CEMP – Centro Educacional Marapendi

Nome: _____ **Data:** / /2026

Professor(a): Mayara D'Almeida **7º Ano do Ensino Fundamental II** **Turma:** _____

Gabaritos dos Capítulos 13,14 e 15 – Ciências - 3º TRIMESTRE

Capítulo 13 – Máquinas Simples.

Nosso desafio – p. 276

1. interfixas
2. inter-resistentes
3. interpotentes
4. fixas
5. móveis

Atividades – p. 277

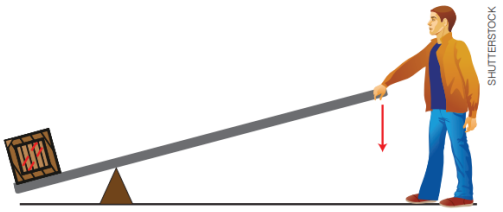
1. Máquinas simples são pequenos instrumentos que alteram a intensidade e a direção das forças; por exemplo: martelo, pinça, tesoura, cortador de unhas, parafuso etc.

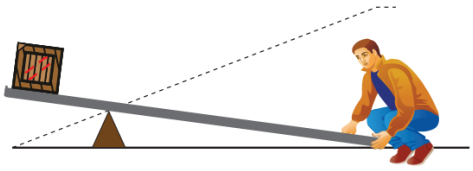
2. a) Como a massa é uma grandeza física associada à quantidade de matéria contida no corpo, ela nunca se altera, seja na Terra, na Lua ou em qualquer lugar do Universo. Portanto, ela sempre apresenta o mesmo valor, independentemente do local onde é medida.

3. Comprimento: metro (m); tempo: segundo (s); massa: quilograma (kg); força: newton (N).

4. a) Interpotente; b. inter-resistente; c. interfixa.

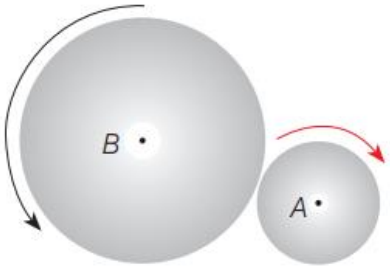
5. O objetivo será mais facilmente alcançado colocando-se o ponto de apoio mais próximo da pedra, pois quanto maior o braço de potência menor a força necessária para deslocar a pedra.



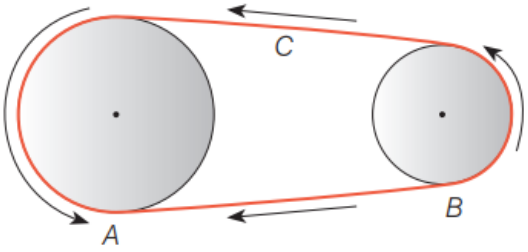


Atividades - Pg. 278

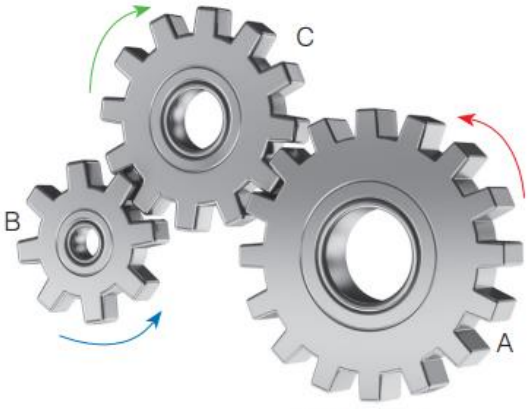
9. Sentido anti-horário. Isto pode ser observado na figura a seguir:



10. Sentido anti-horário.



11. Engrenagem B: sentido anti-horário; engrenagem C: sentido horário.



12. A roldana fixa facilita a realização de um esforço, pois altera a direção da força necessária.

13. Esquema II. Todas as polias usadas no esquema I são fixas, portanto, apenas invertem o sentido da força. No esquema II, uma polia fixa é associada a duas polias móveis. A polia fixa inverte o sentido da força e as polias móveis dividem a força, proporcionando um ganho de força.

Atividades - Pg. 279

17. A polia fixa aplica maior força no suporte na montagem da esquerda; na montagem da direita, a polia móvel divide o peso.

19. A cunha é formada por dois planos inclinados unidos em suas bases. Quando a borda mais fina é empurrada para o interior de um material, ela transforma forças longitudinais em forças transversais. São essas forças laterais que separam o material em duas partes.

Nosso desafio – p. 287

1. é a mesma
2. é diferente
3. calor
4. termômetros
5. volume
6. Kelvin
7. Fahrenheit
8. Celsius
9. escala absoluta
10. centígrada

Atividades - Pg. 288

4. (F) A pele não é boa indicadora de temperatura. Rever a proposta do "Descubra você mesmo!", página 281.
(F) O correto é que "a temperatura final" entre esses corpos seja a mesma.
(F) O termômetro é um instrumento para medir a temperatura, não o calor.

5. Temperatura é a medida da agitação dos átomos e moléculas de um corpo. Calor é uma forma de energia.

6. Como a temperatura é um número que mede a agitação das partículas, essa escala foi criada associando-se o número zero à situação em que as partículas cessam totalmente seus movimentos, ou seja, não possuem nenhuma energia térmica.

8. O Sistema Internacional de Unidades (científico) utiliza a escala Kelvin (K), também denominada de escala absoluta.

9. Porque no equilíbrio térmico o termômetro e o corpo estão à mesma temperatura, ou seja, o nível de agitação térmica do termômetro se iguala ao nível de agitação térmica do corpo.

12. O zero absoluto.

13. O ponto de fusão da água é usado para marcar 0 °C e o ponto de ebulição da água, para marcar 100 °C.

14. Essa informação não é confiável, tampouco o *site* em que estava essa informação. Os cientistas indicam que à temperatura de –273,15 °C o movimento das moléculas pararia.

16. d

18. $T = t_C + 273$

de onde $t_C = T - 273$
$t_C = 10 - 273$
$t_C = -263\ ^\circ C$

20. $T = t_C + 273$

de onde $T = 40 + 273$
$T = 313\ K$

Nosso desafio – p. 300

1. forma de energia
2. substância
3. calórico
4. irradiação
5. condução
6. convecção
7. Sol
8. ar atmosférico
9. dilatação
10. mudança de fase

Atividades - Pg. 301

3. Calor é energia em trânsito devido a uma variação de temperatura.

4. Não, pois calor está relacionado à energia transferida e temperatura está relacionada à agitação molecular da substância.

5. (F) Todos os corpos.

(V)

(F) O calor não é uma substância, mas sim um processo de transferência ou transformação de energia.

6. Ele não aquece, ele isola melhor o calor do nosso corpo.

7. Por causa da pressão interna na bola de voleibol. Durante o dia as moléculas de ar se dilatam com o calor do Sol; à noite a temperatura diminui e as moléculas se contraem.

8. A garrafa e a lata são feitas de materiais diferentes, cada material possui um coeficiente de condutividade térmica diferente, portanto a sensação térmica de cada material é diferente também.

9. Ondas eletromagnéticas, pelo fenômeno da radiação térmica.

10. Radiação térmica, condução e convecção.

11. a