

CPII	TESTE INDIVIDUAL FÍSICA	<i>Nº acertos</i>
Centro	Prof. Alexandre	Código T2-2Tri-2a-
2º ano EM	Aluno: _____	Turma
Data:	/ / 2007	No:

INSTRUÇÕES: 1) Os cálculos finais e as respostas devem ser a caneta. 2) Não é permitido o uso de calculadora. 3) A interpretação faz parte das questões, portanto não faça perguntas. 4) As soluções das questões e suas respostas devem ser colocadas exclusivamente nos lugares indicados. 5) Rasura no quadro de resposta implicará na perda da questão.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

1) (Cescea-SP) Escolha a opção que completa corretamente as lacunas do texto: "Por muito tempo, na história da Física, considerou-se que o calor era uma propriedade dos corpos, que a possuíam em uma quantidade finita. Este conceito errôneo desapareceu no final do século XVIII. E hoje sabe-se que calor é uma forma de (1) _____ e, portanto, não tem sentido falar em (2) _____.

- a) (1) energia em trânsito (2) calor contido nos corpos. b) (1) temperatura (2) aquecimento dos corpos. c) (1) pressão (2) energia interna dos corpos. d) (1) força (2) trabalho realizado por um corpo. e) (1) momento (2) energia cinética de um corpo.

R: a

2) (AOC) Qual o principal argumento do ponto de vista térmico para proibição de vida (surgimento de macromoléculas) nos planetas muito próximos do seu sol.

- a) baixa agitação molecular b) falta de pressão atmosférica c) excesso de pressão atmosférica d) excesso de força gravitacional e) grande agitação molecular

Resp. e

3) (UBEC) Define-se temperatura de um corpo como sendo:

- a) a quantidade de calor do corpo. b) a sensação de calor que temos quando tocamos o corpo. c) a quantidade de energia térmica acumulada no corpo. d) a medida de energia cinética média de vibração do centro de massa das moléculas do corpo.

R: d

4) (ITA-SP) O vidro Pyrex apresenta maior resistência ao choque térmico do que o vidro comum porque:

- a) possui alto coeficiente de rigidez b) tem baixo coeficiente de dilatação térmica c) tem alto coeficiente de dilatação térmica d) tem alto calor específico e) é mais maleável que o vidro comum

R: b

5) (PUC - RJ) Uma porca está muito apertada no parafuso.

O que você deve fazer para afrouxá-la?



- a) É indiferente esfriar ou esquentar a porca b) Esfriar a porca c) Esquentar a porca d) É indiferente esfriar ou esquentar o parafuso e) Esquentar o parafuso

R.: c

6) (ACAFE) - Quando aquecemos uma determinada massa de água de 0 °C a 4 °C :

- a) O volume diminui e sua densidade aumenta . b) O volume aumenta e a densidade diminui. b) O volume e a densidade diminuem. d) Nada se pode afirmar a respeito. e) O volume e a densidade aumentam.

Resp. a

7) (PUC/RJ) - Duas amostras iguais do mesmo líquido são aquecidas em recipientes diversos, sendo um de vidro e o outro de sílica fundida, que praticamente não sofre dilatação térmica. Sendo inicialmente iguais os níveis das duas amostras nos dois recipientes, para a mesma variação de temperatura, o maior nível final será no recipiente _____ de _____ :

- a) vidro. b) sílica. c) Sempre igual. d) Não se pode determinar, faltam dados.

Resp. b.

8) Quando hortaliças são conservadas em congeladores a baixas temperaturas, elas ficam murchas e sem sabor. Isto se deve a:

- a) envelhecimento das hortaliças. b) congelamento da água no interior das células, arrebentando as paredes da mesma. c) ação de microrganismos. d) falta de clorofila e) perda de água pelas hortaliças.

R: b

9) (UFPA) A figura representa o diagrama de fase de uma substância simples

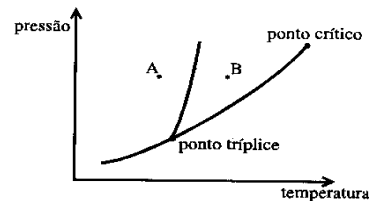


fig. mphase1.png

A mudança do estado A para o estado B chama-se:

- a) ebulição. b) fusão. c) sublimação. d) vaporização. e) solidificação.

R: b

10) (UF Viçosa) As afirmativas abaixo referem-se aos processos de transmissão de calor: (condução, convecção e radiação)

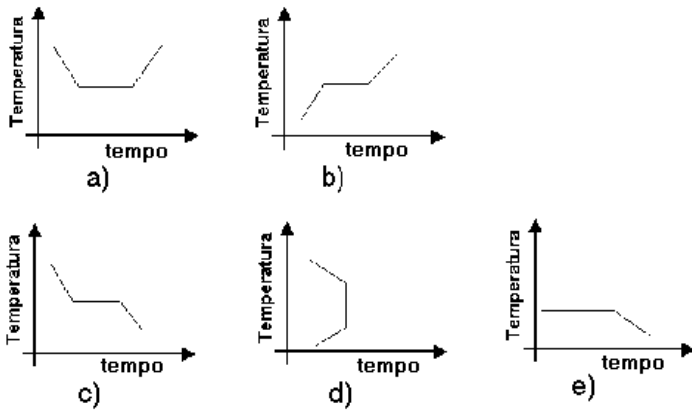
- I) A condução se dá apenas em meios materiais.
II) A convecção exige um meio fluido
III) Os três processos exigem um meio material
É(são) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):
a) I b) II c) III d) I e III e) I e II

R: e

11) A Terra recebe energia do Sol graças a:
a) condução do calor; b) convecção de energia térmica; c) reflexão do calor; d) irradiação do calor;

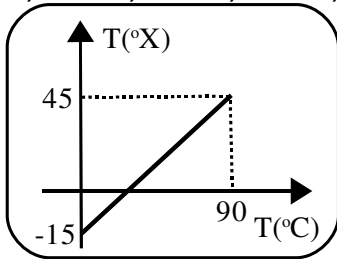
R: d

12) (UFAC) O gráfico que representa a mudança de estado de um sólido, inicialmente com temperatura inferior à de fusão, para o estado líquido é o da alternativa:



R: b

13) (Fatec/SP) O diagrama relaciona as escalas X e Celsius de temperatura. A indicação correspondente a 45 °C na escala X é:
a) 15 b) 30 c) 45 d) 0 e) -15



13) (Fatec/SP)

Celsius	X
90	45
0	x

$$45/90 = [x - (-15)]/60 \Rightarrow 1/2 = (x + 15)/60 \Rightarrow x = 15$$

R: a

14) (UERJ/07) Uma dona de casa mistura, em uma garrafa térmica, 100 mL de água a 25 °C com 200 mL de água a 40 °C. A temperatura final dessa mistura, logo após atingir o equilíbrio térmico, é, em graus Celsius, aproximadamente igual a:

- (A) 29 (B) 32 (C) 35 (D) 38

R: c

15) (PUC/RJ) A 160 g de água inicialmente a 35 °C, contidos em um calorímetro, são acrescentados 40 g de gelo a -20 °C. Sabe-se que os calores específicos da água e do gelo, bem como o calor latente de fusão deste, valem, respectivamente: $c(\text{água}) = 1,00 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$, $c(\text{gelo}) = 0,50 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ e $L(\text{fusão}) = 80 \text{ cal/g}$. Assim, desprezando-se as perdas, pode-se afirmar que a temperatura final de equilíbrio da mistura vale:
a) 7,5 °C b) 10 °C c) 12 °C d) 18 °C e) 24 °C

R: b

CPII	TESTE INDIVIDUAL FÍSICA	<i>Nº acertos</i>
Centro	Prof. Alexandre	Código T2-2Tri-2a-
2º ano EM	Aluno: _____	Turma
Data:	/ / 2007	No:

INSTRUÇÕES: 1) Os cálculos finais e as respostas devem ser a caneta. 2) Não é permitido o uso de calculadora. 3) A interpretação faz parte das questões, portanto não faça perguntas. 4) As soluções das questões e suas respostas devem ser colocadas exclusivamente nos lugares indicados. 5) Rasura no quadro de resposta implicará na perda da questão.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

1) (AOC) Qual o principal argumento do ponto de vista térmico para proibição de vida (surgimento de macromoléculas) nos planetas muito próximos do seu sol.

- a) baixa agitação molecular b) falta de pressão atmosférica
c) excesso de pressão atmosférica
d) excesso de força gravitacional e) grande agitação molecular

Resp. e

2) (UBEC) Define-se temperatura de um corpo como sendo:

- a) a quantidade de calor do corpo. b) a sensação de calor que temos quando tocamos o corpo.
c) a quantidade de energia térmica acumulada no corpo.
d) a medida de energia cinética média de vibração do centro de massa das moléculas do corpo.

R: d

3) (Cescea-SP) Escolha a opção que completa corretamente as lacunas do texto: "Por muito tempo, na história da Física, considerou-se que o calor era uma propriedade dos corpos, que a possuíam em uma quantidade finita. Este conceito errôneo desapareceu no final do século XVIII. E hoje sabe-se que calor é uma forma de (1) _____ e, portanto, não tem sentido falar em (2) _____.

- a) (1) energia em trânsito (2) calor contido nos corpos.
b) (1) temperatura (2) aquecimento dos corpos.
c) (1) pressão (2) energia interna dos corpos.
d) (1) força (2) trabalho realizado por um corpo.
e) (1) momento (2) energia cinética de um corpo.

R: a

4) (UF Viçosa) As afirmativas abaixo referem-se aos processos de transmissão de calor: (condução, convecção e radiação)

- I) A condução se dá apenas em meios materiais.
II) A convecção exige um meio fluído
III) Os três processos exigem um meio material
É(são) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):
a) I b) II c) III d) I e III e) I e II

R: e

5) (UFPA) A figura representa o diagrama de fase de uma substância simples

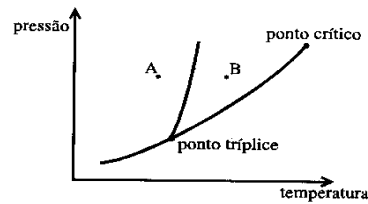


fig. mfase1.png

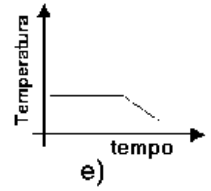
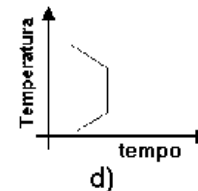
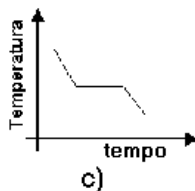
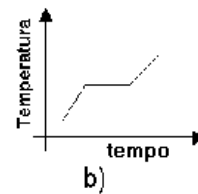
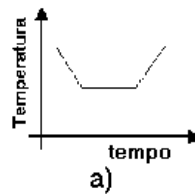
A mudança do estado A para o estado B chama-se:
a) ebulição. b) fusão. c) sublimação. d) vaporização.
e) solidificação.

R: b

6) A Terra recebe energia do Sol graças a:
a) condução do calor; b) convecção de energia térmica;
c) reflexão do calor; d) irradiação do calor;

R: d

7) (UFAC) O gráfico que representa a mudança de estado de um sólido, inicialmente com temperatura inferior à de fusão, para o estado líquido é o da alternativa:



R: b

8) (ITA-SP) O vidro Pyrex apresenta maior resistência ao choque térmico do que o vidro comum porque:

- a) possui alto coeficiente de rigidez b) tem baixo coeficiente de dilatação térmica
c) tem alto coeficiente de dilatação térmica d) tem alto calor específico
e) é mais maleável que o vidro comum

R: b

9) (PUC - RJ) Uma porca está muito apertada no parafuso. O que você deve fazer para afrouxá-la?



- a) É indiferente esfriar ou esquentar a porca b) Esfriar a porca
c) Esquentar a porca d) É indiferente esfriar ou esquentar o parafuso
e) Esquentar o parafuso

R: c

10) (ACAFE) - Quando aquecemos uma determinada massa de água de 0 °C a 4 °C :

- a) O volume diminui e sua densidade aumenta . b) O volume aumenta e a densidade diminui.
c) O volume e a densidade diminuem. d) Nada se pode afirmar a respeito.
e) O volume e a densidade aumentam.

Resp. a

11) (PUC/RJ) - Duas amostras iguais do mesmo líquido são aquecidas em recipientes diversos, sendo um de vidro e o outro de sílica fundida, que praticamente não sofre dilatação térmica. Sendo inicialmente iguais os níveis das duas amostras nos dois recipientes, para a mesma variação de temperatura, o maior nível final será no recipiente de :
 a) vidro. b) sílica. c) Sempre igual. d) Não se pode determinar, faltam dados.

Resp. b.

12) Quando hortaliças são conservadas em congeladores a baixas temperaturas, elas ficam murchas e sem sabor. Isto se deve a:

a) envelhecimento das hortaliças. b) congelamento da água no interior das células, arrebentando as paredes da mesma. c) ação de microrganismos. d) falta de clorofila e) perda de água pelas hortaliças.

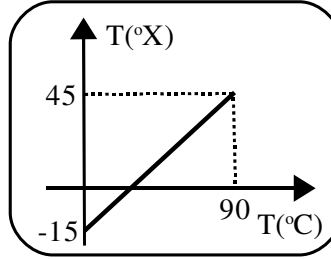
R: b

13) (PUC/RJ) A 160 g de água inicialmente a 35 °C, contidos em um calorímetro, são acrescentados 40 g de gelo a -20 °C. Sabe-se que os calores específicos da água e do gelo, bem como o calor latente de fusão deste, valem, respectivamente: $c(\text{água}) = 1,00 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ $c(\text{gelo}) = 0,50 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ e $L(\text{fusão}) = 80 \text{ cal/g}$. Assim, desprezando-se as perdas, pode-se afirmar que a temperatura final de equilíbrio da mistura vale:
 a) 7,5 °C b) 10 °C c) 12 °C d) 18 °C e) 24 °C

R: b

14) (Fatec/SP) O diagrama relaciona as escalas X e Celsius de temperatura. A indicação correspondente a 45 °C na escala X é:

a) 15 b) 30 c) 45 d) 0 e) -15



13) (Fatec/SP)

Celsius	X
90	45
0	x

$$45/90 = [x - (-15)]/60 \Rightarrow 1/2 = (x + 15)/60 \Rightarrow x = 15$$

R: a

15) (UERJ/07) Uma dona de casa mistura, em uma garrafa térmica, 100 mL de água a 25 °C com 200 mL de água a 40 °C. A temperatura final dessa mistura, logo após atingir o equilíbrio térmico, é , em graus Celsius, aproximadamente igual a:
 (A) 29 (B) 32 (C) 35 (D) 38

R:c