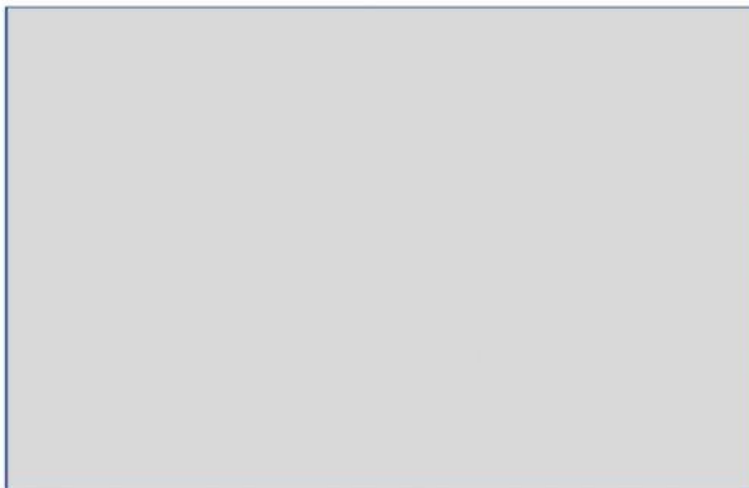




REPÚBLICA
PORTUGUESA | EDUCAÇÃO

Educação Tecnológica – 6º ano

Estruturas



1 - Assinala como Verdadeiro ou Falso cada uma das seguintes afirmações, relativas à noção de estrutura.

V

F

☐☐

A estrutura é o suporte que muitas vezes parece não existir, mas, na verdade, é o que dá origem à forma dos corpos e dos objetos.

☐☐

A estrutura não necessita de ser resistente a forças exteriores e a esforços.

☐☐

A estrutura é sempre visível.

☐☐

Existe uma grande diversidade de estruturas naturais, desenvolvidas pela natureza, e estruturas artificiais, criadas pelo ser humano.

2 - Assinalar as afirmações Verdadeiras com (x)

☐

Um módulo corresponde à repetição do mesmo elemento numa estrutura.

☐

A estrutura é aquilo que confere forma aos objetos.

☐

A estrutura é constituída por vários elementos que conferem solidez, resistência e estabilidade aos objetos.

☐

As estruturas de origem natural foram criadas pelo ser humano.

☐

Só existem estruturas criadas pelo ser humano.

☐

A forma de um objeto está relacionada com a sua função.



3. Classifica as afirmações seguintes em verdadeiras ou falsas.

V F

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| ☐ | ☐ | Na conceção de um objeto, existe a preocupação de relacionar a sua forma com a sua função. |
| ☐ | ☐ | Quando analisamos uma estrutura, podemos identificar o módulo que se repete, originando uma estrutura modular. |
| ☐ | ☐ | Quando analisamos uma estrutura, nunca conseguimos identificar o módulo que se repete. |
| ☐ | ☐ | Não é possível identificar o módulo em estruturas de origem natural. |

4. Classifica as afirmações seguintes como verdadeiras ou falsas.

V F

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|
| ☐ | ☐ | Existem somente estruturas fixas. |
| ☐ | ☐ | A resistência de qualquer estrutura depende do material de construção da mesma. |
| ☐ | ☐ | Não existem estruturas modulares móveis. |
| ☐ | ☐ | O ser humano tem a constante preocupação de desenvolver materiais que tornem as estruturas cada vez mais sólidas, estáveis e resistentes. |

5. Completa corretamente a frase seguinte.

As estruturas _____ são construídas de forma _____ enquanto que as estruturas _____ não.

fixas

permanente

móveis

não permanente

6. Completa corretamente o quadro. (deslocar para o espaço correto)

	Imagem	Estruturas produzidas pelo Homem sustentam e dão origem a formas, com intuito estético e/ou funcionais e têm se ser muito bem estudadas.
	Imagem	

Estrutura Natural



Formas muito diversificadas, possuem características estruturais de suporte próprias, determinadas pelas leis da natureza.

Estrutura Artificial

7. Seleciona as afirmações corretas, relativamente à função das estruturas

V F

☐ ☐

Suportar cargas, tendo em conta o peso da própria estrutura mais o peso dos diferentes materiais de revestimento, ou outros.

☐ ☐

Alteração da forma de um corpo ou construção, como o esqueleto humano altera a forma do nosso corpo.

☐ ☐

Proteção para os seus componentes, como por exemplo uma máquina fotográfica, em que a estrutura pretende proteger o filme fotográfico, que se encontra no interior.

☐ ☐

Ligação de componentes, ou seja por exemplo, a estrutura de um relógio tem como função ligar todos os componentes necessários ao bom funcionamento do mesmo.



8. Selecione a opção correta (x)

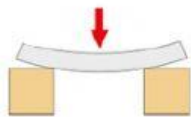
As estruturas...

- ☐ devem suportar cargas, mas não são responsáveis pela proteção dos diversos componentes.
- ☐ suportam forças exteriores não estabelecendo a ligação entre os componentes.
- ☐ são um elemento estético de um objeto.
- ☐ mantêm a forma dos objetos suportando cargas e forças exteriores.

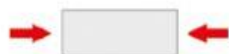
9 . Neste caça palavras estão escondidas na horizontal e vertical, sem palavras ao contrário **esforços nas estruturas**.



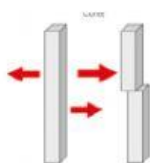
10. As estruturas estão sujeitas a diversos tipos de esforços ou forças exteriores. Liga, corretamente, cada uma das legendas à respetiva imagem.



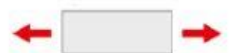
Tração



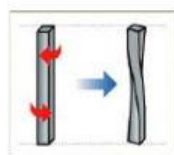
Compressão



Flexão



Corte



Torção

11 . Selecciona a opção correta.

☐

A tração é a força exercida sobre os elementos de uma estrutura que tende a empurrá-los.

☐

A compressão é a força exercida sobre os elementos de uma estrutura que tende a comprimi-los.

☐

A torção é a força exercida sobre os elementos que tende a parti-los.

☐

O corte é a força que tende a torcer os elementos de uma estrutura.