This question paper consists of 30 questions and 12 printed pages.
ഈ ചോദ്യപേപ്പറിൽ **30** ചോദ്യങ്ങളും, **12** അച്ചടിച്ച പുറങ്ങളും ഉണ്ട്.

Roll No. റോൾ നമ്പർ		**Code No. 60/S/A/MM** കോഡ് നമ്പർ **Set - A**

SCIENCE AND TECHNOLOGY
(ശാസ്ത്രവും സാങ്കേതികവിദ്യയും)
(212-MM)

Day and Date of Examination
(പരീക്ഷയുടെ ദിവസവും തീയതിയും) ____________________

Signature of Invigilators 1. ____________________
(മേൽനോട്ടക്കാരുടെ ഒപ്പ്)
2. ____________________

General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the question paper.
2. Please check the question paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the question paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. For the objective type of questions, you have to choose any **one** of the four alternatives given in the question i.e. (A), (B), (C) or (D) and indicate your correct answer in the answer-book given to you.
4. All the questions including objective type questions are to be answered within the allotted time and no separate time limit is fixed for answering objective type questions.
5. Making any identification mark in the answer-book or writing roll number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
6. Write your question paper code No. **60/S/A/MM-A** on the answer-book.
7. The question paper is bilingual. In case of doubt, the English version should be considered as authentic.

പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

1 പരീക്ഷാർത്ഥി അവന്റെ/അവളുടെ റോൾ നമ്പർ ചോദ്യപേപ്പറിന്റെ ഒന്നാമത്തെ പുറത്ത് എഴുതിയിരിക്കണം.

2 ചോദ്യപേപ്പറിന്റെ പുറങ്ങളുടെ എണ്ണവും, ചോദ്യപേപ്പറിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ എണ്ണവും ശരിയാണെന്നു തീർച്ചപ്പെടുത്താനായി ചോദ്യപേപ്പറിന്റെ ഒന്നാം പുറത്ത് എറ്റവും മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ പരിശോധിക്കുക. കൂടാതെ ചോദ്യങ്ങൾ ശരിയായ ക്രമത്തിലാണോ എന്നും പരിശോധിക്കുക.

3 ഉത്തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതേണ്ടതായ ചോദ്യങ്ങളിൽ, നിങ്ങൾ നാല് ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്, അതായത് **(A), (B), (C)** അല്ലെങ്കിൽ **(D).** എന്നിട്ട് പ്രത്യേകം തന്നിരിക്കുന്ന ഉത്തരക്കടലാസിൽ നിങ്ങളുടെ ശരിയായ ഉത്തരം രേഖപ്പെടുത്തുക.

4 ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതാനുള്ള ചോദ്യമുൾപ്പെടെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും തന്നിരിക്കുന്ന സമയപരിധിയിൽ ചെയ്തു തീർക്കേണ്ടതാണ്. പ്രത്യേക സമയപരിധിയൊന്നും ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതാനുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കായി മാറ്റിവയ്ക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

5 ഉത്തരക്കടലാസിൽ തിരിച്ചറിയുവാനുള്ള അടയാളങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയോ, നല്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സ്ഥലത്തല്ലാതെ മറ്റെവിടെയെങ്കിലും റോൾ നമ്പർ എഴുതുകയോ ചെയ്താൽ, അത് പരീക്ഷാർത്ഥികളുടെ അയോഗ്യതയായി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിന് ഇടയാകും.

6 നിങ്ങളുടെ ചോദ്യപേപ്പറിന്റെ കോഡ് നമ്പർ **60/S/A/MM-A** ഉത്തരക്കടലാസിനു പുറത്തു എഴുതണം.

7 ചോദ്യപേപ്പർ ദ്വി-ഭാഷിതമാണ്. എന്തെങ്കിലും സംശയമുണ്ടാകുന്ന പക്ഷം ഇംഗ്ലീഷ് പരിഭാഷ യഥാർത്ഥമായി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നതാണ്.

SCIENCE AND TECHNOLOGY

(ശാസ്ത്രവും സാങ്കേതികവിദ്യയും)

(212-MM)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours] [Maximum Marks : **85**

സമയം : $2\frac{1}{2}$ മണിക്കൂർ] [പരമാവധി മാർക്ക് : **85**

Note : (1) **All** questions are **compulsory.**

(2) Marks are given against each question.

കുറിപ്പ് : (1) എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.

(2) ഓരോ ചോദ്യത്തിനും നൽകപ്പെട്ടിട്ടുള്ള മാർക്ക് അതതു ചോദ്യത്തിനു മുമ്പിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.

---

1 Which one of the following statements is not correct about gravitational force ? **1**

(A) It binds the moon with the earth.

(B) It binds the earth with the sun.

(C) It binds us with the earth.

(D) It binds the atoms in a body.

ഭൂഗുരുത്വാകർഷണബലത്തെ സംബന്ധിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ തെറ്റായ പ്രസ്താവനയേത് ?

(A) ചന്ദ്രനേയും ഭൂമിയേയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.

(B) ഭൂമിയേയും സൂര്യനേയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.

(C) ഭൂമിയെ നമ്മളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.

(D) ഒരു വസ്തുവിലെ ആറ്റങ്ങളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.

2 Milk is - **1**

(A) a suspension (B) a gel

(C) an emulsion (D) an aerosol

പാൽ ഒരു __________ ആണ്.

(A) സസ്പെൻഷൻ (B) ജെൽ

(C) ഇമൽഷൻ (D) എയ്റോസോൾ

3 Which of the following has ionic bonds between the atoms ? **1**

ആറ്റങ്ങൾ തമ്മിൽ അയോണിക ബന്ധമുള്ളത് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതിലാണ് ?

(A) $MgCl_2$ (B) Cl_2

(C) HCl (D) CCl_4

4 Linear expansivity of a substance is α. Its volume expansivity will be : **1**

ഒരു വസ്തുവിന്റെ ലീനിയർ എക്സ്പാൻസിവിറ്റി α. അതിന്റെ വോള്യൂം എക്സ്പാൻസിവിറ്റി (volume expansivity) എത്രയായിരിക്കും ?

(A) α (B) 2α

(C) 3α (D) 4α

5 Electric generator is based on the principle that : **1**

(A) Current causes magnetic field.

(B) Changing magnetic field causes current.

(C) Current in a wire is directly proportional to voltage across it.

(D) A wire is heated up when current is passed through it.

വൈദ്യുത ജനറേറ്റർ (electric generator) ഏത് തത്വത്തിൽ അധിഷ്ഠിതമാണ് ?

(A) കറന്റ് (current) കാന്തിക മണ്ഡലമുണ്ടാക്കുന്നു.

(B) കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം വൈദ്യുതിയുണ്ടാക്കുന്നു.

(C) ഒരു വൈദ്യുത വാഹിയിലൂടെ (wire) പ്രവഹിക്കുന്ന കറന്റ് (current) അതിന്റെ വോൾട്ടേജിന് നേർ അനുപാതത്തിലായിരിക്കും.

(D) വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ വയർ (wire) ചൂടാവുന്നു.

6 Which one of the following statements is correct ? 1

(A) All radiations travel with equal speed in glass.

(B) All radiations travel with equal speed in vacuum.

(C) Radiations of shorter wavelengths travel faster than those of longer wavelengths in glass.

(D) Radiations of longer wavelengths travel faster than those of shorter wavelengths in vacuum.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത് ?

(A) ഗ്ലാസിലൂടെ എല്ലാ വികിരണങ്ങളും തുല്യ വേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു.

(B) ശൂന്യതയിൽ (vacuum) എല്ലാ വികിരണങ്ങളും തുല്യ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു.

(C) തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വികിരണങ്ങൾ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുതലുള്ള വികിരണങ്ങളെക്കാൾ വേഗതയിൽ ഗ്ലാസ്സിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു.

(D) തരംഗ ദൈർഘ്യം കൂടിയ വികിരണങ്ങൾ തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വികിരണങ്ങളെക്കാൾ വേഗതയിൽ ശൂന്യതയിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നു.

7 Which of the following is not a function of spinal cord ? 1

(A) It controls all the voluntary actions.

(B) It controls the reflexes below the neck.

(C) It conducts sensory impulses from skin to brain.

(D) It conducts motor responses from brain to muscles of the trunk and limbs.

താഴെ പറയുന്നവയിൽ സുഷുമ്നയുടെ ധർമ്മമല്ലാത്തതേത് ?

(A) എല്ലാ ഇച്ഛാധീനമായ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(B) കഴുത്തിന് താഴെയുള്ള റിഫ്ളക്സുകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(C) സംവേദ ആവേഗങ്ങളെ ത്വക്കിൽ നിന്നും മസ്തിഷ്കത്തിലേക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു.

(D) മസ്തിഷ്കത്തിൽ നിന്നുള്ള പ്രേരണകൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലേയ്ക്ക് എത്തിക്കുന്നു.

8 Which of the following blood group is a universal receiver of blood ? **1**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് രക്തഗ്രൂപ്പാണ് സാർവ്വിക സ്വീകർത്താവ് ?

(A) A (B) B

(C) O (D) AB

9 Which one of the following diseases is caused by the deficiency of a vitamin as well as a mineral ? **1**

(A) Anaemia (B) Rickets

(C) Marasmus (D) Scurvy

താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏത് അസുഖമാണ് വിറ്റാമിനുകളുടെയും മിനറലുകളുടെയും അപര്യാപ്തതയാൽ ഉണ്ടാകുന്നത് ?

(A) അനീമിയ (B) റിക്കെറ്റ്സ്

(C) മരാസ്മസ് (D) സ്കർവി

10 Name the gas present in air which is required for : **2**

(i) Photosynthesis (ii) Respiration.

താഴെ പറയുന്ന പ്രക്രിയകൾ നടക്കാനാവശ്യമായ അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള വാതകം ഏത് ?

(i) പ്രകാശസംശ്ലേഷണം (ii) ശ്വസനം

11 Give two examples for each of the following components of ecosystem. **2**

(i) Biotic component (ii) Abiotic component.

ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ വീതം എഴുതുക.

(i) ജീവിയ ഘടകങ്ങൾ (ii) അജീവിയ ഘടകങ്ങൾ

12 Mention any two steps you will take to conserve fossil fuels. **2**

ജൈവ ഇന്ധനങ്ങൾ (ഫോസിൽ ഫ്യൂവൽ - fossil fuel) സംരക്ഷിക്കാനുള്ള രണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക.

13 Write one similarity and one point of difference between Spider and Honey-Bee. **2**

തേനീച്ചയും എട്ടുകാലിയും തമ്മിലുള്ള ഓരോ സാമ്യവും വ്യത്യാസവും എഴുതുക.

14 Explain the following terms : **2**

(i) Eutrophication (ii) Biomagnification.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

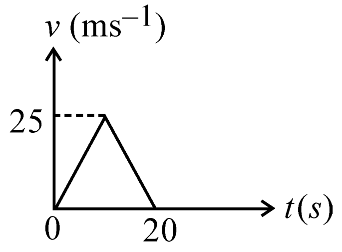
(i) യൂട്രോഫിക്കേഷൻ (ii) ജൈവാവർദ്ധനം

15 Calculate the number of molecules in 48 g of oxygen gas. **2**

48 g ഓക്സിജൻ വാതകത്തിലുള്ള തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക.

16 The figure shows the velocity-time graph of a particle moving in a straight line. Calculate the distance moved by the particle in 20 s. **2**

നേർരേഖയിൽ ചലിക്കുന്ന ഒരു കണത്തിന്റെ (particle) പ്രവേഗ-സമയ ചിത്രമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. 80 സെക്കന്റിൽ ഈ കണം (particle) സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരം കണക്കാക്കുക.



17 What is meant by : (i) base units and (ii) derived units. Give two examples of each. **4**

താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ കൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?

(i) അടിസ്ഥാന പരിമാണം (Base Unit)

(ii) തദ്ഭവ യൂണിറ്റ് (Derived Unit)

ഇവ ഒരോന്നിനും രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ വീതം എഴുതുക.

18 What is meant by a balanced chemical equation ? Explain how a chemical equation is balanced. Balance the following equations : **4**

സന്തുലിത രാസസമവാക്യം എന്നാൽ എന്ത് ? ഒരു രാസസമവാക്യം സന്തുലിത രാസസമവാക്യം ആകുന്നത് എങ്ങനെ ?

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രാസസമവാക്യങ്ങൾ സന്തുലിത രാസസമവാക്യങ്ങളായി മാറ്റിയെഴുതുക.

(i) $CO + H_2 \xrightarrow{340\ atm} CH_3OH$

(ii) $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$

19 State Newton's three laws of motion. Define force qualitatively using first law and quantitatively using second law. **4**

ന്യൂട്ടന്റെ മൂന്ന് ചലന നിയമങ്ങൾ പ്രസ്താവിക്കുക. ഒന്നാം ചലനനിയമം അനുസരിച്ച് ബലം എങ്ങനെ ഗുണാത്മകമായി (qualitatively) ഉപയോഗിക്കാമെന്നും രണ്ടാം ചലനനിയമം അനുസരിച്ച് ബലത്തെ പരിമാണികമായും (quantitatively) നിർവചിക്കുക.

20 Define work done by a body. Write a mathematical expression and SI unit of work. Give two conditions in which work is not done even if force is applied on a body. **4**

"ഒരു വസ്തു പ്രവൃത്തി ചെയ്തു." നിർവചിക്കുക. പ്രവൃത്തിയുടെ ഗണിതശാസ്ത്രപരമായ ആവിഷ്കാരവും SI unit ഉം എഴുതുക. ഒരു വസ്തുവിൽ ബലം പ്രയോഗിക്കപ്പെട്ടാലും പ്രവൃത്തി ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല എന്നതിന് രണ്ട് സാഹചര്യങ്ങൾ എഴുതുക.

21 According to Haldane and Oparin when, where and how did life begin ? How was this theory verified experimentally ? **4**

ഹാൽഡെയന്റെയും ഒപാരിന്റെയും അഭിപ്രായ പ്രകാരം ജീവോൽപ്പത്തി എപ്പോൾ, എവിടെ, എങ്ങനെ ഉണ്ടായി ? ഈ സിദ്ധാന്തം പരീക്ഷണത്തിലൂടെ തെളിയിച്ചത് എങ്ങനെ ?

22 (i) Find the number of protons, neutrons and electrons in an atom of $^{36}_{18}\text{Ar}$. **4**

(ii) Write its electronic configuration and hence deduce its valency.

(iii) Which group and period in modern periodic table does it belong to ?

(i) $^{36}_{18}\text{Ar}$ എന്ന ആറ്റത്തിന്റെ പ്രോട്ടോൺ, ന്യൂട്രോൺ, ഇലക്ട്രോൺ എന്നിവയുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കുക.

(ii) ഇലക്ട്രോണിക് വിന്യാസമെഴുതി അതിന്റെ വാലൻസി അനുമാനിക്കുക.

(iii) ആധുനിക ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഈ മൂലകം ഏത് ഗ്രൂപ്പിലും (group) പിരീഡിലും (period) ഉൾപ്പെടുത്തുമെന്ന് എഴുതുക.

23 Give reasons for the following : **4**

(i) Silver and gold are found in free state in nature but magnesium is always found in combined state.

(ii) 24 Carat gold is not used for making jewellery.

(iii) Copper sulphate solution is never kept in an iron container.

(iv) Metals are good conductors of electricity whereas non-metals are usually poor conductors of electricity.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് കാരണം വിശദമാക്കുക.

(i) വെള്ളിയും സ്വർണ്ണവും സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുമ്പോൾ മഗ്നീഷ്യം സംയുക്താവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

(ii) ആഭരണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ 24 കാരറ്റ് (carat) സ്വർണ്ണം ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല.

(iii) കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനി ഇരുമ്പുപാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കാറില്ല.

(iv) ലോഹങ്ങൾ വൈദ്യുതിയുടെ സുചാലകങ്ങളും അലോഹങ്ങൾ കുചാലങ്ങളുമാണ്.

24 Write the structural formulae of the two isomeric forms of each of the following : **4**

(i) Butene and (ii) Butyne. Write their IUPAC names.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രണ്ട് ഐസോമെറിക് രൂപങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യം (structural formula) എഴുതുക.

(i) ബ്യൂട്ടീൻ (ii) ബ്യൂട്ടെയ്ൻ

25 Describe in brief the three basic causes of forest fires. What measures can be taken to prevent these fires and minimize the damages caused by them ? **4**

കാട്ടുതീ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ മൂന്ന് പ്രധാന കാരണങ്ങൾ വിവരിക്കുക. കാട്ടുതീ തടയുന്നതിനും കാട്ടുതീ കൊണ്ടുള്ള നാശനഷ്ടങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഉപാധികൾ വിഷദീകരിക്കുക.

26 Give two examples for each of the following : **4**

(i) Strong acid	(ii) Strong base
(iii) Weak acid	(iv) Weak base

താഴെ പറയുന്നവയ്ക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ വീതം എഴുതുക.

(i) വീര്യം കൂടിയ അമ്ലം	(ii) വീര്യം കൂടിയ ക്ഷാരം
(iii) വീര്യം കുറഞ്ഞ അമ്ലം	(iv) വീര്യം കുറഞ്ഞ ക്ഷാരം

27 Write two preventive measures against the following diseases : **4**

(i) Malaria	(ii) T.B.
(iii) Influenza	(iv) Amoebiasis

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിന് ആവശ്യമായ രണ്ട് മുൻകരുതൽ വീതം എഴുതുക.

(i) മലേറിയ	(ii) ടി.ബി.
(iii) ഇൻഫ്ളുവെൻസ	(iv) അമീബിയാസിസ്

28 Identify the element on the basis of the description in each of the following cases : **6**

(i) The lightest noble gas

(ii) A transition element belonging to 8^{th} group and IV^{th} period of modern periodic table and attracted by magnets.

(iii) An alkali metal, the name of which you can obtain by reorganizing the letters HULIMIT.

(iv) An element used in matchsticks and belonging to group 15 and period 3 of modern periodic table.

(v) An alkaline earth metal present in limestone involving letters MILCUAC in its name.

(vi) Strong non-metallic element found in common salt belonging to group 17 and period 3 of modern periodic table.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഏത് മൂലകമെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

(i) ഏറ്റവും ഭാരം കുറഞ്ഞ ഉത്കൃഷ്ട (noble) വാതകം.

(ii) ആധുനീക ആവർത്തനപ്പട്ടികയിലെ എട്ടാം ഗ്രൂപ്പിൽ, നാലാം പിരീഡിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതും, കാന്തത്താൽ ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നതുമായ ഒരു സംക്രമണ മൂലകം (transition element)

(iii) HULIMIT ഈ അക്ഷരങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിച്ചാൽ ഒരു ആൽക്കലി മെറ്റലിന്റെ പേരു ലഭിക്കും.

(iv) ആധുനിക ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഗ്രൂപ്പ് 15 ലും പിരീഡ് 3 ലും ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള, തീപ്പെട്ടിക്കൊള്ളികളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു മൂലകം.

(v) MILCUAC എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതും, ചുണ്ണാമ്പു കല്ലിൽ കാണപ്പെടുന്നതുമായ ഒരു ആൽക്കലൈൻ എർത്ത് മെറ്റൽ. (Alkaline earth metal)

(vi) ആധുനിക ആവർത്തനപ്പട്ടികയിൽ ഗ്രൂപ്പ് 17 ലും പിരീഡ് 3 ലും ഉൾപ്പെട്ട, സാധാരണ ഉപ്പിൽ കാണപ്പെടുന്ന വീര്യം കൂടിയ ഒരു അലോഹമൂലകം.

29 With the help of suitable diagrams explain how water and food materials are transported in plants. **6**

അനുയോജ്യമായ ചിത്രങ്ങളുടെ സഹായതത്തോടുകൂടി സസ്യങ്ങളിൽ ജലവും ഭക്ഷണവും സംവഹനം ചെയ്യുപ്പെടുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

30 In the circuit given below calculate the **6**

(i) potential difference across a $4\,\Omega$ resistor.

(ii) current drawn from the battery.

തന്നിരിക്കുന്ന സർക്യൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച്

(i) $4\,\Omega$ പ്രതിരോധത്തിൽ വരുന്ന പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം കണക്കാക്കുക.

(ii) ബാറ്ററിയിൽ നിന്നും സർക്യൂട്ടിലേയ്ക്ക് പ്രവഹിക്കുന്ന കറന്റ് കണക്കാക്കുക.