Kerala Board



Question Paper

2023

aglasem.com

S 1835

Sl. No. 1003884

SSLC EXAMINATION, MARCH - 2023

PHYSICS

(English)

Time : 1½ Hours | Total Score : 40

Instructions :

- The first **15** minutes is cool-off time.
- You may use the time to read the questions and plan your answers.
- Answer only on the basis of instructions and questions given.
- Consider score and time while answering.

Score

SECTION - A

Answer any four questions. Each question carries 1 score.

1. The prominent effect produced when a current passes through a solenoid is _____. 1

   [chemical effect, mechanical effect, magnetic effect, light effect]

2. When there is a change in magnetic flux linked with a conductor, an emf is induced in it. Name the phenomenon. 1

3. In mirrors which point is considered as origin while measuring distances according to the New Cartesian Sign Convention ? 1

4. Which phenomenon of light is made use in optical fibres that are used for communication ? 1

5. What is the distance to the near point from an eye with healthy vision ? 1

SECTION - B

Answer any four questions. Each question carries 2 scores.

6. (a) What is the main disadvantage of an incandescent lamp ? 1

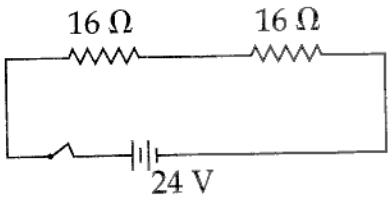
   (b) Write any two properties of tungsten that make it suitable for being used as a filament. 1

schools.aglasem.com

aglasem.com

Score

7. Observe the diagram. Two 16 Ω resistors are connected in series and a potential difference of 24 V is applied.



(a) Calculate the effective resistance in the circuit. 1

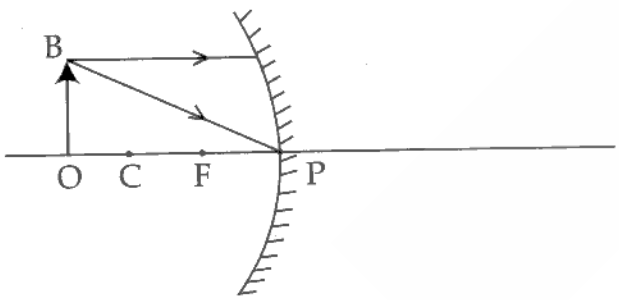
(b) If the resistors were connected in parallel without changing the voltage source what will be the current in the circuit ? 1

8. A conductor kept in a magnetic field experiences a force when current passes through it.

(a) Name the rule that helps us to find the direction of the force. 1

(b) Name any two devices that work based on this principle. 1

9. Observe the diagram. 2



Redraw the ray diagram and complete it to show the image.

10. Match the following appropriately. 2

A	B
(a) Fuel cell	(i) Carbon
(b) L.P.G.	(ii) Methane
(c) Coal	(iii) Hydrogen
(d) CNG	(iv) Butane

schools.aglasem.com

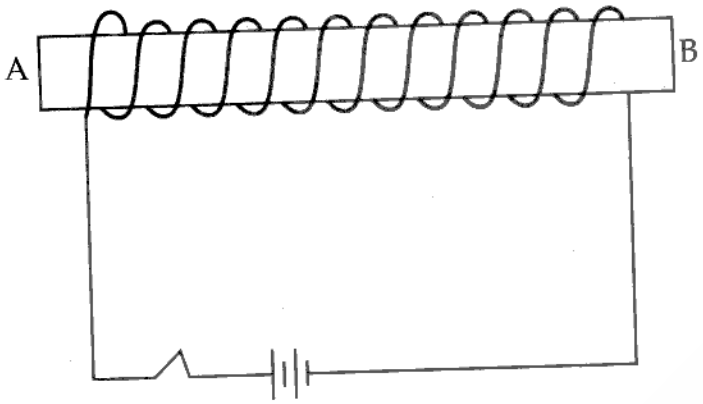
aglasem.com

Score

SECTION - C

Answer any four questions. Each question carries 3 scores.

11. A DC current passes through an insulated copper coil wound over a soft iron core as shown in the figure.



(a) By just observing the experimental setup how will you identify the south pole of the electromagnet ? **1**

(b) Compare the properties of an electromagnet and a permanent bar magnet. **2**

12. The current in the secondary coil of a transformer with no powerloss is 5 A and that in the primary is 0.5 A.

(a) What type of a transformer is this ? **1**

(b) If the input voltage of this transformer is 240 V calculate the output voltage. **2**

13. A doctor's prescription for a person with defective vision have the figures $-1D$, $-1.25D$.

(a) What do these figures indicate ? **1**

(b) Identify the defect of the eye. **1**

(c) Write the reason for this defect. **1**

14. An object of height 6 cm is placed 10 cm away infront of a concave mirror. A real inverted image of height 3 cm is formed.

(a) Find the magnification of the image. **1**

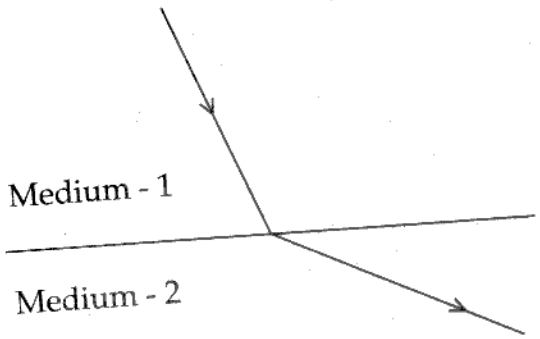
(b) Calculate the distance of the image from the mirror. **2**

P.T.O.

schools.aglasem.com

aglasem.com

15. Observe the figure. A ray of light enters from medium-1 to medium-2.



(a) Find out which medium has greater optical density. 1

(b) Explain the terms : 2

(i) relative refractive index

(ii) absolute refractive index

SECTION - D

Answer any four questions. Each question carries 4 scores.

16. A heating coil with 60 Ω resistance is connected to a 240 V supply.

(a) Calculate the power of the appliance. 1

(b) Calculate the amount of heat generated by this heating coil in 5 minutes. 1

(c) If this appliance continuously work for 10 hours, calculate the energy consumed in commercial units. 2

17. AC generators are used in power stations in our Country.

(a) What is the voltage produced by the generators in our power stations ? 1

(b) What do you mean by transmission loss ? 1

(c) Explain how it is minimised. 2

18. An object is placed at a distance of 15 cm from a lens of focal length +10 cm.

(a) Which type of lens is used here ? 1

(b) Calculate the image distance. 2

(c) What is the nature of the image formed ? 1

schools.aglasem.com

aglasem.com

Score

19. The red colour during sunset and the beautiful rainbow make nature colourful.

(a) Name the phenomenon that creates a rainbow. **1**

(b) What is the colour seen at the upper edge of the primary rainbow ? **1**

(c) During sunset sun seems to be in red colour. Explain why ? **2**

20. Kalpakkam, Moolamattam and Neyveli are some places where power stations are located.

(a) Which among the above is a nuclear power station ? **1**

(b) Explain the energy changes taking place in a nuclear power station. **2**

(c) What type of pollution is caused by such power stations ? **1**

- o O o -

schools.aglasem.com

aglasem.com

S 1834

Sl. No. 1002810

SSLC EXAMINATION, MARCH - 2023

PHYSICS

(Malayalam)

Time : 1½ Hours | Total Score : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
- ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ച് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

Score

സെക്ഷൻ - A

ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം.

1. സോളിനോയ്ഡിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന പ്രധാന ഫലമാണ് _____. 1

   (രാസഫലം, യാന്ത്രികഫലം, കാന്തികഫലം, പ്രകാശഫലം)

2. ഒരു ചാലകവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാന്തിക ഫ്ലക്സിൽ മാറ്റമുണ്ടാകുമ്പോൾ അതിൽ ഒരു emf പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രതിഭാസത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക. 1

3. ദർപ്പണങ്ങളിൽ, ന്യൂകാർട്ടീഷ്യൻ ചിഹ്നരീതി പ്രകാരം ഏത് ബിന്ദുവാണ് ദൂരങ്ങൾ അളക്കുമ്പോൾ മൂലബിന്ദുവായി പരിഗണിക്കുന്നത് ? 1

4. വാർത്താവിനിമയത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓപ്റ്റിക്കൽ ഫൈബറുകളിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ ഏത് പ്രതിഭാസമാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ? 1

5. ആരോഗ്യമുള്ള കണ്ണിൽ നിന്ന് 'നിയർ പോയിന്റി'ലേക്കുള്ള ദൂരം എത്രയാണ് ? 1

സെക്ഷൻ - B

ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

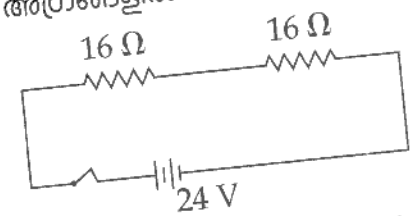
6. (a) ഇൻകാൻഡസെന്റ് ലാമ്പിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട പോരായ്മ എന്താണ് ? 1

   (b) ഇൻകാൻഡസെന്റ് ലാമ്പുകളിൽ ഫിലമെന്റായി ടങ്സ്റ്റൺ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കാരണമായ അതിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. 1

schools.aglasem.com

aglasem.com

7. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. ശ്രേണിയിൽ ക്രമീകരിച്ച രണ്ട് 16 Ω പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ അഗ്രങ്ങളിൽ 24 V പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം പ്രയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.



(a) സെർക്കീട്ടിലെ സഫല പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുക. 1

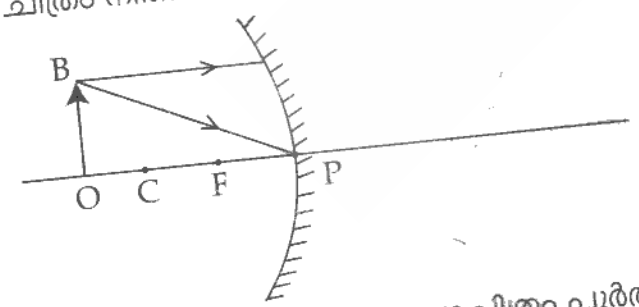
(b) ഈ പ്രതിരോധകങ്ങൾ സമാന്തര രീതിയിൽ ക്രമീകരിച്ച് ഇതേ വോൾട്ടേജിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ സെർക്കീട്ടിലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത എത്രയായിരിക്കും ? 1

8. കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ചാലകത്തിലൂടെ വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുമ്പോൾ ആ ചാലകത്തിൽ ഒരു ബലം അനുഭവപ്പെടുന്നു.

(a) ഈ ബലത്തിന്റെ ദിശ കണ്ടെത്തുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന നിയമം ഏതെന്ന് എഴുതുക. 1

(b) ഈ തത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക. 1

9. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് രേഖാചിത്രം പൂർത്തിയാക്കി പ്രതിബിംബം ചിത്രീകരിക്കുക. 2

10. അനുയോജ്യമായി ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

A	B
(a) ഫ്യുവൽ സെൽ	(i) കാർബൺ
(b) എൽ. പി. ജി.	(ii) മീഥെയ്ൻ
(c) കൽക്കരി	(iii) ഹൈഡ്രജൻ
(d) സി. എൻ. ജി.	(iv) ബ്യൂട്ടെയ്ൻ

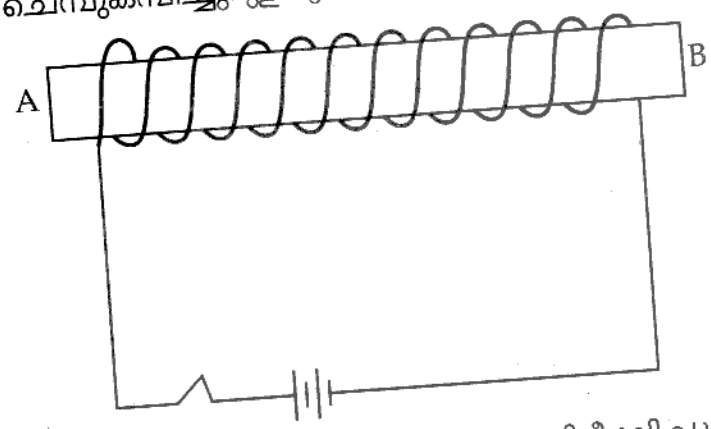
schools.aglasem.com

aglasem.com

സെക്ഷൻ - C

ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം.

11. ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ പച്ചിരുമ്പ് കോറിൽ ചുറ്റിയ കവചിത ചെമ്പുകമ്പിച്ചുരുളിലൂടെ DC വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നു. 1 1 2



1 2 1

(a) പരീക്ഷണ സജ്ജീകരണത്തെ നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് ഈ വൈദ്യുതകാന്തത്തിന്റെ ദക്ഷിണ ധ്രുവത്തെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു മാർഗം എഴുതുക. 1

(b) വൈദ്യുത കാന്തങ്ങളുടേയും സ്ഥിരകാന്തങ്ങളായ ബാർമാഗ്നെറ്റുകളുടേയും സവിശേഷതകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക. 2

12. പവർ നഷ്ടമില്ലാത്ത ഒരു ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ സെക്കൻഡറി കോയിലിലെ കറന്റ് 5 A ഉം പ്രൈമറി കോയിലിലെ കറന്റ് 0.5 A ഉം ആണ്. 1

(a) ഇത് ഏത് തരം ട്രാൻസ്ഫോർമറാണ് ? 2

(b) ഈ ട്രാൻസ്ഫോർമറിന്റെ പ്രൈമറിയിലെ വോൾട്ടത 240 V ആണെങ്കിൽ സെക്കൻഡറിയിലെ വോൾട്ടത കണക്കാക്കുക.

13. കാഴ്ചക്ക് ന്യൂനതയുള്ള ഒരു വ്യക്തിയെ പരിശോധിച്ച് ഡോക്ടർ നൽകിയ കുറിപ്പിൽ $-1D, -1.25D$ എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. 1

(a) ഡോക്ടറുടെ കുറിപ്പിലെ ഈ അളവുകൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ? 1

(b) കണ്ണിന്റെ ഈ ന്യൂനത എന്ത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ? 1

(c) ഈ ന്യൂനതക്കുള്ള കാരണം എഴുതുക.

14. ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് 10 സെ.മീ. അകലെ 6 സെ.മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു വസ്തു വെച്ചപ്പോൾ യഥാർത്ഥവും തലകീഴായതുമായ 3 സെ.മീ. ഉയരമുള്ള ഒരു പ്രതിബിംബം രൂപീകരിച്ചു. 1

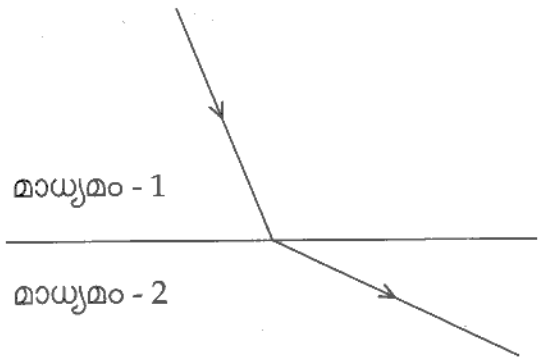
(a) പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ആവർധനം കണക്കാക്കുക. 2

(b) ദർപ്പണത്തിൽ നിന്ന് പ്രതിബിംബത്തിലേക്കുള്ള അകലം കണക്കാക്കുക.

schools.aglasem.com
aglasem.com

Score

15. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. ഒരു പ്രകാശരശ്മി മാധ്യമം - 1 ൽ നിന്ന് മാധ്യമം - 2 ലേക്ക് കടക്കുന്നു.



(a) ഇവയിൽ ഏത് മാധ്യമത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രകാശിക സാന്ദ്രത ഉള്ളത് ? 1

(b) (i) ആപേക്ഷിക അപവർത്തനാങ്കം 2

(ii) കേവല അപവർത്തനാങ്കം എന്നീ പദങ്ങൾ എന്തെന്ന് വിശദമാക്കുക.

സെക്ഷൻ - D

ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വീതം.

16. 60 Ω പ്രതിരോധമുള്ള ഒരു ഹീറ്റിങ്ങ് കോയിൽ 240 V സ്രോതസ്സുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

(a) ഈ ഉപകരണത്തിന്റെ പവർ കണക്കാക്കുക. 1

(b) 5 മിനിറ്റ് കൊണ്ട് ഈ ഹീറ്റിങ്ങ് കോയിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപത്തിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കുക. 1

(c) ഈ ഉപകരണം 10 മണിക്കൂർ പ്രവർത്തിച്ചാൽ വിനിയോഗിക്കുന്ന ഊർജത്തിന്റെ അളവ് വ്യവസായിക യൂണിറ്റിൽ കണക്കാക്കുക. 2

17. നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് പവർ സ്റ്റേഷനുകളിൽ AC ജനറേറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(a) നമ്മുടെ പവർ സ്റ്റേഷനുകളിൽ ജനറേറ്ററുകൾ വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എത്ര വോൾട്ടിലാണ് ? 1

(b) പ്രേഷണ നഷ്ടം എന്നത് കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത് ? 1

(c) പ്രേഷണ നഷ്ടം കുറക്കുന്നത് എങ്ങിനെ എന്ന് വിശദമാക്കുക. 2

18. +10 സെ.മീ. ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള ഒരു ലെൻസിൽ നിന്നും 15 സെ.മീ. അകലെ ഒരു വസ്തു വെച്ചിരിക്കുന്നു.

(a) ഇവിടെ ഏത് തരം ലെൻസാണ് ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത് ? 1

(b) പ്രതിബിംബത്തിലേക്കുള്ള ദൂരം കണക്കാക്കുക. 2

(c) പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം എന്തെന്ന് എഴുതുക. 1

schools.aglasem.com

aglasem.com

Score

19. അസ്തമയ സൂര്യന്റെ ചുവപ്പും മനോഹരമായ മഴവില്ലും പ്രകൃതിയെ വർണ്ണാഭമാക്കുന്നു.

(a) മഴവില്ലിന് കാരണമായ പ്രകാശ പ്രതിഭാസം ഏതെന്ന് എഴുതുക. 1

(b) പ്രാഥമിക മഴവില്ലിന്റെ പുറം വക്കിൽ കാണപ്പെടുന്ന നിറം ഏതാണ് ? 1

(c) അസ്തമയ സൂര്യന്റെ ചുവപ്പു നിറത്തിനുള്ള കാരണം വിശദമാക്കുക. 2

20. കൽപ്പാക്കം, മൂലമറ്റം, നെയ്വേലി എന്നിവിടങ്ങളിൽ പവർ സ്റ്റേഷനുകൾ നിലവിലുണ്ട്.

(a) ഇവയിൽ ന്യൂക്ലിയർ പവർ സ്റ്റേഷൻ ഏതെന്ന് എഴുതുക. 1

(b) ന്യൂക്ലിയർ പവർ സ്റ്റേഷനിൽ നടക്കുന്ന ഊർജമാറ്റങ്ങൾ വിശദമാക്കുക. 2

(c) ഏത് തരത്തിലുള്ള മലിനീകരണമാണ് ഇത്തരം പവർ സ്റ്റേഷനുകൾ മൂലമുണ്ടാകുന്നത് ? 1

-o O o-

schools.aglasem.com
AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com
aglasem.com