

1. (CGE) Para isto, preparou uma experimentação utilizando um termômetro e um recipiente com capacidade de 20 ml de óleo, com uma torneira que permita o escoamento do óleo, como mostra a figura. Inicialmente, Paulo colocou no recipiente 20 ml de óleo a 20°C, abriu a torneira e mediu o tempo de escoamento. Em seguida, aqueceu o mesmo óleo, a 70°C e mediu o tempo. O resultado está na tabela:

Temperatura	Tempo de escoamento
20°C	82 segundos
70°C	36 segundos

Ao analisar a tabela, ele concluiu que a viscosidade do óleo:

- a. diminui se sua temperatura aumentar.
- b. aumenta se sua temperatura aumentar.
- c. diminui se for colocado no congelador.
- d. é diretamente proporcional à sua temperatura.
- e. é inversamente proporcional à sua quantidade.

2. (CGE) No laboratório de Ciências, os alunos fizeram um experimento com fios de mesmos comprimentos e mesmos diâmetros, de metais diferentes, aquecendo-os da temperatura de 20°C para a temperatura de 50°C. Os fios sofreram dilatação linear. O resultado foi colocado na tabela:

Material	Comprimento inicial	Comprimento final
Aço	1 m	1,00036 m
Alumínio	1 m	1,00072 m
Chumbo	1 m	1,00087 m
Cobre	1 m	1,00051 m
Estanho	1 m	1,00078 m

Dilatação térmica é a variação das dimensões de um material causada pelo aquecimento. O comprimento final depende do coeficiente de dilatação térmica que é um valor específico de cada material. De acordo com as informações e com a tabela do resultado do experimento, os alunos podem afirmar que o coeficiente de dilatação linear é maior no:

- a. aço.
- b. alumínio.
- c. chumbo.
- d. cobre.
- e. estanho.

3. (CGE) (CGE) Nas geladeiras, o congelador fica sempre na parte superior para que o “calor” dos alimentos suba para o congelador e se resfriem. O processo de transmissão de calor nesse fenômeno ocorre por:

- a. condução.
- b. irradiação.

- c. convecção.
- d. evaporação.
- e. liquefação.

4. (CGE) Termômetro é um instrumento usado para medir a temperatura. Ele é um tubo fino fechado que contém uma coluna de mercúrio e uma escala termométrica. Quando há um aumento de temperatura, o mercúrio é

- a. dilatado e desce em relação à escala.
- b. contraído e sobe em relação à escala.
- c. contraído e desce em relação à escala.
- d. dilatado e sobe em relação à escala.
- e. dilatado e mantém-se a mesma posição da escala.

5. (CGE) Condução térmica é um processo de transmissão de energia:

- a. por meio de transporte de matéria.
- b. que ocorre principalmente nos materiais sólidos.
- c. por meio de ondas eletromagnéticas.
- d. que ocorre no vácuo.
- e. devido a uma diferença de densidade.

6. (CGE) Dois corpos isolados estão em equilíbrio térmico. Podemos, portanto, afirmar que ambos possuem:

- a. a mesma temperatura.
- b. a mesma massa.
- c. o mesmo volume.
- d. o mesmo estado de agregação das moléculas.
- e. o mesmo calor específico.

7. (CGE) É importante estabelecer a diferença entre calor e temperatura. Para isso, Sandra consultou um livro e encontrou:

Temperatura:	É a medida do nível de energia interna de um corpo.
Calor:	É a passagem de energia de um corpo para outro, devido a diferença de temperatura entre eles.

Sandra aqueceu um litro de água em uma panela e colocou dentro dela um termômetro. A temperatura do fogo do fogão é de 600°C. A anotação correta do resultado do experimento é:

- a. a temperatura da água é 100°C e a água tem mais energia que o fogo.
- b. o calor da água é de 100°C e a temperatura é menor no fogo.
- c. a temperatura de 600°C do fogo foi transmitida para a água que ficou com energia maior que o fogo.

- d. se o calor do fogo é de 600°C , a energia da água aumenta por condução.
- e. a energia do fogo é maior e foi transmitida para a água que ficou com temperatura de 100°C .

8. (CGE) Você já deve ter visto um termômetro clínico de mercúrio do tipo usado para medir febre. O termômetro clínico é graduado apenas no intervalo de 35°C a 42°C e que, ao usá-lo, deve-se esperar cerca de dois minutos, mantendo-o sob a axila, para se obter uma boa medição de temperatura. Esse intervalo de tempo é necessário:

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

9. (CGE) Como você sabe, calor é a energia térmica em trânsito de um corpo para outro. Essa transferência de energia térmica que ocorre entre os corpos, se faz:

- a. do corpo frio para o quente.
- b. do corpo quente para o frio.
- c. do corpo quente para o frio e vice-versa.
- d. do corpo mais pesado para o mais leve.
- e. do corpo mais pesado quente para o corpo mais leve frio.

10. (CGE) O quadro abaixo demonstra a obtenção, liberação ou produção de vários tipos de energia:

Química	é produzida por transformações químicas
Solar	é a energia radiante emitida pelo Sol
Eólica	é produzida pelos ventos
Elétrica	é produzida com o movimento ordenado de elétrons dentro de um condutor
Nuclear	é liberada quando determinados átomos são divididos

Para você ir à escola, ao trabalho ou para realizar várias atividades, precisa da energia:

- a. elétrica produzida pelas células dos ossos.
- b. eólica liberada pelos ventos e transformada em eletricidade.
- c. solar que permite que você realize a fotossíntese.
- d. química liberada pelos alimentos nas células.
- e. nuclear quando átomos de suas células são divididos.

11. (CGE 304) Quando aquecemos certa quantidade de líquido, a propagação do calor se dá por:

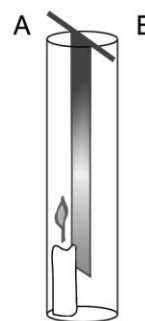
- a. convecção.
- b. condução.

- c. irradiação.
- d. reação química.
- e. transposição.

12. (CGE) No dia a dia, são inúmeros os fenômenos que acontecem a nossa volta. Um papel que é rasgado, a fusão do gelo, a dilatação de um corpo, etc. Os fenômenos citados acima são exemplos de fenômenos:

- a. químicos.
- b. físicos.
- c. orgânicos.
- d. naturais.
- e. específicos.

13. (CGE) A figura abaixo mostra uma proveta com uma vela acesa e uma régua metálica apoiada na boca da proveta:



Na condução, a vibração de uma partícula é transmitida para outra e é a principal forma de transferência de calor nos sólidos. Nos líquidos e gases, a transferência de calor dá-se por convecção, quando a massa mais quente sobe e a mais fria desce. Se você colocar as mãos sobre a proveta, na posição **A** e na posição **B**, pode-se sentir o lado:

- a. **A** mais quente porque o ar aquecido pela vela acesa sobe.
- b. **B** mais quente porque o ar aquecido pela vela acesa sobe.
- c. **A** mais frio porque o calor da vela passa por condução para o lado **B**.
- d. **B** mais frio porque o calor da vela passa por convecção para lado **A**.
- e. **A** mais quente porque o calor da vela passa por convecção para o lado

14. (CGE) Nos aparelhos: ferro de passar, radio e ventilador a energia elétrica se transforma, respectivamente, em energias:

- a. térmica, eólica e térmica.
- b. Sonora, mecânica e térmica.
- c. Térmica, sonora e mecânica.
- d. Química, térmica e eólica.
- e. Luminosa, mecânica e eólica

Gab: 1-a;2-c;3-c;4-d;5-b;6-a;7-e;8-a;9-b;10-d;11-a;12-b;13-a;14-c.