

ANSWERS

1. 746 w
2. വാട്ട്
3. 12 kgm/s
4. ഹൈഡ്രോമീറ്റർ

5. $D = \frac{V \times t}{2} = \frac{340 \times 4}{2} = 680m$

6. a. (i) 0
(ii) 0

ഒന്നാമത്തെ സന്ദർഭത്തിൽ സ്ഥാനാന്തരം പൂജ്യം

രണ്ടാമത്തെ സന്ദർഭത്തിൽ ബലത്തിന്റെ ദിശയിൽ സ്ഥാനാന്തരം ഉണ്ടാകുന്നു.

7. പാസ്കൽ നിയമം — ഒരു ദ്രാവകത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഭാഗത്തു പ്രയോഗിക്കുന്ന മർദ്ദം ദ്രാവകത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗത്തും ഒരുപോലെ അനുഭവപ്പെടുന്നു

8. a. ശ്രേണീ രീതി /സമാന്തര രീതി



9. • ലോഹങ്ങളിലെ വിള്ളലുകളും പൊട്ടലുകളും മനസ്സിലാക്കാൻ.
• എക്കോകാർഡിയോഗ്രാഫി

10. $m = 40 \text{ kg}$

ചന്ദ്രനിൽ g യുടെ മൂല്യം $= 1.62 \text{ m/s}^2$

വസ്തുവിന് ചന്ദ്രനിലായിരിക്കുമ്പോൾ അനുഭവപ്പെടുന്ന ഭാരം $= m \times$ ചന്ദ്രനിൽ g യുടെ മൂല്യം

$w = mg = 40 \times 1.62 = 64.8 \text{ N}$

1 kg wt 9.8 N;

$w = \frac{64.8}{9.8} = 6.612 \text{ kg wt}$

11. • കടൽ അസ്വാഭാവികമായി പിന്നോട്ടു വലിയുന്നത് കാണുകയാണെങ്കിൽ സുനാമി മുന്നറിയിപ്പായിക്കരുതി ഉയർന്ന സ്ഥലത്തേക്കു മാറേണ്ടതാണ്.
• അപകടഘട്ടം തരണംചെയ്തു എന്നു സ്വയം തീരുമാനിക്കാതെ ഔദ്യോഗിക അറിയിപ്പിനായി കാത്തിരിക്കുക.
• രക്ഷപ്പെടാനുള്ള തിരക്കിനിടയിൽ വസ്തുവകകൾ എടുക്കാനായി സമയം പാഴാക്കാതിരിക്കുക.
• സുനാമിയിൽ പെട്ടുപോയാൽ വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും വസ്തുവിൽ പിടിമുറുക്കി രക്ഷപ്പെടാൻ ശ്രമിക്കുക. (ഏതെങ്കിലും 2 പോയിന്റ്)

12. a) സോണാർ
b) പ്രതിധ്വനി

13. a. വൈദ്യുതോർജ്ജം \rightarrow യാന്ത്രികോർജ്ജം
b. വൈദ്യുതോർജ്ജം \rightarrow താപോർജ്ജം

14. • പദാർഥത്തിന്റെ സ്വഭാവം
• നീളം
• ഛേദതല പരപ്പളവ്

15. a) (i) ഒരു കൂട്ടി ഭിത്തിയിൽ തള്ളുന്നു
(ii) ഒരാൾ ഭിത്തിയിൽ ചുമടുമായി നിൽക്കുന്നു
b) ഈ രണ്ടു സന്ദർഭത്തിലും ബലം പ്രയോഗിച്ച ദിശയിൽ വസ്തുവിന് സ്ഥാനാന്തരം ഉണ്ടാകുന്നില്ല

16. i. അലുമിനിയം
ii. താപനില കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ശബ്ദവേഗം കൂടുന്നു.
iii. കണികകൾ തരംഗത്തിന്റെ പ്രേഷണദിശയ്ക്ക് സമാന്തരമായി കമ്പനം ചെയ്യുന്നു.

17. a) അനുപ്രസ്ഥം - ജലോപരിതലത്തിലെ തരംഗങ്ങൾ
അനുദൈർഘ്യം - സിങ്കിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന തരംഗം

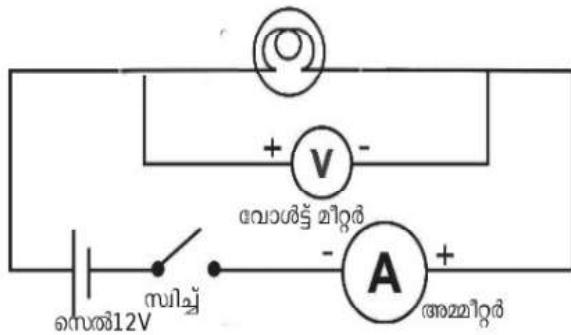
b)

| അനുപ്രസ്ഥം | അനുദൈർഘ്യം |
|------------|------------|
| i) | ii) |
| iv) | iii) |

18. i) $W = F \times S = 50 \text{ N} \times 2\text{m} = 100 \text{ J}$.
പ്രവൃത്തി പോസിറ്റീവ്:

ii) $P = \frac{w}{t} = \frac{100\text{J}}{10\text{s}} = 10 \text{ watt}$

19. a.



b. $R = \frac{V}{I} = \frac{12}{0.5} = 24\Omega$

20. 1) ആദ്യശബ്ദം ശ്രവിച്ചതിനു ശേഷം അതേ ശബ്ദം പ്രതിപതിച്ച് വീണ്ടും കേൾക്കുന്നത്.
2) വലിയ രണ്ടു കുന്നുകൾക്കിടയിൽ.
3) ശ്രവണസ്ഥിരതമൂലം. സ്രോതസ്സും പ്രതിഫലകവും തമ്മിലുള്ള അകലം 17 m ൽ കുറഞ്ഞാൽ പ്രതിധ്വനി കേൾക്കാൻ സാധിക്കില്ല.
4) ആവർത്തനപ്രതിപതനത്തിന്റെ ഫലമായി തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാകുന്ന മുഴക്കമാണ് അനുരണനം.

21. a. നിർബാധപതനത്തിലായിരിക്കുമ്പോൾ വസ്തുവിന് മേൽ പ്രതിബലം ഏൽക്കാൻ സാധ്യമാകാത്തതുകൊണ്ട് വസ്തുവിന്റെ ഭാരം പുജ്യമായിരിക്കും.
b. ഒരു വസ്തുവിനെ ഉയരത്തിൽ നിന്നു സ്വതന്ത്രമായി താഴോട്ടു വീഴാൻ അനുവദിച്ചാൽ അത് ഗുരുത്വാകർഷണബലം കാരണം ഭൂമിയിലേക്കു പതിക്കും. ഇതാണ് നിർബാധപതനം.

c. $v = u + at$
 $= 9.8 \times 1 = 9.8\text{m/s}$

22. a) പ്രവർത്തനം - ബോട്ട് പിന്നിലോട്ട് പോകുന്നത്
പ്രതിപ്രവർത്തനം - ചാടുന്ന വ്യക്തി മുന്നോട്ടു പോകുന്നത്
b) മൂന്നാം ചലന നിയമം
c) ബാറ്റുകൊണ്ട് ബോൾ അടിക്കുന്നത്