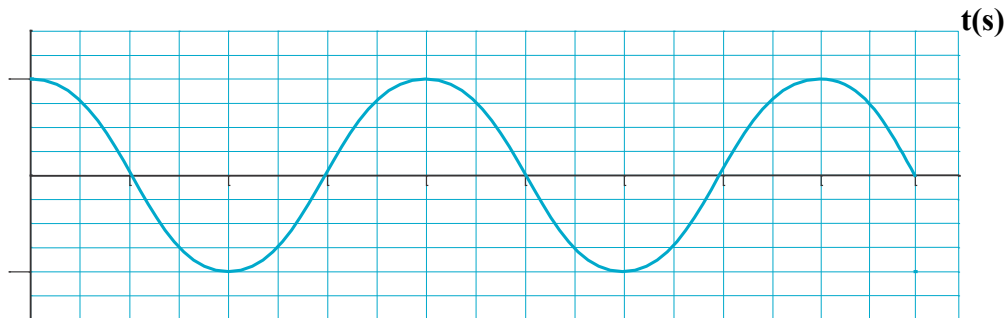


1.-Classifica les següents ones .

- a) Les ones de ràdio.
- b) Una onada al mar.
- c) La llum del Sol.
- d) Les ones produïdes en estirar una molla per un dels extrems

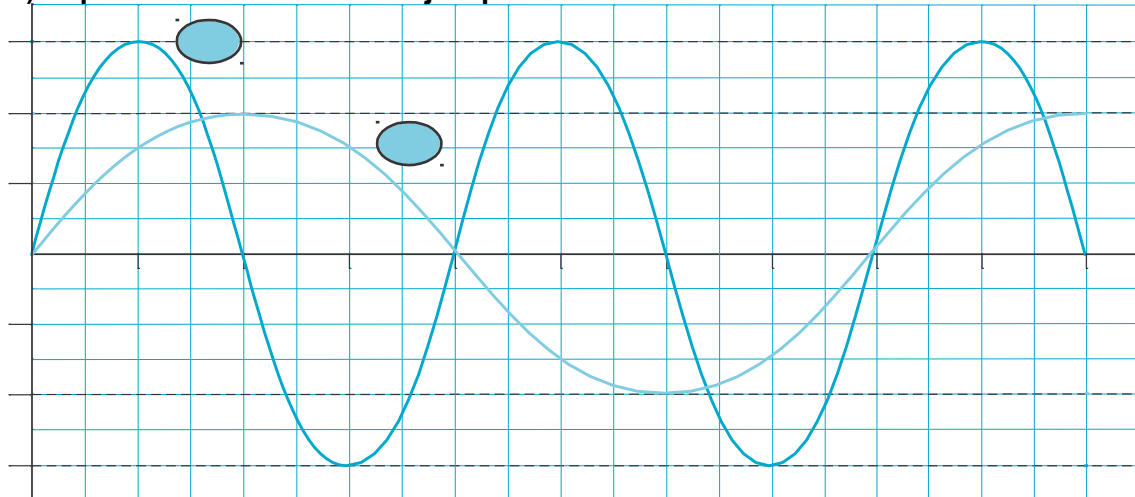
2.-L'ona de la figura es propaga a una velocitat de 10 m/s. Calcula:

- a) L'amplitud. c) El període.  
 b) La longitud d'ona d) La freqüència



3.-Observa les dues ones, l'ona A en vermell i l'ona B en blau, que es propaguen a la mateixa velocitat. Raona quines afirmacions són correctes.

- a) L'amplitud de l'ona A és major que la de l'ona B.  
 b) La freqüència de l'ona A és major que la de l'ona B.  
 c) La longitud d'ona de l'ona A és major que la de l'ona B.  
 d) El període de l'ona A és major que el de l'ona B.



4.-Completa les frases sobre la classificació de les ones:

- a) Les ones es poden propagar en el buit.  
 b) Totes les ones són transversals.  
 c) Les ones necessiten un medi material per propagar-se.  
 d) El so és una ona

5.-El període d'una ona que es propaga a 20 m/s és d'1 minut. Calcula:

- a) La freqüència de l'ona.  
 b) La longitud d'ona.

6.- Una emissora de ràdio emet a 93 MHz. Assenyala per a aquesta ona:

a) La velocitat de propagació. c) El període.

b) La freqüència. d) La longitud d'ona.

Sol:  $3 \cdot 10^8$  m/s,  $9,3 \cdot 10^7$  Hz,  $1,1 \cdot 10^{-8}$  s, 3,2 m

7.-La distància entre la Terra i la Lluna és de 384.000 km.

a) Quant temps tardaria a fer el viatge una nau que anés a 1.000 km/h?

b) Quin temps empra la llum a fer el mateix viatge?

Sol 16 dies, 1,28 s

8.-L'orella humana no percep tots els sons, només els que tenen freqüències compreses entre 20 Hz i 20.000 Hz. Calcula les longituds d'ona en què l'orella humana no percep el so.

Sol superior=17 m inferior=0,017m

9.-Una ona e.m. té una longitud d'ona de 0,025m. Quina es la seva freqüència.

Sol:  $1,2 \cdot 10^{10}$ Hz

10.-Una ona sonora té una freqüència de 15.000 Hz. Calcula el seu període i la seva longitud d'ona.

Sol: $6,6 \cdot 10^{-5}$ s, 0,023m

11.- Una ratapinyada emet ultrasons de freqüència 50.000 Hz. Quina és la longitud d'ona d'aquests ultrasons.

Sol  $6,8 \cdot 10^{-3}$  m

12.-Des d'un vaixell proper a la costa es dispara un canó i es percep l'eco al cap de 2,2 s. A quina distància es troba el vaixell de la costa.

Sol 374m

