



12. Јабука је бачена вертикално навише почетном брзином  $10 \frac{m}{s}$ . Колика је максимална висина коју јабука достигне током кретања? Сматрати да је  $g = 10 \frac{m}{s^2}$ .
- а)  $2,5m$                       б)  $5m$                       в)  $7,5m$ .
13. Тело се креће по кругу полупречника  $2m$  угаоном брзином  $6 \frac{rad}{s}$ . Центрипетално убрзање тела је :
- а)  $18 \frac{m}{s^2}$                       б)  $36 \frac{m}{s^2}$                       в)  $72 \frac{m}{s^2}$ .
14. Фреквенција електромагнетних таласа таласне дужине  $1cm$  је ( $c = 3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$ ):
- а)  $30GHz$                       б)  $3GHz$                       в)  $300MHz$ .
15. Тело масе  $5kg$  креће се по глаткој хоризонталној подлози из стања мировања под дејством хоризонталне силе интензитета  $10N$ . Пут који тело пређе током прве  $6s$  кретања је:
- а)  $9m$                       б)  $18m$                       в)  $36m$ .
16. Амплитуда осциловања линеарног хармонијског осцилатора је  $2cm$ . Ако је коефицијент еластичности опруге  $50 \frac{N}{m}$ , кинетичка енергија тела приликом проласка кроз равнотежни положај је:
- а)  $0,02J$                       б)  $0,04J$                       в)  $0,01J$ .
17. Литар воде температуре  $300K$  помеша се са три литра воде температуре  $340K$ . Температура смеше је:
- а)  $330K$                       б)  $320K$                       в)  $315K$ .
18. Електрични напон између тачака А и Б је  $100V$ . Колики рад изврши сила којом електрично поље делује на куглицу наелектрисану количином наелектрисања од  $10 \mu C$  при премештању куглице уз тачке А у тачку Б?
- а)  $0,1J$                       б)  $0,01J$                       в)  $0,001J$ .
19. Електрични отпор проводника А је  $20\Omega$ . Одредити електрични отпор проводника Б, чија дужина је пет пута мања од дужине проводника А, а површина попречног пресека два пута већа од површине попречног пресека проводника А?
- а)  $1\Omega$                       б)  $2\Omega$                       в)  $5\Omega$ .
20. Одредити количину наелектрисања која прође кроз попречни пресек проводника електричног отпора  $4\Omega$  током 3 минута. Напон између крајева проводника је  $12V$ .
- а)  $6C$                       б)  $360C$                       в)  $540C$ .