CAREERINDIA

No. of Printed Pages : **16**

6833

ನೋಂದಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ
Register Number

Part - III

ವಿಜ್ಞಾನ / SCIENCE

(ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷಾಂತರಗಳು / Kannada & English Versions)

ಸಮಯ : 2½ ಗಂಟೆ] [ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 75
Time Allowed : 2½ Hours] [Maximum Marks : 75

ಸೂಚನೆಗಳು :

(1) ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ ಮುದ್ರಣ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದೆಯೆ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸ್ವಚ್ಛತೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

(2) ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು **ನೀಲಿ** ಅಥವಾ **ಕಪ್ಪು** ಶಾಹಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿರಿ.

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.

ಸೂಚನೆ : ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯು **ಮೂರು** ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

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

ವಿಭಾಗ– I / SECTION - I

(ಅಂಕಗಳು : 15)/ (Marks : 15)

ಸೂಚನೆ : (i) **ಎಲ್ಲಾ 15** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. **15x1=15**

(ii) ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ.

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

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

[Turn over

www.careerindia.com

CAREERINDIA

1. ಇನ್ಸುಲಿನ್–ಅವಲಂಬಿತ ಮಧುಮೇಹದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿರುವ ಒಬ್ಬ ರೋಗಿಗೆ, ಮೇದೋಜೀರಕಾಂಗದ __________ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕ್ಷೀಣಿಸುವಿಕೆಯೇ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

   (ಅಲ್ಫಾ, ಬೀಟಾ, ಗಾಮ, ಡೆಲ್ಟಾ)

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

   (Alpha, Beta, Gamma, Delta)

2. ನವಜಾತ ಶಿಶುವಿಗೆ ಹಾಕಿಸುವ ಮೊದಲ ಲಸಿಕೆ __________.

   (ಓರಲ್ ಪೋಲಿಯೋ, DPT, DPT ಮತ್ತು ಓರಲ್ ಪೋಲಿಯೋ, BCG)

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

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

3. ರೋಗನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಂತಃಸ್ರಾವಕ ಗ್ರಂಥಿ __________.

   (ಥೈರಾಯ್ಡ್, ಥೈಮಸ್, ಅಡ್ರಿನಲ್, ಪಿನಿಯಲ್)

   The endocrine gland related to the immune system is __________.

   (Thyroid, Thymus, Adrenal, Pineal)

4. ಬೀಜವು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಉಬ್ಬಿದ ನಂತರ ನೀರಿನ ಸಣ್ಣ ಹನಿಯು ಯಾವುದರ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ ?

   (ಪತ್ರರಂಧ್ರ, ಲೆಂಟಿಸೆಲ್, ಮೈಕ್ರೋಪೈಲ್, ಬೀಜಾಂಕುರ)

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

   (Stomata, Lenticel, Micropyle, Radicle)

5. ಮೈಟ್ರಲ್ ಕವಾಟವು __________ ನಡುವೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

   (ಬಲ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ, ಎಡ ಹೃತ್ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ, ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸ ಶುದ್ಧ ರಕ್ತನಾಳ, ಎಡ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ಮಹಾಧಮನಿ.)

   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. ಮಾನೋಟ್ರೋಫಾದಲ್ಲಿ ಪೋಷಣೆಗಾಗಿ (ನೀರಿನ ಹೀರುವಿಕೆಗೆ) ರಚನೆಗೊಂಡಿರುವ ವಿಶೇಷವಾದ ಬೇರುಗಳು : (ಹಾಸ್ಟೋರಿಯಾ, ಮೈಕಾರೈಜ಼ಲ್ ಬೇರುಗಳು, ನೇತಾಡುವ ಬೇರುಗಳು, ಆಕಸ್ಮಿಕ ಬೇರುಗಳು)

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

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

7. ತಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಹಾಗೂ ತೇಲಾಡುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗುವುದು.

   (ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ, ದ್ವಿತೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ, ತೃತೀಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ, ಪರಿಧಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ)

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

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

8. ಆಳವಾದ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಧುಮುಕಿ ಮುಳುಗುವವರು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣ _________ .

   (ಹೀಲಿಯಂ–ಆಕ್ಸಿಜನ್, ಆಕ್ಸಿಜನ್–ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್–ನೈಟ್ರೋಜನ್)

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

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

9. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ವಿನೇಗರ್ ಇದೆ. ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿ _________ ಆಮ್ಲ ಇದೆ.

   (ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಟಾರ್ಟಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ)

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

   (Lactic acid, Tartaric acid, Citric acid)

10. ಎಲ್ಲಾ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅವಶ್ಯಕ ಘಟಕವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತು _________ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದೆ.

    (14ನೇ ಗುಂಪು, 15ನೇ ಗುಂಪು, 16ನೇ ಗುಂಪು)

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

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

www.careerindia.com

CAREERINDIA

11. ಹಾಲಿ(ಲ್ಯಾಟೆಕ್ಸ್)ನಿಂದ ರಬ್ಬರನ್ನು ಗಡ್ಡೆ ಕಟ್ಟಿಸಲು _________ ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಎಥನಾಲ್, ಎಥನಾಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ)

_________ is used for coagulating rubber from latex.

(Ethanol, Ethanoic acid)

12. ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ವಸ್ತುಗಳ _________ ವರೆಗಿನ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನವೇ ತಿರುಪುಮಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

(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. ಆವೇಗ ಪರಿಮಾನದ ಬದಲಾವಣೆಯ ದರವು ಸಮವಾಗುವ ಭೌತ ಪರಿಮಾಣವು _________ .

(ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ, ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ, ಬಲ, ಒತ್ತಡ)

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

(displacement, acceleration, force, impulse)

14. ಕಿಲೋವಾಟ್ ಗಂಟೆಯು _________ ಮಾನವಾಗಿದೆ.

(ವಿಭವಾಂತರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ವಿದ್ಯುತ್‌ಚ್ಛಕ್ತಿ, ವಿದ್ಯುದಂಶ)

Kilowatt-hour is the unit of _________.

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

15. ಒಂದು ಲೋಹ ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ _________ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

(ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲ, ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ)

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

(magnetic field, mechanical force, induced current)

www.careerindia.com

ವಿಭಾಗ – II / SECTION - II

(ಅಂಕಗಳು : 40) / (Marks : **40**)

ಸೂಚನೆ : **ಯಾವುದಾದರೂ ಇಪ್ಪತ್ತು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. **20x2=40**

Note : Answer **any twenty** questions :

16. ಅನುವಂಶಿಯ ಗುಣಗಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(i) ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿನ ಬಣ್ಣವು ನೀಲಿ, ಕಪ್ಪು, ಕಂದು, ಹಸಿರು ಇತ್ಯಾದಿಯಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು __________ ವಿಭಿನ್ನತೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ii) ಮೊಲ ಮತ್ತು ಆನೆಯಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲಿನ ಅಳವಡಿಕೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು __________ ವಿಭಿನ್ನತೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

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. ಜೆನಿಟಿಕ್ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು ?

What is Genetic Engineering ?

18. ಜೊತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

(ಔಷಧಿ, ಇಂಧನ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು, ಉಪಾಪಚಯ, ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲಗಳು)

(i) ಲಸಿಕೆ (ii) ನಿಸರ್ಗಾನಿಲ

(iii) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (iv) ಅನ್ನಾಂಗಗಳು

Match the following by identifying the pair :

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

(i) Vaccine, (ii) Natural gas,

(iii) Citric acid, (iv) Vitamins

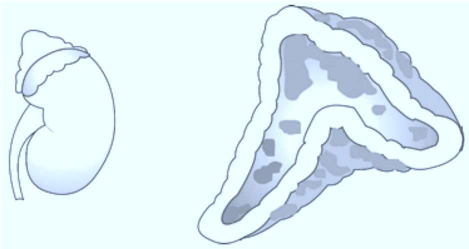
19. ಮರಸ್ಮಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ವಾಸಿಯೋರ್ಕರ್ ರೋಗಗಳು ಪ್ರೋಟೀನು ಕೊರತೆಯ ನ್ಯೂನತೆಗಳು. ಮುಖದಲ್ಲಿ ಊದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆಯು ವಿಸ್ತಾರಗೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಸಿಯೋರ್ಕರ್‌ನಿಂದ ಮರಸ್ಮಸ್ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಿನ ರೋಗಗಳಿಗೆ ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆಯೇ ? ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಸರಿಮಾಡಿರಿ.

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.

[Turn over

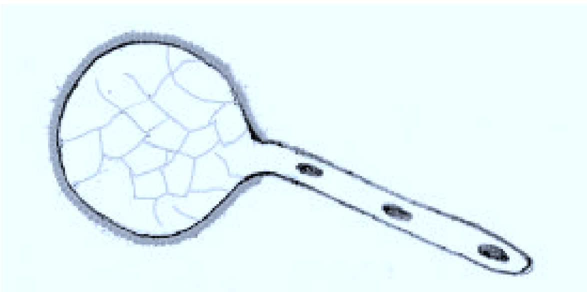
www.careerindia.com

20. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಚಿತ್ರಿಸಿ, ಸೂಚನೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
Copy the diagram and label the parts with the help of the clues given :



(i) ಇದನ್ನು ಸುಪ್ರ ರೇನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
(ii) ಅಲ್ಡೋಸ್ಟೀರಾನ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಟಿಸೋನ್ ಎಂಬ ಎರಡು ಹಾರ್ಮೋನುಗಳನ್ನು ಇದು ಸ್ರವಿಸುತ್ತದೆ.
(i) It is otherwise called supra renal gland.
(ii) It secretes two hormones, namely aldosterone and cortisone.

21. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಚಿತ್ರಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
(i) ಎಕ್ಸೈನ್ (ii) ನಾಳ ಕೋಶಕೇಂದ್ರ
Draw the given diagram and label the following parts.
(i) Exine (ii) Tube nucleus



22. ಒಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ, ಇದರಿಂದ ಮರಳುಗಾಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಒಂಟೆಯು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಜೀವಿಸಬಲ್ಲದಾಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
Mention any four adaptations seen in the camel so that it can live successfully in deserts.

23. ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರದ ಪದವನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಿರಿ.
(i) ಗ್ಲೋಬುಲಿನ್, ಗ್ಲೋಮೆರುಲಸ್, ಫೈಬ್ರಿನೋಜನ್, ಅಲ್ಬುಮಿನ್
(ii) ಬೆಟ್ಟದ ಮೇಕೆಗಳು, ದೊಡ್ಡ ಕೊಂಬಿನ ಕುರಿ, ಬಿಳಿ ಕರಡಿ, ಸೀಲ್
Pick out the odd one out.
(i) globulin, glomerulus, fibrinogen, albumin
(ii) mountain goat, big horned sheep, grizzly bear, seal

www.careerindia.com

CAREERINDIA

24. ಕೆಳಗಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿರಿ :

ವಿಸರ್ಜನಾಂಗ	ಹೊರಹಾಕುವ ರೂಪ	ವಿಸರ್ಜನಾ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗಗಳು	ಮೂತ್ರ	ಸಾರಜನಕ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು – ಯುರಿಯಾ, ಯುರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಕ್ರಿಯಾಟಿನಿನ್ ಮುಂತಾದವು
ಶ್ವಾಸಕೋಶ	ನಿಚ್ವಾಸ ಗಾಳಿ	__________
ಚರ್ಮ	__________	ಅಧಿಕ ನೀರು ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು

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

25. ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ :

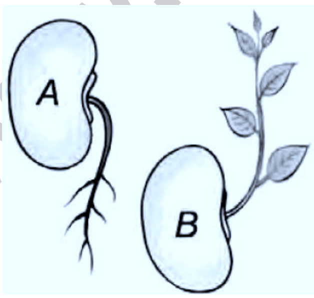
(i) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ A ಮತ್ತು B ಗಳ ಚಲನೆಯ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(ii) ಈ ಚಲನೆಯು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ ಗಿಡದ ವರ್ತನೆಗಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ ?

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 ?



www.careerindia.com

CAREERINDIA

26. ಸಕ್ಕರೆಯು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

(i) ಮೇಲಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ ?

(ii) ಯಾವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತವೆ ?

Sugar solution is converted into alcohol.

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

(ii) Which micro - organism is involved ?

27. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ :

A		B	
(a)	ಅಮೋನೊಟೆಲಿಕ್	(i)	ಅನ್ನೆಲಿಡ್ಸ್
(b)	ಯೂರೋಟೆಲಿಕ್	(ii)	ಮೀನು
(c)	ಯೂರಿಕೋಟೆಲಿಕ್	(iii)	ಸಸ್ತನಿ
(d)	ನೆಫ್ರಿಡಿಯಾ	(iv)	ಪಕ್ಷಿಗಳು

Match the following :

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

28. ಕೆಳಗಿನ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

(ಹಾವು, ಹುಲ್ಲು, ಹದ್ದು, ಕಪ್ಪೆ, ಮಿಡತೆ)

Depict a food chain by placing the following organisms in the correct trophic levels.

(Snake, Grass, Eagle, Frog, Grasshopper)

29. ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿಭಿನ್ನ ದ್ರವ ಜೈವಿಕ ಅನಿಲಗಳು ಯಾವುವು ? (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು)

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

www.careerindia.com

30. ಸೂಕ್ತವಾದ ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಮತ್ತು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿರಿ.

ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು	A	B	C
ನವೀಕರಿಸುವುದು	ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು	ಮಾರುತ ಶಕ್ತಿ	ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ
ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ	ಜಲಜನಕ	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ	ಸೌರಶಕ್ತಿ

Match the suitable renewable and non-renewable sources.

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

31. ಅಧಿಕ ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹಿಂದೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೂಳಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳ ಜೈವಿಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ವಿಘಟನೆಯಿಂದ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಯ ಇಂಧನಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
Fossil fuels are formed by decomposition of biomass buried under the earth over millions of years ago. Name any two fossil fuels.

32. ಬ್ರೌನಿಯನ್ ಚಲನೆ ಎಂದರೇನು ?
What is Brownian movement ?

33. 20 ಗ್ರಾಂ ಸಾಧಾರಣ ಉಪ್ಪು 50 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ಆ ದ್ರಾವಣದ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ತೂಕದ ಶೇಕಡವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
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} ತಾಮ್ರದ ಪರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಮೋಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿರಿ.
Calculate the number of moles in 12.046×10^{22} atoms of copper.

35. 'A' ಮತ್ತು 'B' ಎಂಬ ಎರಡು ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಬೀಕರಿನಲ್ಲಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ. 'A' ಆಮ್ಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಭಾಗಶಃ ವಿಯೋಜನೆಗೊಳ್ಳುವುದು. ಆದರೆ 'B' ಆಮ್ಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಯೋಜನೆಗೊಳ್ಳುವುದು.
(i) 'A' ಮತ್ತು 'B' ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಜಲ ಆಮ್ಲ ಹಾಗೂ ಯಾವುದು ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ ?
(ii) ಸಜಲ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
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.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

36. ಭಿನ್ನವಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

(i) ನಿರವಯವ ಆಮ್ಲಗಳು : HCl, HNO_3, H_2SO_4, HCOOH

(ii) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಗುಣ : ರಕ್ತ, ಬೇಯಿಸುವ ಸೋಡ, ವಿನೆಗರ್, ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ಅಮೋನಿಯ

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. ಕೆಳಕಂಡ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ ಸರಿಮಾಡಿ.

(i) ಎರಡನೇ ಆವರ್ತವು ಚಿಕ್ಕ ಆವರ್ತ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಎರಡು ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿವೆ.

(ii) ಗುಂಪು 18 ಮೂಲವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹ್ಯಾಲೊಜೆನ್ ಕುಟುಂಬ ಎಂದು ಹೆಸರು.

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.

38. **ಪ್ರತಿಪಾದನೆ :** ತಾಮ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಪದರ ತೋರುವುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಅದನ್ನು ಶುದ್ಧಮಾಡದೇ ಇರುವುದರಿಂದ.

ಕಾರಣ : ಆಧಾರ ತಾಮ್ರದ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ಪದರ ಉಂಟಾಗುವುದರಿಂದ.

(a) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಕಾರಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಮಂಜಸವಾಗಿವೆ.

(b) ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಸತ್ಯ ಆದರೆ, ಕಾರಣವು ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿಲ್ಲ.

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. ಒಂದು ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತ (A) ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಣಾಕಾರಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಇದಕ್ಕೆ $C_2H_4O_2$ ಎಂಬ ಅಣುಸೂತ್ರವಿದೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಥನಾಲಿನೊಡನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಹೊಂದಿದಾಗ ಸುಮಧುರ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ ಸಂಯುಕ್ತ (B) ರೂಪಿತವಾಗುವುದು.

(i) A ಮತ್ತು B ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(ii) ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

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.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

40. **ಹೇಳಿಕೆ (A) :** ಬಹಳ ತೀವ್ರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬೇಧಿಸಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಮಾನವ ಶರೀರದ ಒಳಾಂಗಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು MRI ಯು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಕಾರಣ (R) : ಬಹಳ ತೀವ್ರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

(a) **(A)** ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು **(R)** ಸರಿಯಾಗಿದೆ.

(b) **(A)** ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು **(R)** ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ.

(c) **(A)** ಮತ್ತು **(R)** ಎರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ.

(d) **(A)** ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು **(R)** ಎಂಬುದು **(A)** ನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತದೆ.

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)**.

41. 1 kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯುಳ್ಳ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು 20 m ಎತ್ತರದಿಂದ ಬಿಳಿಸಿದಾಗ, ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಹೊಡೆದು ಅದೇ ಜವದಲ್ಲಿ ಪುಟಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಆವೇಗ ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

($g = 10\ m/s^2$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿರಿ)

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

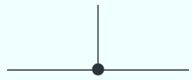
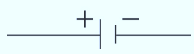
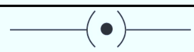
(Take $g = 10\ m/s^2$)

[Turn over

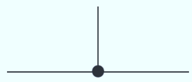
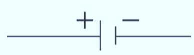
www.careerindia.com

CAREERINDIA

42. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ :

	ಘಟಕಗಳು		ಸಂಕೇತಗಳು
(a)	ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ	(i)	
(b)	ಕೀಲಿಬಿಣೆ ಅಥವಾ ಕೀಲಿಗುಂಡಿ (ಅಮುಕ್ತ)	(ii)	
(c)	ಜೋಡಣಾ ತಂತಿ	(iii)	
(d)	ಒಂದು ಪ್ರತಿರೋಧಕ R	(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)	

43. ಖಾಲಿ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿಮಾಡಿ.

(i) ವಿಭವಾಂತರ : ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್ ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ : ___________

(ii) ಜಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಘಟಕ : ಶಕ್ತಿಯ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮೂಲವಾದರೆ ಸೌರಶಕ್ತಿ : __________

Fill in the blanks :

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

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

www.careerindia.com

CAREERINDIA

44. ಸಾಗರ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

Write about ocean thermal energy.

45. ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಿರುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಒಂದು ನಿಮ್ನ ಯವವು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬಿಂಬವನ್ನು ಹೇಗೆ ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗಿದೆ.

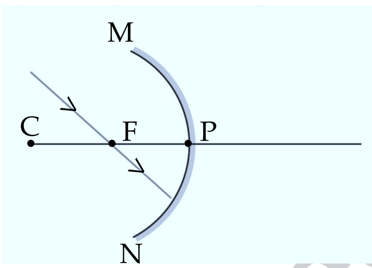
(a) ತಪ್ಪನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(b) ನಿಮ್ಮ ತಿದ್ದುವಿಕೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

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.



46. ಫ್ಲೇಮಿಂಗ್‌ನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.

Define Fleming's right hand rule.

47. ಸಂಯೋಜಕ ಯವದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ 25 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನಿಡಲಾಗಿದೆ, ಅದು ಯವದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯವದ ಸಂಗಮ ದೂರವೆಷ್ಟು ?

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 ?

[Turn over

www.careerindia.com

CAREERINDIA

ವಿಭಾಗ – III/SECTION - III

(ಅಂಕಗಳು : **20**) / (Marks : **20**)

ಸೂಚನೆ : (i) ಪ್ರತಿ ಭಾಗದಿಂದ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ **ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ. **4x5=20**

(ii) ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು **ಐದು** ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(iii) ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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

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

(iii) Draw diagrams wherever necessary.

ಭಾಗ–I/PART - I

48. ನಿಮ್ಮ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಮಲೇರಿಯಾ ಕಾಯಿಲೆಯು ಹರಡಿಕೊಂಡಿದೆ.

(a) ಸ್ಥಳೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಕೆಲವು ನಿಯಂತ್ರಣ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.

(b) ಮಲೇರಿಯಾದ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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.

49. (a) ಕೊಟ್ಟ ಪದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕೆಳಗಿನ ವಾಕ್ಯವೃಂದವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ.

(ಕಶೇರು ಸ್ತಂಭ, ಪೀಯಾಮೀಟರ್, ಅರಾಕನಾಯ್ಡ್ ಪೊರೆ, ಮೆದುಳಿನ ಪೊರೆ, ಡ್ಯುರಾಮೀಟರ್)

ಕೇಂದ್ರೀಯ ನರಮಂಡಲವು ಮೂರು ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಹೊದಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ___(1)___ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ___(2)___ ಮತ್ತು ರ ಕೆಳಗೆ ಇರುವ ಹೊರ ಭಾಗದ ಹೊದಿಕೆಯು ಎರಡರಷ್ಟು ಮಂದವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ___(3)___ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ತೀರಾ ಒಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಹೊದಿಕೆಯು ತುಂಬಾ ತೆಳುವಾದ ಪೊರೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ___(4)___ ಮತ್ತು ___(5)___ ರ ಹೊರ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ತುಂಬಾ ಹತ್ತಿರವಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು __________ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

(b) ನರ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(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.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

ಭಾಗ–II/PART - II

50. ದ್ವಿದಳ ಬೀಜದ ರಚನೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
Describe the structure of a dicot seed with a neat diagram.

51. (a) ಹಸಿರು ರಾಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂದರೇನು ?
(b) ಹಸಿರು ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಕೆಲವು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
(a) What is Green Chemistry ?
(b) Write the future products of Green Chemistry.

ಭಾಗ–III/PART - III

52. ಆಧುನಿಕ ಪರಮಾಣು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ತರಂಗ ಭಾವನೆ, ಅನಿಶ್ಚಿತ ತತ್ವ ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಇತ್ತೀಚಿನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿಕೆ ಇವುಗಳಿಂದ ಪರಮಾಣು ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸ್ಪಷ್ಟ ಭಾವನೆ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಆಧುನಿಕ ಪರಮಾಣುವಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ತನಿಖೆಯ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

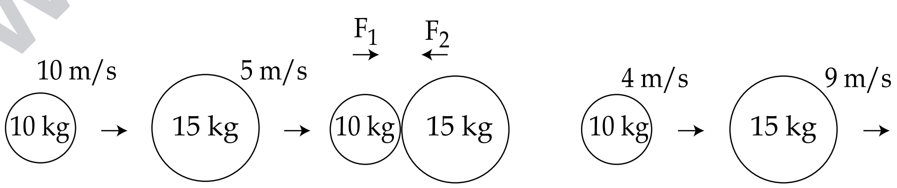
Modern atomic theory takes up the wave concept, principle of uncertainty and other latest discoveries to give a clear cut picture about an atom. State the findings of modern atomic theory.

53. ಕಾಕಂಬಿಯಿಂದ ಎಥನಾಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
Explain the manufacturing of Ethanol from Molasses.

ಭಾಗ–IV/PART - IV

54. (a) ನ್ಯೂಟನ್ನಿನ ಮೊದಲನೇ ಚಲನಾ ನಿಯಮವು ಬಲದ ಗುಣಾತ್ಮಕ ನಿರ್ವಚನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ವಿವರಿಸಿ.

(b) ಚಿತ್ರವು 10 kg ಮತ್ತು 15 kg ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳಿರುವ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಅವು ಕ್ರಮವಾಗಿ $10\ ms^{-1}$ ಮತ್ತು $5\ ms^{-1}$ ಎಂಬ ಆರಂಭ ವೇಗದೊಡನೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ. ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಘರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಅವು ಕ್ರಮವಾಗಿ $4\ ms^{-1}$ ಮತ್ತು $9\ ms^{-1}$ ಎಂಬ ವೇಗಗಳೊಡನೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಸಂಘರ್ಷಣೆಯ ಕಾಲವು 2 s ಆದರೆ F_1 ಮತ್ತು F_2 ಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.

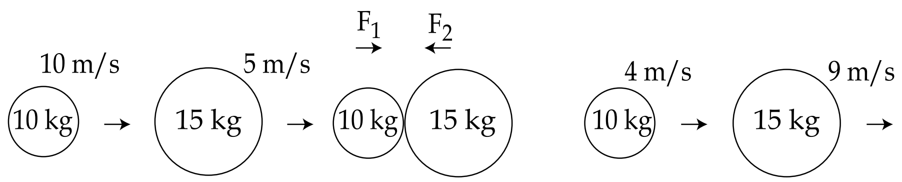


www.careerindia.com

CAREERINDIA

(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. ದೃಷ್ಟಿದೋಷಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿವರಿಸಿ. ಈ ದೋಷಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು ?

State and explain the defects of Vision. How can these defects be rectified ?

- o O o -

www.careerindia.com