a prestações  
A gente não pode dormir  
com os oradores e os pernilongos.  
Os sururus em família têm por testemunho a Gioconda.  
Eu morro sufocado  
em terra estrangeira.  
Nossas flores são mais bonitas  
nossas frutas mais gostosas  
mas custam cem mil réis a dúzia.

Ai quem me dera chupar uma carambola de verdade  
e ouvir um sabiá com certidão de idade!

MENDES, Murilo. Canção do exílio. In: \_\_\_\_\_. *O menino experimental: antologia*. São Paulo: Summus, 1979.  
p.31. ( Coleção Palavra Poética)

---

Texto III:

Retrato do Brasil.

Numa terra radiosa vive um povo triste. Legaram-lhe essa melancolia os descobridores que a revelaram ao mundo e a povoaram. O esplêndido dinamismo dessa gente rude obedecia a dois grandes impulsos que dominam toda a psicologia da descoberta e nunca foram geradores de alegria: a ambição do ouro e a sensualidade livre e infrene que, como culto, a Renascença fizera ressuscitar.

Dessa Renascença surgira um homem novo com um novo modo de pensar e sentir. A sua história será a própria história da conquista da liberdade consciente do espírito humano.(...)

-----  
O encontro do europeu, ao sair da zona temperada, com a exuberância de natureza tão nuançada de força e graça, foi certamente a culminância da sua aventura. (...)

Na zona equatorial do Brasil o clima constantemente úmido e quente desenvolve uma força e violência de vegetação incomparável. (...) Nela, os sentidos imperfeitos do homem mal podem apanhar e fixar a desordem de galhos, folhagens, frutos e flores, que o envolve e submerge. (...)

-----  
Águas e matas foram a surpresa e o encanto dos descobridores. Da beleza das paisagens não cuidavam. Não era, nem do tempo nem da raça, o amor à natureza.(...) Mas todos sofriam a sedução dos trópicos, vivendo intensamente uma vida animal e bebendo com delícia um ar como que até então irrespirado.

PRADO, Paulo. Retrato do Brasil: ensaio sobre a tristeza brasileira. In: SANTIAGO, Silviano (Coord.) *Intérpretes do Brasil*. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2002. v. II, p.29-33.

---

**R A S C U N H O**

---

**RASCUNHO**



**Direitos autorais reservados. Proibida a  
Reprodução, ainda que parcial, sem autorização  
Prévia da Universidade Federal da Bahia – UFBA.**