

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências - 7º ANO A

UNIDADE TEMÁTICA: Matéria e energia

OBJETOS DE CONHECIMENTO: Máquinas Simples

PROFESSORES: Simone Araujo

DATA DE VIGÊNCIA: 01/03/2021 a 12/03/2021

Aula 4 - enviar para o meu email simoneatividadederemota@gmail.com

CAÇA-PALAVRAS: MÁQUINAS SIMPLES

C	I	M	D	O	U	I	O	S	A	T	E	A	I	N	T	U	R	A	C	R
C	U	N		S	O	A	F	A	L	C	U	P	F	U	E	Q	A	M	S	O
C	U	A	L	A	I	C	O	R	P	O	R	O	S	A	S	D	N	Á	R	L
A	A	N	C	D	A	A	E	T	O	Á	Q	S	L	R	O		C	Q	T	D
L	E	N	Q	U	T	D	L	I	S	C	O	M	P	O	U	P	M	U	U	A
	S	C	I	N	N	A	U	C	C	E	S	C	L	R	R	I	Á	I	C	N
U	I	T	A	P	L	S	N	U	H	A	O	C	A	L	A	V	A	N	C	A
M	C	L		I	N	P	C	L	R	A	E	U	N	D	A	P	M	A	U	O
F	R	Ç	O	H	A	A	M	A	R	T	E	L	O	A	V	I	Á	S	A	M
S		D	A	S	A	S		Ç	L	M	P	Ç		T	I	R	O		E	S
C	C	O	R	Ç	Á	L	Á	Á	C	L	A	S	I	S	O	A		C	D	S
C	P	A	O	S	O	A	Q	O	P	O	C	U	N	H	A		C	O	S	O
R	U	S	E	P	L	A	R	T	E	A	L	U	C	Á	O	S	U	M	T	F
M	Á	Q	U	I	N	A	S		S	I	M	P	L	E	S	Ç	R	P	O	A
R	P	O	T	H	A	M	I	N	R	E	S	C	I	N	V	A	M	O		D
I	Á	Q	T	I	I	A	A	N	A	R	P	T	N	L	E	Ç	I	S	I	L
N	U	A	P	S	S	O	U	Ç	F	O	R	Ç	A	N	A	P	A	T	Q	U
R	P	O	S	L	O	Ç	I	M	I		C	E	D	L	O	A	S	A	U	A
F	T	O	L	Á	O	P	A	R	A	F	U	S	O	U	P	O		S	M	S

1. É um objeto rígido que é usado com um ponto fixo apropriado para multiplicar a força mecânica que pode ser aplicada a um outro objeto. Suas principais funções são: elevar objetos pesados, recortar, movimentar etc.

2. Pode ser definido como o local de união entre dois ou mais ossos. São pertencentes ao sistema articular, sendo responsáveis por muitos movimentos que realizamos.

3. É uma porção limitada da matéria.

4. É uma ferramenta de metal ou madeira, em forma de prisma agudo em um dos lados, e que se insere no vértice de um corte para melhor fender algum material.

5. É o agente responsável por alterar o estado de repouso ou movimento de um corpo. Quando se aplica sobre um corpo pode estabelecer uma aceleração, como postulado nas leis de Newton.

6. É uma máquina simples que possui um cabo ao qual se fixa a cabeça através do alvado. Tem seu uso variado, indo da carpintaria à indústria pesada.

7. São máquinas que utilizam mais de

um tipo de mecanismo para funcionar. Um exemplo é um carrinho de mão, que utiliza roda, eixo e alavanca. Trata-se da associação entre duas ou mais máquinas simples.

8. São instrumentos que facilitam o nosso trabalho, reduzindo o esforço ou facilitando o movimento.

9. É uma peça metálica ou feita de matéria dura (PVC, plástico, madeira), em formato cônico ou cilíndrico. Tem por finalidade ser o elemento de fixação de duas ou mais superfícies.

10. Trata-se de uma superfície plana cujos pontos de início e fim estão a alturas diferentes.

11. É uma peça mecânica muito comum a diversas máquinas, utilizada para transferir força e energia cinética, sendo acionada por uma correia, corda ou corrente metálica. Ela gira em um eixo.

12. É uma máquina simples utilizada para cortar materiais de pouca espessura e que não requer grande força, sendo constituída por duas lâminas articuladas.

ATIVIDADES:

1. No decorrer da história, as pessoas muitas vezes tiveram que levantar pedras ou objetos, e não contavam com máquinas para auxiliá-las. Há mais de 22 séculos, um homem encontrou um método extremamente simples para resolver esse problema: ele descobriu as alavancas. Esse mesmo cientista também eternizou a frase: "Dê-me uma alavanca que moverei o mundo". Quem é ele?

A) Einstein

C) Mendel

B) Arquimedes

D) Darwin

2. Em nosso dia-a-dia, vivemos cercados de máquinas. É muito comum nos

depararmos com máquinas de todos os tipos, desde as mais simples até as mais complexas. Denominamos máquinas simples como:

A) Aquelas que modificam e transmitem a ação de uma força para realizar algum movimento.

B) Aquelas que nos permite realizar uma tarefa com maior esforço físico.

C) Aquelas que dificultam a atividade humana na realização de tarefas.

D) Aquelas que seu funcionamento depende apenas de peças eletrônicas.

3. São exemplos de máquinas simples:

A) Bicicleta, pinça e cortador de unha.

B) Quebra-nozes, carro e carrinho de mão.

C) Abridor de latas, martelo e tesoura.

D) Chave de fenda, alicate e computador.

4. Máquinas simples são ferramentas ou instrumentos que facilitam o trabalho e execução de tarefas simples do cotidiano. Como exemplos de máquinas simples podemos destacar as tesouras, abridor de garrafas, saca-rolha, cortador de unha, bicicleta entre outros, são utensílios que facilitam a vida diária, diminuindo a força que devemos aplicar para realizar as tarefas complexas.

() Verdadeiro () Falso

5. A cunha é um plano inclinado que se mexe. Cunhas são largas na base e finas na ponta, modelados para dividir objetos. Garfos, facas, raladores de queijo e descascadores de vegetais, todos usam pontas afiadas para cortar e desviar comida. São exemplos desse tipo de máquina simples:

A) Bicicletas e tesouras. C) Pregos de metal e machados.

B) Martelos e parafusos. D) Lâmpadas e abridores de garrafas.

6. Mastros contam com um sistema para permitir que as pessoas no chão pendurem objetos muito acima do seu alcance. Esse sistema conta com o auxílio de:

A) Alavancas C) Roldanas

B) Planos inclinados D) Cunhas

7. O plano inclinado é uma superfície lisa elevada em uma das extremidades. É preciso menos força para levar um objeto para cima ao longo de um plano inclinado do que para levá-lo verticalmente. São exemplos de planos inclinados:

A) Rampas e ladeiras. C) Parafusos e polias.

B) Pregos e cortadores de unhas. D) Pregos e tesouras.

8. Uma alavanca nada mais é do que uma barra rígida que pode girar em torno de um ponto de apoio. Assinale a alternativa que classifica as alavancas inter-resistente, interpotente e interfixa, respectivamente:

A) Alicate, quebra nozes, vara de pescar.

B) Abridor de garrafa, cortador de unhas, tesoura.

C) Pegador de gelo, pinça, balança.

D) Gangorra, carrinho de mão, vassoura.

9. Máquinas simples são dispositivos que, apesar de sua absoluta simplicidade, trouxeram grandes avanços para a humanidade e se tornaram base para todas as demais máquinas criadas ao longo da história. Elemento mecânico composto de rodas dentadas que se ligam a um eixo, o qual imprimem movimentos, é denominada:

A) Plano inclinado C) Engrenagem

B) Cunha D) Alavanca

10. Nas alavancas é possível identificar alguns elementos: o ponto de apoio, a força potente que representa o esforço feito e a força resistente, que é aplicada sobre o objetivo se pretende realizar determinado trabalho.

() Verdadeiro () Falso