

PRACTICE QUESTIONS FROM PREVIOUS CHAPTERS

1. Name the substance used for making heating coil? Give two features of this substance.

Ans. Nichrome.

Features: i. High melting point ii. High resistivity.

ഹീറ്റിങ്ങ് കോയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന പദാർത്ഥത്തിന്റെ പേരെഴുതുക. ഈ പദാർത്ഥത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകളെഴുതുക.

ഉത്തരം. നിക്രോം.

സവിശേഷതകൾ: i. ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം. ii. ഉയർന്ന റെസിസ്റ്റിവിറ്റി.

2. Name the rule used to detect direction of induced current in a conductor.

According to the rule, to which direction the forefinger is to be pointed?

Ans. Fleming's Right Hand Rule.

According to the rule, forefinger is to be pointed towards the magnetic field.

ഒരു ചാലകത്തിലെ പ്രേരിത വൈദ്യുതിയുടെ ദിശകണ്ടെത്താൻ സഹായിക്കുന്ന നിയമമേത്? ഈ നിയമമനുസരിച്ച് ചൂണ്ടുവിരൽ ഏതുദിശയിലാണ് ചൂണ്ടേണ്ടത്?

ഉത്തരം. ഫ്ലമിങ്ങിന്റെ വലതുകൈ നിയമം.

ചൂണ്ടുവിരൽ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയിലാണ് ചൂണ്ടേണ്ടത്.

3. Which of the following is likely to be the magnification of the image when an object is placed between principal focus and pole (F&P) of a concave mirror.

(+2, -2, 0.4, -0.6)

Ans. +2 [Explanation: When the object is placed between F&P, the image will be magnified and erect]

ഒരു കോൺകേവ് മിററിനു മുന്നിൽ അതിന്റെ പോളിനും മുഖ്യഫോക്കസിനും ഇടയിൽ ഒരു വസ്തു വെച്ചാൽ

പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ആവർധനം ആകാൻ സാധ്യതയുള്ളത് താഴെ പറയുന്നവയിലേതാണ്?

(+2, -2, 0.4, -0.6)

ഉത്തരം. +2 [വസ്തു P ക്കും F നും ഇടയിൽ വസ്തുവോൾ പ്രതിബിംബം നിവർന്നതും വലുതും ആയിരിക്കും]

4. A heating device marked as 230V 460W is operated with sufficient voltage for 6 hours.

a. What is the resistance of the heating coil?

b. Calculate the energy consumed (in kWhr) by the device during this time?

Ans.a. $R = V^2/P = 230 \times 230 / 460 = 115 \Omega$

b. Consumed Energy = $P \times t / 1000 = 460 \times 6 / 1000 = 2.76 \text{ kWhr}$

230V 60 W എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഒരു താപനോപകരണത്തെ ആവശ്യമായ വോൾട്ടതയിൽ 6 മണിക്കൂർ സമയം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.

a. ഇതിലെ ഹീറ്റിങ്ങ് കോയിലിന്റെ പ്രതിരോധമെത്ര?

b. ഇത്രയും സമയം പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ അത് വിനിയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതോർജ്ജം കിലോവാട്ടവറിൽ കണക്കാക്കുക.

ഉത്തരം.a. $R = V^2/P = 230 \times 230 / 460 = 115 \Omega$

b. ഉപയോഗിച്ച ഊർജ്ജം = $P \times t / 1000 = 460 \times 6 / 1000 = 2.76 \text{ kWhr}$

5. See the circuit.

a. Identify the mode of connection of resistors in the circuit.

b. What is the effective resistance of the circuit?

c. Calculate current in the circuit.

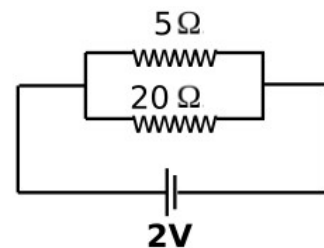
d. Which is the resistor through which more current flows?

Ans.a. Parallel connection.

b. $R = R_1 \times R_2 / (R_1 + R_2) = 5 \times 20 / (5 + 20) = 100 / 25 = 4 \Omega$

c. $I = V/R = 2/4 = 0.5 \text{ A}$

d. 5Ω resistor. [Since voltage is same, more current will flow through small resistance]



തന്നിട്ടുള്ള സർക്യൂട്ട് കാണുക.

- a. ഏതുരീതിയിലാണ് ഇതിൽ പ്രതിരോധകങ്ങളെ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്?
- b. സർക്യൂട്ടിലെ സഫലപ്രതിരോധമെത്ര?
- c. സർക്യൂട്ടിലെ കറന്റ് കണക്കാക്കുക.
- d. ഇതിലെ ഏതുപ്രതിരോധകത്തിലൂടെയാണ് കൂടിയ അളവിൽ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നത്?

ഉത്തരം.a. സമാന്തരക്രമീകരണം.

b. $R = R_1 \times R_2 / (R_1 + R_2) = 5 \times 20 / (5 + 20) = 100 / 25 = 4 \Omega$

c. $I = V / R = 2 / 4 = 0.5 \text{ A}$

d. 5Ω പ്രതിരോധത്തിലൂടെ.. [വോൾട്ടത രണ്ടിലും തുല്യമായതിനാൽ താഴെ പ്രതിരോധകത്തിലൂടെ കൂടുതൽ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കും.]

6. Name two devices which work on motor principle.

Ans. Electric motor, moving coil loud speaker

മോട്ടോർ തത്വമനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന രണ്ടുപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

ഉത്തരം. വൈദ്യുതമോട്ടോർ, മുവിങ്ക്വോയിൽ ലൗഡ്സ്പീക്കർ.

7. Which of the following is not a feature of a fuse wire?
(high melting point, low melting point, good conductivity)

Ans. High melting point.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഫ്യൂസ് വയറിന്റെ സവിശേഷതയല്ലാത്തതേത്?

(ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം, താഴെ ദ്രവണാങ്കം, നല്ല ചാലകത)

ഉത്തരം. ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം.