

വാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2019-20

ഊർജ്ജതന്ത്രം

Class : 9

1. അമ്മീറ്റർ
2. ഗ്രാഫ് a
3. 50 W
4. $f = \frac{V}{\lambda}$
5. ഒരാൾ തലയിൽ ചുമടുമായി ഗോവണി കയറുന്നു. മറ്റുള്ളവയിൽ പ്രവൃത്തി ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല
- 6.

സഞ്ചരിക്കാൻ മാധ്യമം ആവശ്യമുള്ളവ	സഞ്ചരിക്കാൻ മാധ്യമം ആവശ്യമില്ലാത്തവ
ജലോപരിതലത്തിൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന തരംഗം	റേഡിയോതരംഗം
ശബ്ദതരംഗം	പ്രകാശതരംഗം

7.
 - i. (c) ക്ലാമ്പ് അമ്മീറ്റർ
 - ii. (b) സോൾഡറിങ് അയൺ
8.
 - i. $a = \frac{v-u}{t} = \frac{0-20}{5} = -4 \text{ m/s}^2$
 - ii. $S = ut + \frac{1}{2} at^2 = (20 \times 5) + \frac{1}{2} (-4 \times 5^2) = 100 - 50 = 50 \text{ m}$
9.
 - a. സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ
 - b. അയോണുകൾ
 - c. അയോണുകൾ
 - d. സ്വതന്ത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ
10. ആവർത്തനപ്രതിപതനത്തിന്റെ ഫലമായി തുടർച്ചയായി ഉണ്ടാകുന്ന മുഴക്കമാണ് അനുരണനം. ആദ്യ ശബ്ദം ശ്രവിച്ചതിനു ശേഷം അതേ ശബ്ദം പ്രതിപതിച്ച് വീണ്ടും കേൾക്കുന്നതാണ് പ്രതിധ്വനി.
- 11.

- a. റിയോസ്റ്റാറ്റ്
- b. പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ പ്രതിരോധവും കറന്റും വിപരീത അനുപാതത്തിലായിരിക്കും. ഒരേ ഛേദതലപരപ്പളവുള്ള ഒരു ചാലകത്തിന്റെ നീളവും അതിന്റെ പ്രതിരോധവും നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും ഈ തത്ത്വത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് റിയോസ്റ്റാറ്റ്.
- c. ഒരു സർക്യൂട്ടിലെ പ്രതിരോധം ക്രമമായി മാറ്റം വരുത്തി കറന്റിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള ഉപകരണമാണ് റിയോസ്റ്റാറ്റ്.

12.

- a. ശബ്ദത്തിന്റെ ആവർത്തന പ്രതിപതന ഫലമായുള്ള തരംഗങ്ങളെ ഒരു നിശ്ചിത ദിശയിലേക്ക് നയിച്ച് ഉയർന്ന അളവിൽ കേൾക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- b. ഒരു സ്രോതസ്സിൽ നിന്നുണ്ടാവുന്ന ശബ്ദം ആവർത്തന പ്രതിപതനത്തിന്റെ ഫലമായി എല്ലാ ഭാഗത്തേക്കും വ്യാപിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- c. ശബ്ദത്തിന്റെ പ്രതിപതനം പരമാവധി ഇല്ലായ്മ ചെയ്ത് ശബ്ദം വ്യക്തമായി ശ്രവിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയാണ് ഇങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്.

13.

- a. മെർക്കുറി
- b. അഡ്ഹിഷൻ ബലം
- c. ശരീരതാപനില കുറയുകയും

14. b, c, e

15.

- a. റെസിസ്റ്റിവിറ്റി
- b. താപനില മാറുമ്പോൾ
- c. അവയുടെ പ്രതിരോധവും റെസിസ്റ്റിവിറ്റിയും വ്യത്യസ്തമാണ്.

16.

- a. $v = u + at = 0 + 10 \times 2 = 20 \text{ m/s}$
- b. ആക്ക വ്യത്യാസം = $mv - mu = 2 \times 20 - 2 \times 0 = 40 \text{ kg m/s}$
- c. ആവേഗം = $F \times t = 20 \times 2 = 40 \text{ kg m/s}$
- d. ആവേഗ ആക്കതത്ത്വം

17.

- a. 10 kg (മാസിന് മാറ്റമില്ല)
- b. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ (ധ്രുവങ്ങളിൽ)

- c. ഭൂമധ്യരേഖാ പ്രദേശങ്ങളിൽ
- d. ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമിയുടെ ആരം കുറവും ഭൂമധ്യരേഖാ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഭൂമിയുടെ ആരം കൂടുതലുമാണ്.

18.

- a. സ്ഥിതികോർജ്ജം
- b. ഗതികോർജ്ജം
- c. സ്ഥിതികോർജ്ജം
- d. സ്ഥിതികോർജ്ജവും ഗതികോർജ്ജവും

19.

- a. 2 V ന്റെ 4 ബാറ്ററി
- b. $R = \frac{V}{I} = \frac{0.3}{0.15} = 2$ ഓം
- c. $V = I \times R = 0.3 \times 2 = 0.6$ V
- d. ഓം നിയമം : താപനില സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ ഒരു ചാലകത്തിലൂടെയുള്ള കറന്റ് അതിന്റെ രണ്ടുഗുണങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും. അതായത് പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസവും കറന്റും തമ്മിലുള്ള അനുപാതം ഒരു സ്ഥിരസംഖ്യയായിരിക്കും.

20.

- a. $d = vt / 2 = 1522 \times 1 / 2 = 761$ m
- b. അൾട്രാസോണിക് തരംഗങ്ങൾ
- c. എക്കോ കാർഡിയോഗ്രാഫി, അൾട്രാസോണോഗ്രാഫി, എന്നിവയിലും വൃക്കയിലെ ചെറിയ കല്ലുകൾ പൊടിച്ചു കളയാനും അൾട്രാസോണിക് തരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു

Vipindas (S.K.H.S.Mattathur) Ph : 9846839156