

A
SECOND MID TERM TEST, OCTOBER - 2025

Standard : X

PHYSICS

Time : 45 minutes

Total Score : 20

Instructions :

- The first 7.5 minutes is cool-off time. This time is meant for reading the question and planning your answers.
- This question paper includes 9 questions in sections A, B, C, D.
- Question 6 and 8 contained choices.

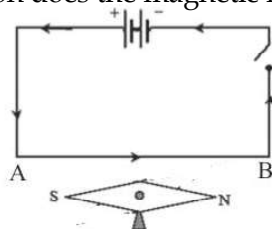
SECTION - A

Write down the correct answer by choosing from the given options for questions 1 to 2. (2 x 1 = 2)

1. **Statement :** A green leaf appears green when seen in yellow light. **(1)**

Reason : Green leaves reflect the green component present in yellow light.

- a) Statement and reason are true and reason is the correct explanation of statement.
 - b) Statement and reason are true but reason is not the correct explanation of statement.
 - c) Statement is true, but reason is false.
 - d) Statement is false, but reason is true.
2. In which direction does the magnetic needle deflect when the switch is turned on? **(1)**

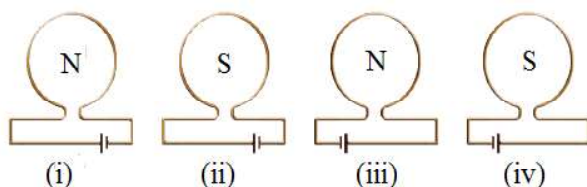


- a) Towards west b) Towards east c) Towards south d) Towards north

SECTION - B

Write the answer to question 3 to 6. Question 6 has a choice. Each question carries 2 scores. (4 x 2 = 8)

3. Light pollution refers to the creation of artificial light in excessive amount and intensity. Write any two consequences of light pollution. **(2)**
4. a) What happens to light when it encounters small particles in a medium? **(1)**
b) Why does the sky appear blue during the daytime? **(1)**
5. The figures of current carrying conducting loops are given below.



- a) Which figures give the correct representation of the magnetic polarity of the end you are facing? **(1)**
b) Justify your answer. **(1)**

6. (A) The Tyndall Effect is the scattering of light by particles in a colloid or fine suspension, making the light path visible.
 a) Write a real life example of Tyndall effect. (1)
 b) How does the size of particles in a colloid affect the intensity of scattering of light? (1)

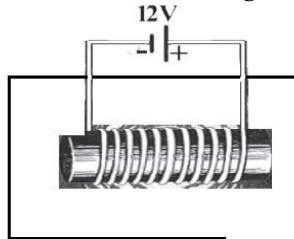
OR

- (B) We can see near objects and far objects clearly.
 a) What enables the eye to focus on objects at different distances? (1)
 b) How the eye adjusts its focal length to focus on near and distant objects? (1)

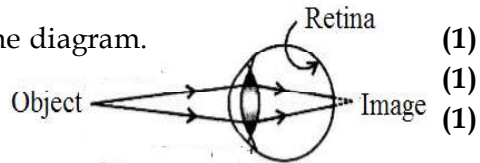
SECTION - C

Write the answer to questions 7 to 8. Question 8 has a choice. Each question carries 3 score. (2 x 3 = 6)

7. An acrylic sheet is placed on top of a current-carrying solenoid, as shown below. What pattern will be observed when iron filings are sprinkled on the sheet? Draw the magnetic field pattern. (3)



8. (A) Observe the given diagram.
 a) Identify the defect of eye depicted in the diagram. (1)
 b) What is the reason for this defect? (1)
 c) Suggest a method to rectify this defect. (1)



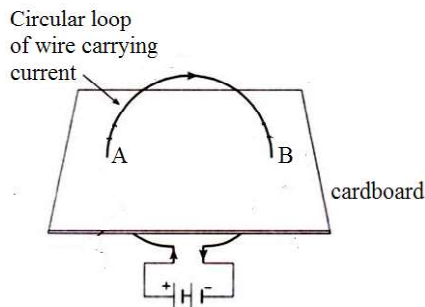
OR

- (B) An insulated conductor wound in a spiral shape is a solenoid.
 a) What effect of electricity is utilized in a solenoid for practical purposes? (1)
 b) What are the factors that influence the strength of a current carrying solenoid. (2)

SECTION - D

Write the answer to the following question. It carries 4 score. (1 x 4 = 4)

9. Observe the given diagram.



- a) Copy the diagram and draw the magnetic field lines around the points A and B. Mark the direction of the magnetic field lines. (3)
 b) State the rule that helps you to determine the direction of magnetic field lines. (1)

B
SECOND MID TERM TEST, OCTOBER - 2025

Standard : X

PHYSICS

Time : 45 minutes

Total Score : 20

Instructions :

- The first 7.5 minutes is cool-off time. This time is meant for reading the question and planning your answers.
- This question paper includes 9 questions in sections A, B, C, D.
- Question 6 and 8 contained choices.

SECTION - A

Write down the correct answer by choosing from the given options for questions 1 to 2. **(2 x 1 = 2)**

1. The scientist who discovered that a magnetic field is formed around a current carrying conductor. **(1)**
a) Fleming b) Oersted
c) Ampere d) Einstein
2. **Statement :** A magenta-coloured cloth appears red when viewed in blue light.
Reason : Magenta is a combination of red and blue, and in blue light, only the blue component is reflected.
a) Statement and reason are true and reason is the correct explanation of statement.
b) Statement and reason are true but reason is not the correct explanation of statement.
c) Statement is true, but reason is false.
d) Statement is false, but reason is true. **(1)**

SECTION - B

Write the answer to question 3 to 6. Question 6 has a choice. Each question carries 2 score. **(4 x 2 = 8)**

3. a) What does the direction of the thumb represent in the right-hand thumb rule for a straight conductor? **(1)**
b) If you reverse the direction of the current in a conductor, how will the direction of the magnetic field change? **(1)**
4. Scattering cause sunlight to spread every where.
a) Which colour of sunlight scatters the least? **(1)**
b) What are the factors affect the extent of scattering? **(1)**
5. A magnetic field is formed around a current carrying conductor. Write an experiment to demonstrate above statement. **(2)**
6. **(A)** The sun appear red or yellow or orange during sunrise and sunset. Give reason. **(2)**

OR

- (B)** The near point of an aged person is farther than 25 cm.
- a) What is the reason for this condition? **(1)**
 - b) What is the name of this eye defect? **(1)**

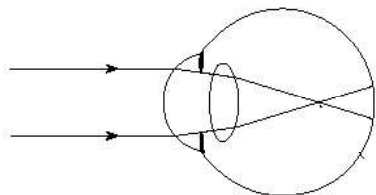
SECTION - C

Write the answer to questions 7 to 8. Question 8 has a choice. Each question carries 3 score. (2 x 3 = 6)

7. A current carrying conductor behaves like a magnet.

Write any three differences between magnetic properties of bar magnet and current carrying conductor. (3)

8. (A) Observe the diagram given below.



- a) Identify the defect of eye depicted in the diagram. (1)
- b) What is the reason for this defect? (1)
- c) Suggest a method to rectify this defect. (1)

OR

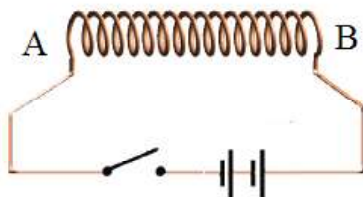
- (B) Very strong electromagnetic fields are used in MRI scanning.

- a) What is the full form of MRI? (1)
- b) Patients are asked to remove all ornaments made of metals before undergoing an MRI. Why? (2)

SECTION - D

Write the answer to the following question. It carries 4 score. (1 x 4 = 4)

9. Diagram of a solenoid is given.



- a) Identify the polarity at the end B. (1)
- b) Justify your answer. (1)
- c) What are the methods to increase the strength of magnetic field around the solenoid. (2)

A SECOND MID TERM TEST, OCTOBER - 2025

Standard : X

PHYSICS

Time : 45 minutes

Total Score : 20

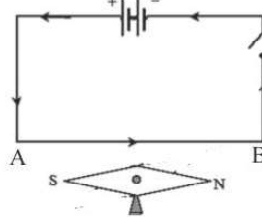
നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- 7.5 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം.
- A, B, C, D എന്നീ നാല് ഭാഗങ്ങളിലായി 9 ചോദ്യങ്ങളാണുള്ളത്.
- 6, 8 എന്നീ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്.

SECTION - A

1 മുതൽ 2 വരെ തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. (2 x 1 = 2)

1. പ്രസ്താവന : മഞ്ഞ പ്രകാശത്തിൽ പച്ച ഇല പച്ച നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. (1)
 കാരണം : മഞ്ഞ പ്രകാശത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പച്ച പ്രകാശത്തെ പച്ച ഇല പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നു.
 a) പ്രസ്താവനയും കാരണവും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവനയുടെ ശരിയായ വിശദീകരണമാണ് കാരണം.
 b) പ്രസ്താവനയും കാരണവും ശരിയാണ്, എന്നാൽ പ്രസ്താവനയുടെ ശരിയായ വിശദീകരണമല്ല കാരണം.
 c) പ്രസ്താവന ശരിയാണ് എന്നാൽ കാരണം തെറ്റാണ്.
 d) പ്രസ്താവന തെറ്റാണ് എന്നാൽ കാരണം ശരിയാണ്.
2. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്യുമ്പോൾ കാന്തസൂചി ഏത് ദിശയിലേക്കായിരിക്കും വിഭ്രംശിക്കുന്നത്? (1)

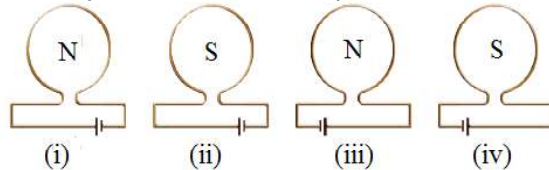


- a) പടിഞ്ഞാറ് ദിശ b) കിഴക്ക് ദിശ c) തെക്ക് ദിശ d) വടക്ക് ദിശ

SECTION - B

3 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 6-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ചോയിസ് ഉണ്ട്. (4 x 2 = 8)
 ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

3. അമിതമായ അളവിലും തീവ്രതയിലും കൃത്രിമപ്രകാശം സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനെയാണ് പ്രകാശ മലിനീകരണം എന്ന് പറയുന്നത്.
 പ്രകാശ മലിനീകരണത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം എഴുതുക. (2)
4. a) ഒരു മധ്യമത്തിലെ കണങ്ങളെത്തട്ടി പ്രകാശം കടന്നുപോകുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്? (1)
 b) പകൽ സമയങ്ങളിൽ ആകാശം നീലനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? (1)
5. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ചാലകവലയങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- a) നിങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ഭാഗത്തെ കാന്തികധ്രുവതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ ചിത്രങ്ങളേവ? (1)
- b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക. (1)

6. (A) ഒരു കോളോയിഡൽ ദ്രവത്തിലൂടെയോ സസ്പെൻഷനിലൂടെയോ പ്രകാശകിരണങ്ങൾ കടന്നുപോകുമ്പോൾ വിസരണംമൂലം ചെറുകണങ്ങൾ പ്രകാശിതമാകുന്നു. അതിനാൽ പ്രകാശത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാത ദൃശ്യമാകുന്നു. ഇതാണ് ടിന്റൽ പ്രഭാവം.
- a) നിത്യജീവിതത്തിൽ നിന്ന് ടിന്റൽ പ്രഭാവത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)
- b) കോളോയിഡൽ ദ്രവത്തിലെ കണികകളുടെ വലുപ്പം വിസരണത്തിന്റെ തീവ്രതയെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു? (1)

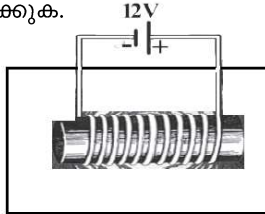
അല്ലെങ്കിൽ

- (B) നമുക്ക് അടുത്തും അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയും.
- a) വ്യത്യസ്ത ദൂരത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളിൽ കണ്ണ് ഫോക്കസ് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നത് എന്താണ്? (1)
- b) അടുത്തും അകലെയുമുള്ള വസ്തുക്കളിൽ ഫോക്കസ് ചെയ്യാൻ കണ്ണ് അതിന്റെ ഫോക്കൽദൂരം എങ്ങനെ ക്രമീകരിക്കുന്നു? (1)

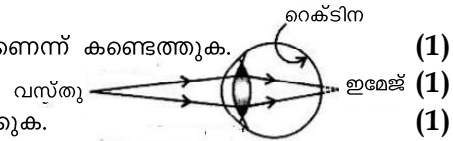
SECTION - C

7 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 8-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ചോയിസ് ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (2 x 3 = 6)

7. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ഒരു സോളിനോയിഡിനു മുകളിൽ ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ ഒരു അക്രിലിക് ഷീറ്റ് വച്ചു, അതിനുമേൽ ഇരുമ്പുപൊടി വിതറിയാൽകാണുന്ന മാതൃകയുടെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. (3)



8. (A) നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം പരിശോധിക്കുക.
- a) ചിത്രം സൂചിപ്പിക്കുന്ന കണ്ണിന്റെ ന്യൂനത ഏതാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക. (1)
- b) ഈ ന്യൂനതയ്ക്ക് കാരണമെന്താണ്? (1)
- c) ഇത് പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഒരു മാർഗം നിർദ്ദേശിക്കുക. (1)



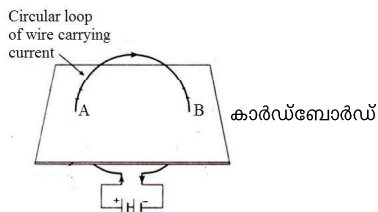
അല്ലെങ്കിൽ

- (B) സർപ്പിളാകൃതിയിൽ ചുറ്റിയെടുത്ത കവചിത ചാലകമാണ് സോളിനോയിഡ്.
- a) വൈദ്യുതിയുടെ ഏത് ഫലമാണ് സോളിനോയിഡിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്? (1)
- b) സോളിനോയിഡിന്റെ ശക്തിയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ? (2)

SECTION - D

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ. (1 x 4 = 4)

9. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a) ഈ ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കൾക്ക് ചുറ്റുമുള്ള കാന്തികമണ്ഡല ബലരേഖകൾ ചിത്രീകരിക്കുക. ബലരേഖകളുടെ ദിശയും അടയാളപ്പെടുത്തുക. (3)
- b) കാന്തികമണ്ഡല ബലരേഖകളുടെ ദിശ അടയാളപ്പെടുത്താൻ നിങ്ങളെ സഹായിച്ച് നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക. (1)

B
SECOND MID TERM TEST, OCTOBER - 2025

Standard : X

PHYSICS

Time : 45 minutes

Total Score : 20

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- 7.5 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം.
- **A, B, C, D** എന്നീ നാല് ഭാഗങ്ങളിലായി 9 ചോദ്യങ്ങളാണുള്ളത്.
- 6, 8 എന്നീ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്.

SECTION - A

1 മുതൽ വരെ 2 വരെ തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. (2 x 1 = 2)

1. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ചാലകത്തിന് ചുറ്റും കാന്തികമണ്ഡലം ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ (1)
a) ഫ്ളെമിങ് b) ഈഴ്സ്റ്റസ്
c) ആമ്പിയർ d) ഐൻസ്റ്റീൻ
2. പ്രസ്താവന : മജ്ഞ നിറത്തിലുള്ള വസ്ത്രം നീല പ്രകാശത്തിൽ ചുവപ്പ് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. (1)
കാരണം : മജ്ഞ എന്നത് ചുവപ്പ്, നീല എന്നീ വർണ്ണങ്ങൾ സംയോജിക്കുന്ന രൂപമാണ്.
നീലപ്രകാശത്തിൽ, നീല ഘടകത്തെ മാത്രം പ്രതിഫലിപ്പിക്കും.
a) പ്രസ്താവനയും കാരണവും ശരിയാണ്, പ്രസ്താവനയുടെ ശരിയായ വിശദീകരണമാണ് കാരണം.
b) പ്രസ്താവനയും കാരണവും ശരിയാണ്, എന്നാൽ പ്രസ്താവനയുടെ ശരിയായ വിശദീകരണമല്ല കാരണം.
c) പ്രസ്താവന ശരിയാണ് എന്നാൽ കാരണം തെറ്റാണ്.
d) പ്രസ്താവന തെറ്റാണ് എന്നാൽ കാരണം ശരിയാണ്.

SECTION - B

3 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 6-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ചോയിസ് ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. (4 x 2 = 8)

3. a) നേരെയുള്ള ചാലകത്തിൽ വലതുകൈ പെരുവിരൽ നിയമം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പെരുവിരലിന്റെ ദിശ എന്തിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു? (1)
b) ചാലകത്തിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതിയുടെ ദിശ എതിർദിശയിലായാൽ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയ്ക്ക് എന്തുമാറ്റമുണ്ടാകും? (1)
4. സൂര്യപ്രകാശം എല്ലായിടത്തും വ്യാപിക്കുന്നതിന് വിസരണം കാരണമാകുന്നു.
a) സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ ഏത് നിറത്തിനാണ് ഏറ്റവും കുറച്ച് വിസരണം സംഭവിക്കുന്നത്? (1)
b) പ്രകാശത്തിന്റെ വിസരണത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ? (1)
5. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ഒരു ചാലകത്തിന്റെ ചുറ്റും ഒരു കാന്തികമണ്ഡലം ഉണ്ടാകുന്നു. ഇത് തെളിയിക്കുന്നതിന് ഒരു പരീക്ഷണം എഴുതുക. (2)
6. (A) ഉദയാസ്തമയ സമയങ്ങളിൽ സൂര്യന്റെ നിറം ചുവപ്പോ, മഞ്ഞയോ, ഓറഞ്ചോ ആയി കാണുന്നു. കാരണം എഴുതുക. (2)

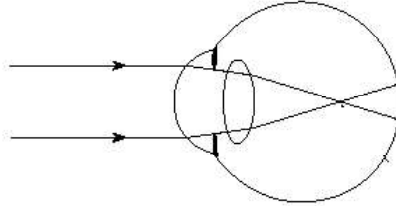
അല്ലെങ്കിൽ

- (B) പ്രായമായ ഒരു വ്യക്തിയുടെ നിയർ പോയിന്റ് 25 cm ന് പുറത്താണ്.
- a) ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമെന്ത്? (1)
 - b) കണ്ണിന്റെ ഈ ന്യൂനതയ്ക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത്? (1)

SECTION - C

7 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. 8-ാമത്തെ ചോദ്യത്തിന് ചോയിസ് ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. (2 x 3 = 6)

7. വൈദ്യുത പ്രവാഹമുള്ള ഒരു ചാലകം കാന്തത്തെപ്പോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ബാർകാന്തവും വൈദ്യുതപ്രവാഹമുള്ള ചാലകവും തമ്മിൽ കാന്തികസ്വഭാവത്തിലുള്ള മൂന്ന് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക. (3)
8. (A) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- a) ചിത്രം സൂചിപ്പിക്കുന്ന കണ്ണിന്റെ ന്യൂനത ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക. (1)
- b) ഈ ന്യൂനതയ്ക്ക് കാരണം എന്ത്? (1)
- c) ഇത് പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഒരു മാർഗം നിർദ്ദേശിക്കുക. (1)

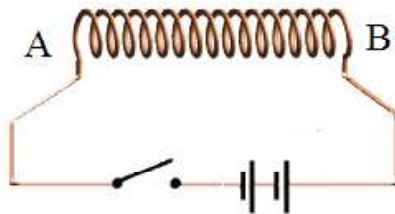
അല്ലെങ്കിൽ

- (B) വളരെ ശക്തികൂടിയ വൈദ്യുത കാന്തികമണ്ഡലങ്ങളാണ് MRI സ്കാനിങ്ങിന് വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
- a) MRI എന്നതിന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എന്താണ്? (1)
- b) MRI സ്കാനിങ്ങിന് വിധേയമാകുന്നതിന് മുമ്പ് രോഗിയോട് അണിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ലോഹ നിർമ്മിതമായ ആഭരണങ്ങൾ എല്ലാം മാറ്റിവയ്ക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? (2)

SECTION - D

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ. (1 x 4 = 4)

9. ഒരു സോളിനോയിഡിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- a) B അഗ്രത്തെ ധ്രുവത ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തുക. (1)
- b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക. (1)
- c) സോളിനോയോയിഡിന്റെ ചുറ്റുമുള്ള കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (2)