

VIBRACIÓ I ONES

JUNY 2009

BLOC II – QÜESTIONS

Opció A

Expliqueu l'efecte Doppler i poseu-ne un exemple.

Opció B

L'amplitud d'una ona que es desplaça en el sentit positiu de l'eix X és 20 cm, la freqüència 2,5 Hz i la longitud d'ona 20 m. Escriviu la funció $y(x,t)$ que descriu el moviment de l'ona, sabent que $y(0,0)=0$.

SETEMBRE 2009

BLOC II – QÜESTIONS

Opció A

Indiqueu, justificant la resposta, quina magnitud o magnituds característiques d'un moviment ondulatori (amplitud, freqüència, velocitat de propagació i longitud d'ona) poden variar sense que canvie el valor del període de tal moviment (1,5 punts).

Opció B

La propagació d'una ona en una corda s'expressa de la forma: $y(x,t) = 0,3 \cos\left(300\pi t - 10x + \frac{\pi}{2}\right)$. On x s'expressa en metres i t en segons. Calculeu la freqüència (0,8 punts) i la longitud d'ona (0,7 punts).