

1. $f=n/t$
2. വള
3. നിരപ്പായ തറയിൽ ഉരുളുന്ന പന്ത്
4. iv
5. $a = (v-u) / t = (40 - 0) / 5 = 8 \text{ m/s}^2$
6. a) (I) അനുപ്രസ്ഥ തരംഗം (ii) അനുദൈർഘ്യ തരംഗം
 b) അനുപ്രസ്ഥ തരംഗത്തിൽ ശ്രിംഗങ്ങളും ഗർത്തങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു. അനുദൈർഘ്യ തരംഗത്തിൽ മർദ്ദം കൂടിയ മേഖലകളും മർദ്ദം കുറഞ്ഞ മേഖലകളും ഉണ്ടാകുന്നു.
7. (a) A and C
 (b) ഗുരുത്വ കേന്ദ്രം തറയോടു അടുത്താൽ സ്ഥിരത കൂടുന്നു.
8. (a) പൂജ്യം ($h = 0$, ie, $mgh = 0$)
 (b) $PE = mgh = \frac{1}{2} mv^2$
 $= \frac{1}{2} 2 \times 100 = 100 \text{ J}$ ($m=2\text{kg}$, $v=10\text{m/s}^2$)
9. (a) I
 (b) iii and iv
 © ബലത്തിന്റെ ദിശയിൽ ചലനം ഉണ്ടായാൽ മാത്രമാണ് പ്രവൃത്തി ഉണ്ടാകുന്നത്
10. (a) Rajeevan
 Power of Rajeevan = $W/t = 600\text{J}/10\text{s} = 60\text{w}$
 Power of Kannan = $W/t = 1000\text{J}/20\text{s} = 50\text{w}$
11. (a) പൂർണ്ണ ആന്തര പ്രതിഫലനം
 (b) പതന കോൺ ക്രിട്ടിക്കൽ കോണിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ആയിരിക്കണം
 പ്രകാശ സാന്ദ്രത കൂടിയതിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞതിലേക്ക് പ്രവേശിക്കണം
12. മിഥ്യ പ്രതിബിംബം
 നിവർന്നത്
 സ്ക്രീനിൽ പതിപ്പിക്കാൻ കഴിയില്ല
 പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഉയരം നേരിട്ട് അളക്കാൻ കഴിയില്ല.
യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബം
 തലകീഴായത്
 സ്ക്രീനിൽ പതിപ്പിക്കാൻ കഴിയും
 പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഉയരം നേരിട്ട് അളക്കാം
13. (a) ഭാരം

(b) ഭാരം (ധ്രുവ പ്രദേശത്ത് കൂടുതൽ)

ഭാരം = mg Newton. (ധ്രുവ പ്രദേശത്ത് g കൂടുതൽ)

© മാസിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാവില്ല. ഭാരം വളരെ കൂടുതൽ ആയിരിക്കും. ($g=25.95\text{m/s}^2$)

14. (a) മാസ്സ്

(b) വായുവിന്റെ ഘർഷണം

© ഭൂമിയുടെ ആരം ($g=GM/R^2$). ഇത് (ധ്രുവ പ്രദേശങ്ങളിലും മധ്യ രേഖാപ്രദേശങ്ങളിലും വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു).

15. (a) സ്ഥിതികോർജ്ജം ഗതികോർജ്ജമാകുന്നു

(b) മാസ്സ്, പ്രവേഗം ($K.E.=\frac{1}{2}mv^2$)

© I. മാസ്സ്

ii. പ്രവേഗം

16. A (a) Text Book Page No. 108 Fig 8.24

(b) $2F$

© ഫോക്സിനും ലെന്സിനും ഇടയിൽ

16 B (a) $u = -40\text{cm}$, $f = 30\text{cm}$

$$1/f = 1/v - 1/u$$

$$v = uf/(u+f) = -40 \times 30 / (-40+30) = 120\text{cm}$$

(b) വലുത്.

വസ്തു F നും $2F$ നും ഇടയിൽ ആയതിനാൽ പ്രതിബിംബം $2F$ നും അകലെ ആയിരിക്കും.