CAREERINDIA

No. of Printed Pages : **16**

6832

റെജിസ്റ്റർ നംബർ
Register Number

Part - III

ശാസ്ത്രം / SCIENCE

(മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാന്തരണം /Malayalam & English Versions)

സമയം : 2½ മണിക്കൂർ] [പരമാവധി മാർക്ക് : 75

Time Allowed : 2½ Hours] [Maximum Marks : 75

നിർദ്ദേശങ്ങൾ: (1) ചോദ്യക്കടലാസ്സിലെ അച്ചടിയുടെ നിലവാരം പരിശോധിക്കുക. എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടെങ്കിൽ ഉടൻ ഹോൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും കറുപ്പോ നീലയോ നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

കുറിപ്പ് : ഈ ചോദ്യപേപ്പറിന് **മൂന്ന്** ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

Note : This question paper contains **three** sections.

ഭാഗം - I / SECTION - I

(മാർക്ക് : **15**) / (Marks : **15**)

കുറിപ്പ് : (i) **എല്ലാ** 15 ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **15x1=15**

(ii) ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും **ശരിയായ** ഉത്തരം തെരെഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

Note : (i) Answer **all** the **15** questions.

(ii) Choose the **correct** answer from the alternatives given in the brackets.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

1. ഇൻസുലിനെ ആശ്രയിച്ച പ്രമേഹത്തിനാൽ പ്രയാസപ്പെടുന്ന വ്യക്തികളിൽ__________ ആഗ്നേയഗ്രന്ഥികോശങ്ങൾ നശിക്കുന്നു.

(ആൽഫാ, ബീറ്റ, ഗാമ, ഡെൽറ്റ)

In persons suffering from insulin - dependent diabetes, __________ the cells of pancreas are degenerated.

(Alpha, Beta, Gamma, Delta)

2. ജനിച്ച ഉടനെ കുഞ്ഞിനുനൽകുന്ന ആദ്യത്തെ പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ് ഏതാണ് __________.

(പോളിയോ ചൊട്ടുമരുന്ന്, DPT, DPT -യും പോളിയോ ചൊട്ടുമരുന്നും, BCG)

The first vaccine injected into a just born baby is _________.

(Oral polio, DPT, DPT and Oral polio, BCG)

3. പ്രതിരോധ വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥി __________.

(തൈറോയിഡ്, തൈമസ്, അഡ്രീനൽ, പീനിയൽ)

The endocrine gland related to the immune system is __________.

(Thyroid, Thymus, Adrenal, Pineal)

4. ജലത്തിൽ കുതിർത്ത വിത്തിനെ അമർത്തുമ്പോൾ ജലത്തുള്ളി പുറത്തേയ്ക്ക് വരുന്ന വഴി __________.

(ആസ്യരന്ധ്രം, ലെന്റിസെൽ, സൂക്ഷ്മരന്ധ്രം, റാഡിക്കിൾ.)

If a water soaked seed is pressed, a small drop of water comes out through the __________.

(Stomata, Lenticel, Micropyle, Radicle)

5. മിട്രൽ വാൽവ് __________ നിടയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

(വലത്തെആറിക്കിളിനും വലത്തെവെൻട്രിക്കിളിനും, ഇടത്തെആറിക്കിളിനും ഇടത്തെ വെൻടിക്കിളിനും, വലത്തെ വെൻട്രിക്കിളിനും ശ്വാസകോശധമനിക്കും, ഇടത്തെ വെൻട്രിക്കിളിനും മഹാധമനിക്കും)

Mitral valve is found between __________.

(Right auricle and right ventricle, Left auricle and left ventricle, Right ventricle and pulmonary artery, Left ventricle and aorta)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

6. മോണോട്രോഫയിൽ ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങളെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന സവിശേഷ വേരുകൾ __________.

(ഹാസ്റ്റോറിയ, മൈക്കോറൈസ വേര്, പറ്റിപ്പിടിക്കുന്ന വേര്, അപസ്ഥാനീയ വേര്)

In monotropa the special type of root which absorbs nourishment is the __________.

(Haustoria, Mycorrhizal root, Clinging root, Adventitious root)

7. അടിഞ്ഞ്കൂടുന്നതും, പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നതുമായ വസ്തുക്കളെ ഈ രീതിയിൽ നീക്കം ചെയ്യുന്നു.__________.

(പ്രാഥമിക നിർവ്വഹണം, ദ്വിതീയ നിർവ്വഹണം, തൃതീയ നിർവ്വഹണം, പ്രാന്തപ്രദേശ നിർവ്വഹണം.)

The sedimented and floating materials are removed by this treatment process.

(Primary treatment, Secondary treatment, Tertiary treatment, Peripheral treatment)

8. ആഴക്കടൽ മുങ്ങൽ വിദഗ്ധർ ഉപയോഗിക്കുന്ന വാതകങ്ങളുടെ മിശ്രിതമാണ് __________.

(ഹീലിയം - ഓക്സിജൻ, ഓക്സിജൻ - നൈട്രജൻ, ഹൈഡ്രജൻ - നൈട്രജൻ)

The mixture of gases used by deep-sea divers is __________.

(helium - oxygen, oxygen - nitrogen, hydrogen - nitrogen)

9. അസെറ്റിക് അമ്ലത്തിൽ വിനാഗിരി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. തൈരിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള അമ്ലമാണ് __________.

(ലാക്ടിക് അമ്ലം, ടാർട്ടാറിക് അമ്ലം, സിട്രിക് അമ്ലം.)

Vinegar is present in acetic acid. Curd contains __________ acid.

(Lactic acid, Tartaric acid, Citric acid)

10. എല്ലാ കാർബണിക സംയുക്തങ്ങളിലെയും പ്രധാനഘടകമായ ഒരുമൂലകം_______ വർഗ്ഗത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(14-ാം, 15-ാം, 16-ാം)

An element which is an essential constituent of all organic compounds belongs to the __________ group.

(14^{th} group, 15^{th} group, 16^{th} group)

[Turn over

www.careerindia.com

CAREERINDIA

11. __________ റബ്ബർ പാലിനെ ഉറകൂട്ടുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(എഥനോൾ, എഥനോയിക് അമ്ലം)

__________ is used for coagulating rubber from latex.

(Ethanol, Ethanoic acid)

12. __________ വരെ പരിമാണമുള്ള വസ്തുക്കളെ അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് സ്ക്രൂഗേജ് .

(0.1 cm, 0.01 cm, 0.1 mm, 0.01 mm)

Screw Gauge is an instrument used to measure the dimensions of very small objects upto __________.

(0.1 cm, 0.01 cm, 0.1 mm, 0.01 mm)

13. ആക്കത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തിന്റെ നിരക്ക് തുല്യമായിരിക്കുന്ന ഭൗതിക അളവ് __________ ആകുന്നു.

(വിസ്ഥാപനം, ത്വരണം, ബലം, സ്പന്ദനം)

The physical quantity which is equal to the rate of change of momentum is __________.

(displacement, acceleration, force, impulse)

14. കിലോവാട്ട്-മണിക്കൂർ ഏതിന്റെ മാത്രയാണ് __________.

(പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം, വൈദ്യുത ശക്തി, വൈദ്യുതോർജ്ജം, ചാർജ്ജ്)

Kilowatt-hour is the unit of __________.

(potential difference, electric power, electric energy, charge)

15. ഒരു വൈദ്യുതിധാര ഒരു ലോഹ ആലക്തികവാഹിയിൽകൂടി കടന്നുപോകുമ്പോൾ അതിനു ചുറ്റും __________ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

(കാന്തവലയം, യാന്ത്രിക ശക്തി, ആലക്തികധാര)

An electric current through a metallic conductor produces __________ around it.

(magnetic field, mechanical force, induced current)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

ഭാഗം - II/SECTION - II

(മാർക്ക് : **40**)/(Marks : **40**)

കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും ഇരുപത്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **20x2=40**

Note : Answer **any twenty** questions.

16. പാരമ്പര്യ സ്വഭാവങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ജാതിയിലും അതേജാതിയിൽ തന്നെയും മാറ്റം കാണുന്നു. താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിലുള്ള മാറ്റങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(i) മനുഷ്യരുടെ ഇടയിൽ കണ്ണിന്റെ നിറം നീല, കറുപ്പ്, തവിട്ടുനിറം, പച്ച എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഇതിനെ _________ മാറ്റം എന്നു പറയുന്നു.

(ii) മുയലിന്റെയും ആനയുടെയും ദന്തനിര ഒന്നുപോലെയല്ല. ഇതിനെ _________ മാറ്റം എന്നു പറയുന്നു.

The inheritable characters vary in different species and within the same species. Name the variation in the following cases.

(i) The eye colour among the human beings are varied as blue, black, brown, green etc. This is called as _________ variation.

(ii) The dentition in the rabbit and the elephant are not the same. This is called as _________ variation.

17. ജനിതക സാങ്കേതിക വിദ്യ എന്നാലെന്ത് ?

What is Genetic Engineering ?

18. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് യോജ്യമായ ജോഡി തിരഞ്ഞടുത്ത് ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

(മരുന്നുകൾ, ഇന്ധനം, ജീവാണുക്കൾ, പരിണാമശക്തി, ജൈവാമ്ലങ്ങൾ)

(i) പ്രതിരോധ മരുന്ന് (ii) പ്രകൃതിവാതകം

(iii) സിട്രിക് അമ്ലം (iv) വിറ്റാമിനുകൾ

Match the following by identifying the pair :

(medicines, fuel, microbes, metabolism, organic acids)

(i) Vaccine, (ii) Natural gas,

(iii) Citric acid, (iv) Vitamins

www.careerindia.com

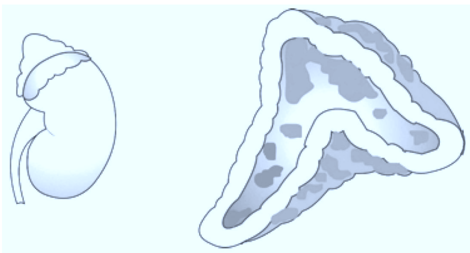
CAREERINDIA

19. മരാസ്മസും ക്വാഷിയോർക്കറും മാംസ്യം കുറവിനാലുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളാണ്. വീർത്ത വയറും വീങ്ങിയ മുഖവും കൊണ്ട് മരാസ്മസ് ക്വാഷിയോർക്കറിൽ നിന്നും വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ മുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾക്കുള്ളവയാണോ ? അല്ലെങ്കിൽ ശരിയായവ എഴുതുക.

Marasmus and Kwashiorkar are both protein deficiency defects. Marasmus differs from Kwashiorkar in enlarged belly and swelling in the face. Are these symptoms for the above diseases correct ? If not, correct it.

20. ചിത്രങ്ങൾ പകർത്തി തന്നിട്ടുള്ള സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

Copy the diagram and label the parts with the help of the clues given.



(i) ഇതിനെ വൃക്കയുടെ മേൽഭാഗത്തു കാണുന്ന ഗ്രന്ഥി എന്നു പറയുന്നു.
(ii) ഇത് അൽഡോസ്റ്റീറോൺ, കോർട്ടിസോൺ എന്നീ രണ്ടു ഹോർമോണുകളെ സ്രവിപ്പിക്കുന്നു.
(i) It is otherwise called supra renal gland.
(ii) It secretes two hormones, namely aldosterone and cortisone.

21. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ചിത്രത്തെ വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(i) എക്സയിൻ (ii) കുഴൽമർമ്മം

Draw the given diagram and label the following parts.

(i) Exine (ii) Tube nucleus

www.careerindia.com

CAREERINDIA

22. മരുഭൂമിയിൽ ജീവിക്കുവാൻ യോജിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ഒട്ടകങ്ങളിൽ കാണുന്ന നാല് അനുകൂലനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

Mention any four adaptations seen in the camel so that it can live successfully in deserts.

23. ചേരാത്തതിനെ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(i) ഗ്ലോബുലിൻ, ഗ്ലൊമെറലസ്, ഫൈബ്രിനോജെൻ, ആൽബുമിൻ

(ii) മലയാടുകൾ, വലിയ കൊമ്പുള്ള ചെമ്മരിയാടുകൾ, കരടി, സീൽ

Pick out the odd one out.

(i) globulin, glomerulus, fibrinogen, albumin

(ii) mountain goat, big horned sheep, grizzly bear, seal

24. പട്ടികപൂർത്തിയാക്കുക.

വിസർജ്ജനാവയവം	പുറംതള്ളപ്പെടുന്നത്	വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ
വൃക്കകൾ	യൂറിൻ (മൂത്രം)	നൈട്രജൻ അടങ്ങിയ വിസർജ്യവസ്തുക്കളായ യൂറിയ, യൂറിക് ആസിഡ്, ക്രിയാറ്റിനിൻ മുതലായവ.
ശ്വാസകോശങ്ങൾ	നിശ്വാസവായു	__________
ത്വക്ക്	__________	അധികമുള്ള ജലവും ലവണങ്ങളും

Complete the table given below :

Excretory organ	Disposed as	Excretory products
Kidneys	Urine	Nitrogenous waste products - Urea, Uric acid, Creatinine etc.
Lungs	Exhaled/Expired air	__________
Skin	__________	Excess water and salts

www.careerindia.com

CAREERINDIA

25. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

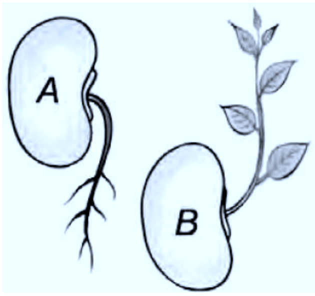
(i) ചിത്രം A -യിലും, B -യിലും കാണുന്ന ചലനത്തിനെ കുറിക്കുക.

(ii) എപ്രകാരം ഈ ചലനങ്ങൾ തൊട്ടാവാടി(മൈമോസ)യുടെ ചലനത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു ?

Observe the diagram.

(i) Mention the type of movements shown in figure A and B.

(ii) How does this movement differ from the movement of mimosa ?



26. പഞ്ചസാര ആൽക്കഹോളായി മാറ്റപ്പെടുന്നു.

(i) ഈ പ്രസ്താവനയിൽ ഏത് പ്രക്രിയയാണ് നടക്കുന്നത് ?

(ii) ഏതു സൂക്ഷ്മ ജീവിയാണ് ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത് ?

Sugar solution is converted into alcohol.

(i) In the above reaction what kind of process takes place ?

(ii) Which micro - organism is involved ?

27. താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയെ യോജിപ്പിക്കുക.

A		B	
(a)	അമ്മോണോടെലിക്	(i)	വിരകൾ
(b)	യൂറിയോടെലിക്	(ii)	മത്സ്യം
(c)	യൂറികോടെലിക്	(iii)	സസ്തനികൾ
(d)	നെഫ്രീഡിയ	(iv)	പക്ഷികൾ

Match the following :

A		B	
(a)	Ammonotelic	(i)	annelids
(b)	Ureotelic	(ii)	fish
(c)	Uricotelic	(iii)	mammal
(d)	Nephridia	(iv)	birds

www.careerindia.com

CAREERINDIA

28. തന്നിട്ടുള്ള ജീവജാലങ്ങളെ ശരിയായ ട്രോഫിക് നിലകളിൽ ഭക്ഷണ ശൃംഖല ചിത്രീകരിക്കുക.

(പാമ്പ്, പുല്ല്, കഴുകൻ, തവള, പുൽച്ചാടി.)

Depict a food chain by placing the following organisms in the correct trophic levels. (Snake, Grass, Eagle, Frog, Grasshopper)

29. ഗതാഗതത്തിനുള്ള വിവിധ ദ്രാവക ജൈവ ഇന്ധനങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? (ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം)

What are the various liquid biofuels for transportation ? (Any four)

30. നവീകരണ സ്രോതസ്സുകളെയും, നവീകരണം ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത സ്രോതസ്സുകളെയും ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

സ്രോതസ്സുകൾ	A	B	C
നവീകരിക്കാവുന്നവ	കൽക്കരി	കാറ്റ്	പെട്രോളിയം
നവീകരിക്കാൻപറ്റാത്തവ	ഹൈഡ്രജൻ	പ്രകൃതി വാതകം	സൗരോർജ്ജം

Match the suitable renewable and non-renewable sources.

Sources	A	B	C
Renewable	Coal	Wind	Petroleum
Non - Renewable	Hydrogen	Natural gas	Solar energy

31. ശിലാജാത ഇന്ധനങ്ങൾ എന്നത് പല മില്ല്യൻ വർഷങ്ങൾക്ക് മുൻപ് ഭൂമിക്കടിയിൽ അടിഞ്ഞുകൂടിയ സസ്യ ജന്തു പദാർത്ഥങ്ങളുടെ വിഘടനഫലമായി ഉണ്ടായതാണ്. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ശിലാജാത ഇന്ധനങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

Fossil fuels are formed by decomposition of biomass buried under the earth over millions of years ago. Name any two fossil fuels.

32. ബ്രൗണിയൻ ചലനം എന്നാലെന്ത് ?

What is Brownian movement ?

www.careerindia.com

CAREERINDIA

33. 20g സാധാരണ ഉപ്പ് 50g ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഭാരശതമാനത്തിനെ ആസ്പദമാക്കി ലായനിയുടെ ഗാഢത കണ്ടുപിടിക്കുക.

Find the concentration of solution in terms of weight percent if 20 g of common salt is dissolved in 50 g of water.

34. 12.046×10^{22} കോപ്പർ അണുക്കളിലുള്ള മോളുകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക.

Calculate the number of moles in 12.046×10^{22} atoms of copper.

35. A, B എന്നീ രണ്ടു ബീക്കറുകളിൽ രണ്ട് തരം അമ്ലങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. A -യിലുള്ള അമ്ലം ജലത്തിൽ ചേർക്കുമ്പോൾ ഭാഗികമായി മാത്രമേ വിഘടിക്കുന്നുള്ളു. എന്നാൽ B -യിലെ അമ്ലം ജലത്തിൽ പൂർണ്ണമായും വിഘടിക്കുന്നു

(i) A, B എന്നീ അമ്ലങ്ങളിൽ വച്ച് വീര്യമുള്ള അമ്ലമേതാണ് ? വീര്യം കുറഞ്ഞ അമ്ലം ഏതാണ് ?

(ii) വീര്യം കുറഞ്ഞ അമ്ലത്തിനും വീര്യം കൂടിയ അമ്ലത്തിനും ഒരു ഉദാഹരണം വീതം നൽകുക.

Two acids 'A' and 'B' were kept in beakers. Acid 'A' undergoes partial dissociation in water, whereas acid 'B' undergoes complete dissociation in water.

(i) Of the two acids 'A' and 'B'. Which is weak acid and which is strong acid ?

(ii) Give one example for weak acid and strong acid.

36. ഒറ്റയാനെ പുറത്തെടുക്കുക.

(i) അജൈവ അമ്ലങ്ങൾ : HCl, HNO_3, H_2SO_4, HCOOH

(ii) ക്ഷാരസ്വഭാവമുള്ളത് : രക്തം, ബേക്കിംഗ് സോഡാ, വിനിഗർ, ഗാർഹികാവശ്യ-ങ്ങൾക്കുപയോഗിക്കുന്ന അമ്മോണിയ.

Pick the odd one out :

(i) Inorganic acids : HCl, HNO_3, H_2SO_4, HCOOH

(ii) Basic Nature : Blood, Baking Soda, Vinegar, Household ammonia

37. താഴെ പറയുന്നവയിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക.

(i) രണ്ടാമത്തെ ആവർത്തനകാലം ഹ്രസ്വമായ ഒരു ആവർത്തനകാലമാണ്. ഇതിൽ രണ്ട് മൂലകങ്ങൾ മാത്രം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

(ii) 18-മത്തെ വർഗ്ഗത്തിലുള്ള മൂലകങ്ങളെ ഹാലൊജൻ കുടുംബം എന്നു പറയുന്നു.

Correct the mistakes, if any in the following statement.

(i) Second period is a short period. It contains only two elements.

(ii) Group 18 elements are called Halogen family.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

38. **നിഗമനം :** വൃത്തിയാക്കാതിരുന്നാൽ ഒരു പച്ചപ്പാളി ചെമ്പുപാത്രത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

കാരണം : ഇതിന് കാരണം ബേസിക് കോപ്പർ കാർബണേറ്റിന്റെ പാളി രൂപപ്പെടുന്നതാണ്.

(a) നിഗമനവും കാരണവും ശരിയും അവ പരസ്പരം ഉചിതവുമാണ്.

(b) നിഗമനം ശരിയാണ് എന്നാൽ കാരണം നിഗമനത്തിന് ഉചിതമല്ല.

Assertion : A greenish layer appears on copper vessels, if left uncleaned.

Reason : It is due to the formation of a layer of basic copper carbonate.

(a) Assertion and reason are correct and relevant to each other.

(b) Assertion is true but reason is not relevant to the assertion.

39. അച്ചാറുകൾ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനായി വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു കാർബണിക സംയുക്തമായ (A) -യുടെ തന്മാത്രാസൂത്രം $C_2H_4O_2$ എന്നാണ്. ഈ സംയുക്തം എഥനോളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ നല്ല സുഗന്ധമുള്ള ഒരു സംയുക്തം (B) ഉണ്ടാകുന്നു.

(i) A, B എന്നിവയെ തിരിച്ചറിയുക.

(ii) ഈ പ്രക്രിയയുടെ പേര് പറയുക. ബന്ധപ്പെട്ട രാസസമീകരണം എഴുതുക.

An organic compound (A) is widely used as a preservative in pickle and has a molecular formula $C_2H_4O_2$. This compound reacts with ethanol to form a sweet smelling compound (B).

(i) Identify the compounds A and B.

(ii) Name the process and write the corresponding chemical equation.

40. **നിഗമനം (A) :** വളരെ തീവ്രമായ കാന്തിക മണ്ഡലത്തെ മനുഷ്യശരീരത്തിൽ കടത്തിവിട്ട് ആന്തരിക അവയവങ്ങളുടെ സ്കാൻ എടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. (കാന്തിക അനുനാദ ചിത്രങ്ങൾ- (MRI))

കാരണം (R) : വളരെ തീവ്രമായ കാന്തിക മണ്ഡലത്തെ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമൂലം വളരെ വ്യക്തമായ ചിത്രങ്ങൾ എടുക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

(a) **(A)** തെറ്റും **(R)** ശരിയുമാണ്

(b) **(A)** ശരിയും **(R)** തെറ്റുമാണ്

(c) **(A)**, **(R)** ഇവ രണ്ടും തെറ്റാണ്

(d) **(A)** ശരിയാണ്, **(A)**-യെ **(R)** അനുകൂലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

Assertion (A) : MRI is used to scan the inner organs of human body by penetrating very intense magnetic field.

Reason (R) : By use of very intense magnetic field, very high resolution images can be obtained.

(a) **(A)** is incorrect and **(R)** is correct.

(b) **(A)** is correct and **(R)** is incorrect.

(c) Both **(A)** and **(R)** are incorrect.

(d) **(A)** is correct and **(R)** supports **(A)**.

www.careerindia.com

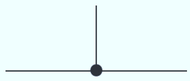
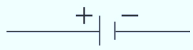
CAREERINDIA

41. 1 kg ദ്രവ്യമാനമുള്ള ഒരു വസ്തു 20m. ഉയരത്തിൽനിന്നും താഴേക്ക് ഇടുന്നു. തറയിൽ മുട്ടിയതിന് ശേഷം അതേ വേഗത്തിൽ തിരിച്ചുയരുന്നു. ആഘൂർണത്തിന്റെ മാറ്റം കാണുക. (g $=10\ m/s^2$ എന്നെടുക്കുക.)

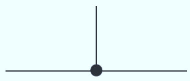
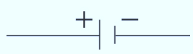
An object of mass 1 kg is dropped from a height of 20 m. It hits the ground and rebounds with the same speed. Find the change in momentum

(Take $g = 10\ m/s^2$)

42. ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

	ഭാഗങ്ങൾ		**ചിഹ്നം**
(a)	വൈദ്യുത സെൽ	(i)	
(b)	പ്ലഗ് കീ അഥവാ സ്വിച്ച് അടഞ്ഞത്	(ii)	
(c)	കമ്പികളുടെ സംയോജനഭാഗം	(iii)	
(d)	R പ്രതിരോധമുള്ള പ്രതിരോധ പേടകം	(iv)	

Match the following :

	COMPONENTS		SYMBOLS
(a)	An electric cell	(i)	
(b)	Plug key (or) switch (closed)	(ii)	
(c)	A wire joint	(iii)	
(d)	A resistor of resistance R	(iv)	

www.careerindia.com

CAREERINDIA

43. പൂരിപ്പിക്കുക.

(i) പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം : വോൾട്ട് മീറ്റർ എങ്കിൽ വൈദ്യുതി : __________

(ii) ശക്തിനിലയം : ഊർജ്ജത്തിന്റെ നവീകരണ സ്രോതസ്സ് എങ്കിൽ സൗരോർജ്ജം : __________

Fill in the blanks :

(i) Potential difference : Voltmeter ; then Current : __________

(ii) Hydro power plant : Conventional source of energy ; then Solar energy : __________

44. സമുദ്രതാപോർജ്ജത്തെപറ്റി എഴുതുക.

Write about ocean thermal energy.

45. താഴെ കാണിച്ചിട്ടുള്ള രശ്മി ചിത്രം എങ്ങനെയാണ് ഒരു അവതല ദർപ്പണം പ്രതിബിംബമുണ്ടാക്കുന്നതെന്ന് കാണിക്കുന്നു.

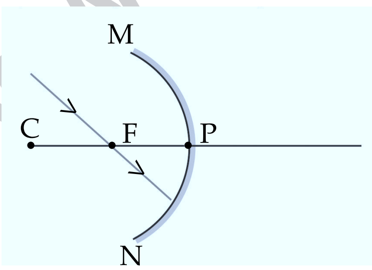
(a) അതിലുള്ള തെറ്റ് കണ്ടുപിടിച്ച് ശരിയായ രശ്മി ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

(b) നിങ്ങളുടെ തിരുത്തലുകൾക്ക് ന്യായീകരണം എഴുതുക.

The ray diagram shown below is introduced to show how a concave mirror forms the image of an object.

(a) Identify the mistake and draw the correct ray diagram.

(b) Write the justifications for your corrections.



www.careerindia.com

CAREERINDIA

46. ഫ്ളമിങ്ങിന്റെ വലതുകൈനിയമം. – വിവരിക്കുക.

Define Fleming's right hand rule.

47. ലെൻസിലിരുന്ന് 25 സെ.മീ അകലെയുള്ള വസ്തു ലെൻസിന്റെ പുറകിൽ 20 സെ.മീ അകലെ പ്രതിബിംബത്തെ ഏർപ്പെടുത്തുന്നുവെങ്കിൽ ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം എത്രയാകുന്നു ?

If an object is placed 25 cm in front of the converging lens forms an image 20 cm behind the lens, then what is the focal length of the lens ?

ഭാഗം - III / SECTION - III

(മാർക്ക് : **20**) / (Marks : **20**)

കുറിപ്പ് : (i) ഓരോ വിഭാഗത്തിൽ നിന്നും ഒരു ചോദ്യം തിരഞ്ഞെടുത്ത് **ഏതെങ്കിലും നാല്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **4x5=20**

(ii) ഓരോ ചോദ്യത്തിനും **അഞ്ച്** മാർക്ക് വീതം.

(iii) ആവശ്യമായിടത്ത് ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.

Note : (i) Answer **any four** questions by choosing one question from each part.

(ii) Each question carries **five** marks.

(iii) Draw diagrams wherever necessary.

വിഭാഗം - I/PART - I

48. നിങ്ങളുടെ പരിസരത്ത് മലമ്പനി പരക്കുന്നു.

(a) നിങ്ങളുടെ പരിസരത്തുള്ള അധികാരികൾക്ക് എന്തു നിർദ്ദേശമാണ് നിങ്ങൾക്ക് നൽകാനുള്ളത് ?

(b) മലമ്പനിയുടെ ശരിയായ ലക്ഷണങ്ങളെ തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

There is a widespread outbreak of malaria in your area.

(a) Suggest some controlling measures to the local authorities concerned.

(b) Write the symptoms for malaria.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

49. (a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വാക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഖണ്ഡിക പൂർത്തിയാക്കുക.

(നട്ടെല്ല്, പയാമാറ്റർ, അരക്കനോയിഡ്സ്തരം, മെനിഞ്ചസുകൾ, ഡ്യൂറാമാറ്റർ),

കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ആവരണം ചെയ്ത് മൂന്ന് സംരക്ഷണ ആവരണങ്ങൾ കാണുന്നു. ഇവയെ __(1)__ എന്നു പറയുന്നു. കപാലത്തിനും __(2)__ താഴെ കാണുന്നതും മസ്തിഷ്ക്കത്തിന്റെ ഏറ്റവും പുറമേ കാണുന്നതുമായ ഇരട്ടിച്ച കട്ടിയുള്ള ആവരണത്തിന് __(3)__ എന്നു പറയുന്നു. ലോലമായ രക്ത സംക്രമണമുള്ള മദ്ധ്യാവരണത്തിന് __(4)__ എന്നു പറയുന്നു. വളരെ കട്ടികുറഞ്ഞ മൃദുവായ ആന്തരാവരണം മസ്തിഷ്ക്കത്തിന്റെയും സുഷുമ്നയുടെയും ഉപരിതലത്തിൽ കാണുന്നു. ഇതിനെ __(5)__ എന്നുപറയുന്നു.

(b) ഏതെങ്കിലും അഞ്ചുതരത്തിലുള്ള നാഡീകോശങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

(a) Use words from the given list to complete the following paragraph.

(Vertebral column, Piamater, Arachnoid membrane, Meninges, Duramater)

The central nervous system is covered by three protective coverings collectively called __(1)__ . The outermost cover lying below the skull and __(2)__ is double thick and is called __(3)__ . The middle covering is thin and vascularised and is called __(4)__ . The innermost cover is a very thin delicate membrane and is closely stretched over the outer surface of Brain and Spinal Cord and is called __(5)__ .

(b) Name any 5 types of nerve cells.

വിഭാഗം - II/PART - II

50. ഭംഗിയുള്ള ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ദ്വിബീജപത്രസസ്യവിത്തിന്റെ ഘടന വിവരിക്കുക.

Describe the structure of a dicot seed with a neat diagram.

51. (a) ഹരിത രസതന്ത്രം എന്നാലെന്ത് ?

(b) ഹരിത രസതന്ത്ര പ്രക്രിയവഴി ഭാവിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടാവുന്ന ഉത്പന്നങ്ങളെപ്പറ്റി എഴുതുക.

(a) What is Green Chemistry ?

(b) Write the future products of Green Chemistry.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

വിഭാഗം - III/PART - III

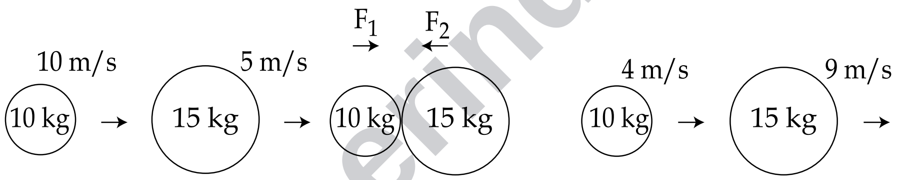
52. അണുവിനെക്കുറിച്ച് ഒരു വ്യക്തമായ ചിത്രം നൽകുന്നതിനായി തരംഗസങ്കൽപം, അനിശ്ചിതത്വത്തിന്റെ തത്വം മറ്റ് അത്യാധുനിക കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം തന്നെ ആധുനിക അണുസിദ്ധാന്തം സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആധുനിക അണുസിദ്ധാന്തത്തിന്റെ വെളിപ്പെടുത്തലുകൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് പ്രസ്താവിക്കുക.
Modern atomic theory takes up the wave concept, principle of uncertainty and other latest discoveries to give a clear cut picture about an atom. State the findings of modern atomic theory.

53. ശർക്കരപ്പാവിൽ (Molasses) നിന്ന് എഥനോൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
Explain the manufacturing of Ethanol from Molasses.

വിഭാഗം - IV/PART - IV

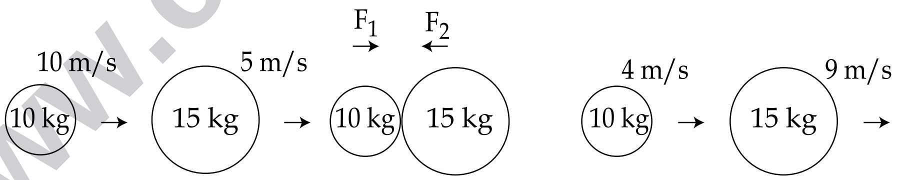
54. (a) ന്യൂട്ടന്റെ ഒന്നാമത്തെ ചലന നിയമം ബലത്തിനൊരു പരിമാണ നിർവ്വചനം നൽകുന്നു. ന്യായീകരിക്കുക.

(b) ചിത്രങ്ങൾ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് 10 kg, 15 kg വീതം ദ്രവ്യമാനവും 10 ms^{-1}, 5 ms^{-1} വീതം ആരംഭപ്രവേഗവുമുള്ള രണ്ടു വസ്തുക്കളാണ്. അവ പരസ്പരം കൂട്ടിമുട്ടുന്നു. കൂട്ടിമുട്ടലിനുശേഷം അവ 4 ms^{-1}, 9 ms^{-1} പ്രവേഗത്തോടെ ചലിക്കുന്നു. കൂട്ടിമുട്ടലിന്റെ സമയം 2 സെക്കന്റാണ്. F_1 ഉം, F_2 ഉം കണ്ടുപിടിക്കുക.



(a) Newton's first law of motion gives a qualitative definition of force. Justify.

(b) The figure represents two bodies of masses 10 kg and 15 kg, moving with an initial velocity of 10 ms^{-1} and 5 ms^{-1} respectively. They collide with each other. After collision, they move with velocities 4 ms^{-1} and 9 ms^{-1} respectively. The time of collision is 2 s. Now calculate F_1 and F_2.



55. കാഴ്ചയിലെ ന്യൂനതകളെ പ്രസ്താവിച്ച് വിവരിക്കുക. ഈ ന്യൂനതകളെ എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം ?
State and explain the defects of Vision. How can these defects be rectified ?

- o O o -

www.careerindia.com