ಮಧ್ಯಕಾಲಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2019
10ನೇ ತರಗತಿ 10th Standard
ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ Subject : SCIENCE

ಸಮಯ : 2.30 ಗಂಟೆ] [ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

ಸೂಚನೆಗಳು Instructions:

a) ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ. All questions are compulsory.
b) ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ 38 ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. This question paper is having 38 main questions.
c) ಅಗತ್ಯವಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ Write figures wherever it is necessary.
d) ಆಂತರಿಕ ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. In the internal choice questions select one and write answers for it.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ/ಅಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯಗಳಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒಂದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ : Four alternatives are given to the following questions/incomplete statements. In this choose the appropriate answer with options in the answer sheet $8\times1=8$

1) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ
In the following one is an example for Thermit reaction
A) $4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$
B) $Fe_2O_3 + 2Al \longrightarrow 2Fe + Al_2O_3$
C) $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$
D) $3Fe + 4_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + 4H_2$

2) ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಪತ್ರರಂಧ್ರವವು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ:
In rainy season the stomata of a plant appears as follows:

A) B) C) D)

3) ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧಕಕ್ಕೆ 2.5mA ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿ, ಇದಕ್ಕೆ 12V ಬ್ಯಾಟರಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಆ ರೋಧಕದ ರೋಧ ಎಷ್ಟು ಆಗಿರುತ್ತದೆ? (mA=ಮಿಲಿ ಆಂಪೇರ್)
12V battery is connected to a resistor, to which 2.5mA of electric current passed. Then find the value of resistance of the resistor. (mA=milli Ampere)
A) 4.8Ω B) 48Ω C) 0.48Ω D) 480Ω

4) $2FeSO_4 \xrightarrow{\text{ಉಷ್ಣ Heat}} 2Fe_2O_3 + ____ + ____$
ಮೇಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ವಸ್ತುಗಳು
In the above chemical reaction the products which are liberated in the blanks are as follows:
A) SO ಮತ್ತು SO_2 SO and SO_2
B) SO_2 ಮತ್ತು SO_4 SO_2 and SO_4
C) SO_2 ಮತ್ತು SO_3 SO_2 and SO_3
D) SO_2 ಮತ್ತು SO_4 SO_2 and SO_4

5) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಯಾಗುವ ಪದಾರ್ಥ ಯಾವುದು?
In the following which one is a bio-degradable substance?
A) ಥರ್ಮೊಕೋಲ್ Thermocoal B) ಗಾಜು Glass C) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ Plastic D) ಸಗಣಿ Dung

6) ಕ್ಲೋರ್–ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ, ಆನ್ನೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ...................... ಆಗಿದೆ.
In the Chlor-Alkali process the gas which is liberated in anode is ....
A) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ Hydrogen
B) ನೈಟ್ರೋಜನ್ Nitrogen
C) ಆಕ್ಸಿಜನ್ Oxygen
D) ಕ್ಲೋರಿನ್ Chlorine

7) ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನ್............................ಆಗಿದೆ.
The hormone which regulate the sugar level in blood is ....
A) ಇನ್ಸುಲಿನ್ Insulin
B) ಪೆನ್ಸಿಲಿನ್ Pencillin
C) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ Adrelaline
D) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್ Testosterone

8) ಕೆಳಗಿನ ಒಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ
Following one of the chemical reaction is an example for Redox reaction
A) $2Cu + O_2 \longrightarrow 2CuO$
B) $Pb + CuCl_2 \longrightarrow PbCl_2 + Cu$
C) $MnO_2 + 4HCl \longrightarrow MnCl_2 + H_2O_4 + Cl_2$
D) $2Pb(NO_3)_2 \longrightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2)$

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: 8×1=8

Answer the following questions:

9) ಪೈರುವೇಟ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ವಿಭಜನೆಯಾದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
In the lack of oxygen pyruvate dissociates to produce the products. Name the products.

10) ಮೊಸರು ಮತ್ತು ತುರಿಕೆ ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
Name the acids which are present in curds and Nettle sting.

11) ಒಂದು ವೇಳೆ ನಾವು ಒಂದು ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಂದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?
What will happen if we kill all the organisms in one trophic level.

12) ಅದಿರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರಿನಿಂದ ಲೋಹಿಯ ಆಕ್ಸೈಡನ್ನು ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಿರಿ?
In the concentration of the ore to obtain oxide of a metal from, carbonate ore and sulphide ore which methods do you prefer, mention it.

13) ಮೆದುಳಿನ ಯಾವ ಭಾಗದಿಂದ ನಾವು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ ಸೇವಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ?
Which part of our brain will assist us to know that we have consumed enough food.

14) ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆಯನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ, ಕೆಲ ಸಮಯದ ನಂತರ ಅದು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಡಲು ಕಾರಣವೇನು?
When an Iron nail is dipped in blue coloured copper sulphate solution, after a while it turns pale green in colour. Give reason.

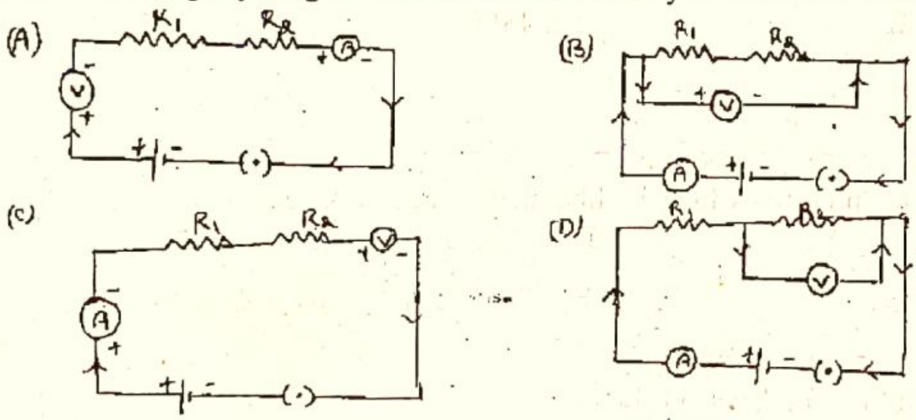
15) ಮಾನವನ ಸಾಗಣಿಕಾ ವ್ಯೂಹವನ್ನು 'ಪರಿಪೂರ್ಣ' ಸಾಗಣಿಕಾ ವ್ಯೂಹವೆನ್ನಲು ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಅಂಶವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
With the help of a reason, write why human transport system is called as a 'complete' transport system.

16) ಬ್ರೆಡ್ ಮತ್ತು ಕೇಕ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಮೃದು ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಯುಕ್ತವಾಗಿಸಲು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
To make Bread and cake soft and spongy in nature, why we use sodium hydrogen carbonate.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 2–3 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

Answer the following questions in 2-3 sentences 8×2=16

17) ಕೆಳಗಿನ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾದ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಏಕೆ?
In the following ray diagram which connection do you feel as correct connection and why?



ಅಥವಾ OR

ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
Draw a ray diagram of an electric circuit to study Ohm's Law.

18) ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸತುವಿನೊಂದಿಗೆ ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
Draw a diagram to show the liberation of Hydrogen gas, when Zinc reacts with concentrated sulphuric acid in the laboratory.

19) ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳು ರೈತರ ಮಿತ್ರರು ಮತ್ತು ಶತ್ರುಗಳು. ಈ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.
Both insects and birds are friends and enemies to our farmers. Substantiate the statement.

20) ಗೃಹ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ 'ಕೆಂಪು' ಮತ್ತು 'ಕಪ್ಪು'ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತಂತಿಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
What is the function played by "Red" and "Black" insulation wires in common domestic circuit.

ಅಥವಾ OR

ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಿಗಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
List out any 2 main differences between an electric generator and electric motor.

21) ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ:
Write balance chemical equation for the following chemical reaction:

a) ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ
Concentrated hydrochloric acid reacts with shells of an egg.

b) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ
Hydrochloric acid reacts with sodium hydroxide solution.

ಅಥವಾ OR

ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ
Balance the following chemical equations:

a) $H_2S + SO_2 \longrightarrow H_2O + S$ b) $Cu_2O + Cu_2S \longrightarrow Cu + SO_2$

22) ನೆಫ್ರಾನ್ ರಚನೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
Draw the structure of a Nephron.

23) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ 4 ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
List out any 4 important characters of ionic compounds.

24) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 'ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ' ಮತ್ತು 'ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ' ಪದಗಳಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿ.
Give definition for "Phototrophism" and "Geotropism" in plants

ಅಥವಾ OR

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
Give scientific reasons for the following:

a) ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಯೋಡೈಸ್ಡ್ ಉಪ್ಪನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕು.
We should always use iodised salt in our life.

b) ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್‌ಅನ್ನು 'ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಹಾರ್ಮೋನ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.
Adrenaline is also called as "Emergency Harmone"

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 3–4 ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:
Answer the following questions in 3 to 4 lines. 9×3=27

25) ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
Draw a lebelled diagram of an electric generator.

26) a) ನಶಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಯಾವುದಾದರೂ 2 ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
Provide any 2 methods to prevent corrosion.

b) ನಿಮಗೆ Na, Zn, K, Ag, Ca, Fe, Pb, Au ಲೋಹಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಬಳಸಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಲೋಹೋದ್ಧರಣದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು?
To you Na, Zn, K, Ag, Ca, Fe, Pb and Au metals are provided. In this which metals are extracted through electrolysis, Reduction using carbon and in native state in the metallurgy process.

27) ಮಾನವನ ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಕಂಡ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
State the functions of the following parts in human brain.

a) ತಲೆಬುರುಡೆ Skull b) ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ Cerebellum

c) ಪಾನ್ಸ್ ವೆರೋಲಿ Pons Verolli d) ಮಧ್ಯಮ ಮೆದುಳು Mid brain

e) ಹೈಪೋಥೆಲಮಸ್ Hypothallamus f) ಮುಮೆದುಳು Forebrain

ಅಥವಾ OR

ನರಕೋಶ (ನ್ಯೂರಾನ್) ದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
Write a detailed note on the function done by different parts of the neuron.

28) a) ಓಮನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ
Define Ohm's law.

b) ಒಂದು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ 40W 2 ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ, 60W ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ, 250Wನ ಟಿವಿ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ, 600Wನ ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ 2 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಪ್ರತಿ ಯೂನಿಟ್‌ಗೆ ರೂ. 3.25 ಪೈಸೆಯಂತೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಬೇಕಾದ ಹಣವೆಷ್ಟು?
In a house everyday 40W of 2 electric bulbs runs for 2 hours, 60W one bulb for 2 hours, 250W TV foe 2 hours, 800W of electric stove for 2 hours. For an unit the charge is Rs. 3.25 paise. Then how much they have pay for the monthof Semptember?

29) ಅಂತರುಷ್ಣಕ ಮತ್ತು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳೆಂದರೇನು? ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
Define Exothermic and Endothermic reactions? For each give an example.

ಅಥವಾ OR

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.
Give scientific reasons for the following:

a) ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನಿಲ ಆನೋಡ್‌ನಲ್ಲೇ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
In the electrolysis of water oxygen gas is liberated in the anode only.

b) ಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಬಳಿಯಲು ಅರಳಿದ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.
For the white washing of the walls, we use slaked lime only.

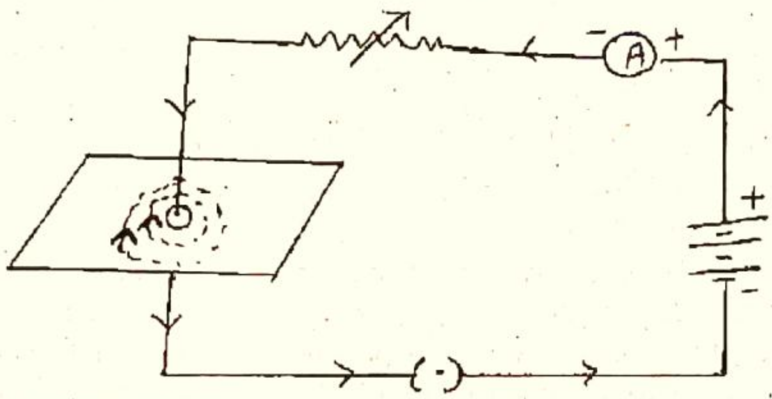
c) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಂಗ್ರಾಹಕದೊಳಗೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಾರದು.
Calcium oxide and water, both should not be made to react in a plastic container.

30) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯೂಹದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
Draw human alimentary canal and label the following parts.
a) ಜಠರ Stomach
b) ಯಕೃತ್ Liver

31) a) ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
List out the factors on which the resistance of a conductor depends.
b) 2 ಓಮ್ ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನ್‌ನಿಂದ 2 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ 12 ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣದ ದರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
An electric stove of resistance 12 ohms draws 12A from the service mains for 2 hours. Calculate rate at which heat is developed in the electric stove.

32) ಸೋಡಿಯಂ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ=11) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ=12) ಕ್ಲೋರಿನ್ (ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ=17) ಮೇಲಿನ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ರಚನೆಯಾಗುವ 'ಚುಕ್ಕೆ ಸೂತ್ರ' (ಲೇವಿಸ್ ಸೂತ್ರ) ವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
Sodium (Atomic No.=11), Magnesium (Atomic No.=12) Chlorine (Atomic No.=17)
By using the above elements, show how Sodium chloride, Magnesium chloride are formed by using "Dot formula" (Levi's formula)

33) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ನಂತರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಿಮ್ಮದೇ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.
Observe the following figure, then narrate the experiment in your own words.



ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ 4–5 ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:
Answer the following questions in 4-5 sentences 4×4=16

34) ರೋಧಕಗಳನ್ನು 'ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ'ಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 'ಸಮಾಂತರ'ವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವ ಕ್ರಮದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
Draw the ray diagrams of resistors connected in "series" and as well as in "parallel"
ಗೃಹ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಏಕೆ?
In domestic purpose we prefer resistors connected in parallel only.

35) a) ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧವಾದ ತಾಮ್ರವೇ ಕ್ಯಾಥೋಡ್ ಆಗಿರಬೇಕು. ಏಕೆ?
In the electrolytic refining of copper, pure copper plates are used as cathode.
b) ಯಾವ ಲೋಹಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಿಧಾನದಿಂದ ಶುದ್ಧಿಕರಿಸುವರು? ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಏಕೆ?
Name the metals which are refined electrolytically in electrolytic refining only "Direct current" are used. Why?

36) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮಡಿ ಪರಿಚಲನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಇದು ಏಕೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ?
Describe double circulation of blood in human beings. Why is it necessary?

37) ದಿಕ್ಸೂಚಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣವನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
Explain with the help of a compass needle how magnetic field lines can be created. List the properties of magnetic field lines.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ದೀರ್ಘವಾದ ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ:
Write the detailed answer for the following question:

38) ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ. ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಭಾಗ ಯಾವುದು? ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ನರಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
Define reflex action. Give example. Which part of brain controls reflex action? Define reflex arc. Name the neurons which takes part in the reflex arc.

* * *