



CEMP – Centro Educacional Marapendi

Nome: _____ Data: / /2025
Professor(a): _____ 7º Ano do Ensino Fundamental II Turma: _____

Questionário Revisional T4 – CAP 14 e 15

1) Quando uma enfermeira coloca um termômetro clínico de mercúrio sob a língua de um paciente, por exemplo, ela sempre aguarda algum tempo antes de fazer a sua leitura. Esse intervalo de tempo é necessário:

- a) para que o termômetro entre em equilíbrio térmico com o corpo do paciente.
- b) para que o mercúrio, que é muito pesado, possa subir pelo tubo capilar.
- c) para que o mercúrio passe pelo estrangulamento do tubo capilar.
- d) devido à diferença entre os valores do calor específico do mercúrio e do corpo humano.
- e) porque o coeficiente de dilatação do vidro é diferente do coeficiente de dilatação do mercúrio.

Pule 1 linha para resposta

2) O Professor de Física é um ótimo cozinheiro, tanto que a sua especialidade é um tradicional prato da cozinha brasileira: miojo! No processo de fervura dessa delícia gastronômica conseguimos observar vários exemplos de propagação do calor. Identifique e explique como ocorrem esses processos: **Condução, irradiação e convecção**

Pule 6 linhas para resposta

3) Dois corpos A e B, inicialmente às temperaturas $t_A = 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $t_B = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$, são postos em contacto e isolados termicamente do meio ambiente. Eles atingem o equilíbrio térmico à temperatura de $45\text{ }^{\circ}\text{C}$. Nestas condições, podemos afirmar que o corpo A

- a) cedeu uma quantidade de calor maior do que a absorvida por B.
- b) tem uma capacidade térmica menor do que a de B.
- c) tem calor específico menor do que o de B.
- d) tem massa menor que a de B.
- e) cedeu metade da quantidade de calor que possuía para B.

Pule 1 linha para resposta

4) Sobre as escalas termométricas, responda ao que se pede:

- a) Das três escalas termométricas mais comuns, qual só admite temperaturas positivas?
- b) Existe uma temperatura que tem o mesmo valor na escala Celsius e na escala Fahrenheit. Qual é essa temperatura?
- c) Qual o valor do zero absoluto na escala Celsius e na escala Fahrenheit?

Pule 6 linhas para resposta

5) Podemos caracterizar uma escala absoluta de temperatura quando:

- a) Dividimos a escala em 100 partes iguais.
- b) Associamos o zero da escala ao estado de energia cinética mínima das partículas de um sistema.
- c) Associamos o zero da escala ao estado de energia cinética máxima das partículas de um sistema.
- d) Associamos o zero da escala ao ponto de fusão do gelo.
- e) Associamos o valor 100 da escala ao ponto de ebulição da água.

Pule 1 linha para resposta

6) Dois termômetros idênticos, cuja substância termométrica é o álcool etílico, um deles graduado na escala Celsius e o outro graduado na escala Fahrenheit, estão sendo usados simultaneamente por um aluno para medir a temperatura de um mesmo sistema físico no laboratório de sua escola. Nessas condições, pode-se afirmar corretamente que:

- a) Os dois termômetros nunca registrarão valores numéricos iguais.
- b) A unidade de medida do termômetro graduado na escala Celsius é 1,8 vezes maior que a da escala Fahrenheit.
- c) A altura da coluna líquida será igual nos dois termômetros, porém com valores numéricos sempre diferentes.
- d) A altura da coluna líquida será diferente nos dois termômetros.

Pule 1 linha para resposta

7) O texto a seguir foi extraído de uma matéria sobre congelamento de cadáveres para sua preservação por muitos anos, publicada no jornal *O Estado de S. Paulo* de 21.07.2002.

Após a morte clínica, o corpo é resfriado com gelo. Uma injeção de anticoagulantes é aplicada e um fluido especial é bombeado para o coração, espalhando-se pelo corpo e empurrando para fora os fluidos naturais. O corpo é colocado numa câmara com gás nitrogênio, onde os fluidos endurecem em vez de congelar. Assim que atinge a temperatura de -321° , o corpo é levado para um tanque de nitrogênio líquido, onde fica de cabeça para baixo.

Na matéria, não consta a unidade de temperatura usada. Considerando que o valor indicado de -321° esteja correto e que pertença a uma das escalas, Kelvin, Celsius ou Fahrenheit, pode-se concluir que foi usada a escala:

- a) Kelvin, pois trata-se de um trabalho científico e esta é a unidade adotada pelo Sistema Internacional.
- b) Fahrenheit, por ser um valor inferior ao zero absoluto e, portanto, só pode ser medido nessa escala.
- c) Fahrenheit, pois as escalas Celsius e Kelvin não admitem esse valor numérico de temperatura.
- d) Celsius, pois só ela tem valores numéricos negativos para a indicação de temperaturas.
- e) Celsius, por tratar-se de uma matéria publicada em língua portuguesa e essa ser a unidade adotada oficialmente no Brasil.

Pule 1 linha para resposta

8) Em relação à termometria, é certo dizer que

- a) -273 K representa a menor temperatura possível de ser atingida por qualquer substância.
- b) a quantidade de calor de uma substância equivale à sua temperatura.
- c) em uma porta de madeira, a maçaneta metálica está sempre mais fria que a porta.
- d) a escala Kelvin é conhecida como absoluta porque só admite valores positivos.
- e) o estado físico de uma substância depende exclusivamente da temperatura em que ela se encontra

Pule 1 linha para resposta

9) Pesquisadores sugerem a possibilidade de computação quântica baseada em tecnologias padronizadas de fabricação de microeletrônicos, utilizando um material semicondutor, rênio ou nióbio, sobre uma superfície semicondutora que, quando resfriada próximo do zero absoluto, exibe comportamento quântico.

Dentre os valores, o mais próximo do zero absoluto é

- a) 1°C .
- b) 31°F .
- c) -4K .
- d) 274K .
- e) -270°C .

Pule 1 linha para resposta

10) Assinale a alternativa que define corretamente calor.

- a) Trata-se de um sinônimo de temperatura em um sistema.
- b) É uma forma de energia contida nos sistemas.
- c) É uma energia de trânsito, de um sistema a outro, devido à diferença de temperatura entre eles.
- d) É uma forma de energia superabundante nos corpos quentes

Pule 1 linha para resposta

11) Uma panela com água está sendo aquecida num fogão. O calor das chamas se transmite através da parede do fundo da panela para a água que está em contato com essa parede e daí para o restante da água. O calor se transmitiu predominantemente por:

- a) radiação
- b) condução
- c) convecção
- d) Nenhuma das alternativas

Pule 1 linha para resposta

12) Como chamamos a transferência de calor de um corpo quente para um corpo frio, até que os dois estejam na mesma temperatura?

- a) Dilatação térmica.
- b) Equilíbrio térmico.
- c) Sensação térmica.
- d) Energia térmica

Pule 1 linha para resposta

13) Em relação à agitação das moléculas de um corpo, podemos afirmar que entre 0°C a 4°C, elas alcançam agitação máxima

- a) Quanto maior a temperatura, menor será a agitação das partículas.
- b) Quanto maior a temperatura, maior será a agitação das partículas.
- c) Quanto menor a temperatura, maior será a agitação das partículas.
- d) Quanto menor a temperatura, menor será a agitação das partículas.

Pule 1 linha para resposta

14) O calor é definido como uma energia térmica que flui entre os corpos. O fluxo de calor entre dois corpos em contato se deve inicialmente a:

- a) temperaturas dos corpos serem iguais.
- b) temperatura dos corpos serem diferentes.
- c) os corpos estarem muito quentes.
- d) os corpos estarem muito frios.

Pule 1 linha para resposta

15) Assinale a alternativa que define de forma correta o que é temperatura:

- a) É a energia que se transmite de um corpo a outro em virtude de uma diferença de temperatura.
- b) Uma grandeza associada ao grau de agitação das partículas que compõe um corpo, quanto mais agitadas as partículas de um corpo, menor será sua temperatura.
- c) Energia térmica em trânsito.
- d) Uma grandeza associada ao grau de agitação das partículas que compõe um corpo, quanto mais agitadas as partículas de um corpo, maior será sua temperatura.

Pule 1 linha para resposta