

1. Sebuah tali yang panjangnya 2,5 mujung yang satu diikat dan lainnya kemudian bergetar sehingga timbul gelombang stasioner dengan panjang mempunyai persamaan gelombang :
 $y = 0,02 \cos 50\pi t \sin 4\pi x$
dengan x dan y dalam meter dan t dalam sekon. Pernyataan yang benar adalah ...

 - Ujung pantulnya = ujung terikat
 - Cepat rambat gelombang 12,5 m/s
 - Perut ke 4 sebesar 1,625 m dari titik asal getar
 - Amplitudo stationer saat $x = 0,5$ m adalah 0,02 m

2. Satu mol gas ideal menempati suatu silinder berpengisap tanpa gesekan, mula-mula mempunyai suhu T gas tersebut kemudian dipanaskan pada tekanan konstan sehingga volumenya menjadi 4 kali lebih besar. Bila R adalah tetapan gas universal, maka besarnya usaha yang telah dilakukan oleh gas untuk menaikkan volumenya tadi adalah.....

A. $RT/4$	D. $4 RT$
B. $RT \ln 4$	E. $3 RT$
C. $6 RT$	

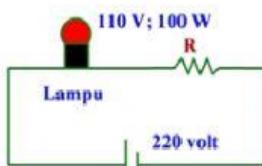
3. Sebuah lensa tebal memiliki permukaan konveks-konkaf dengan jari-jari kelengkungan masing-masing 30 cm dan 50 cm. jika indeks bias lensa 1,5 maka jarak focus lensa ketika berada di udara adalah.... cm

A. 100
B. 120
C. 130
D. 150
E. 160

4. Benda bermassa 10 kg berada di atas bidang datar licin dipengaruhi gaya 100 N yang membentuk sudut 60° horizontal. Usaha yang dilakukan gaya saat benda berpindah 5 m adalah...

A. 100 J	D. 250 J
B. 150 J	E. 500 J
C. 200 J	

5. Perhatikan gambar!



Lampu dengan spesifikasi 110 volt; 100 watt dipasang pada sebuah rangkaian listrik. Jika sumber listrik yang tersedia adalah 220 volt maka agar lampu menyala sesuai dengan spesifikasinya maka besar hambatan R yang harus dirangkai seri dengan lampu adalah....

- A. $11\ \Omega$
 B. $121\ \Omega$
 C. $33\ \Omega$
 D. $220\ \Omega$
 E. $99\ \Omega$