

Total No. of Printed Pages : 56

Subject Code : C3  
B26-GS  
(EN/AS/BN/BD/HN)



3191188

D

1056



2026

GENERAL SCIENCE

Full Marks : 90

Pass Marks : 27

Time : 3 hours

*For convenience of the Candidates, all the questions in a particular medium is printed continuously in the order of English, Assamese, Bengali, Bodo and Hindi respectively so that candidate can access to the questions in the medium of their choice.*

*In case of any discrepancy or confusion in the medium/version, the English Version will be considered as authentic version.*

*The figures in the margin indicate full marks for the questions.*

3191188

3191188

3191188

3191188



SECTION - A

1 × 45 = 45

Choose the correct answer :

1. Find out the name of the organ of human body which filters the waste and excess fluid from the blood.  
 (a) Heart (b) Lung  
 (c) Kidney (d) Small intestine

2. Match the organs in the Column-I with their functions in Column-II and select the correct option given below :

Column-I	Column-II
(i) Heart	(P) Blood transporting pipes in human
(ii) Arteries and veins	(Q) Clotting of blood
(iii) RBC	(R) Pumping organ
(iv) Platelets	(S) Carrier of oxygen

Options :

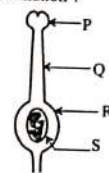
- (a) (i) → (R), (ii) → (S), (iii) → (P), (iv) → (Q)  
 (b) (i) → (R), (ii) → (P), (iii) → (S), (iv) → (Q)  
 (c) (i) → (S), (ii) → (P), (iii) → (Q), (iv) → (R)  
 (d) (i) → (R), (ii) → (Q), (iii) → (P), (iv) → (S)
3. The breakdown of pyruvate to release carbon dioxide, water and energy takes place in the cell's :  
 (a) cytoplasm (b) mitochondria  
 (c) chloroplast (d) nucleus
4. Which of the following statements is not correct regarding the role of stomata in plants ?  
 (a) Gaseous exchange that is necessary for the process of photosynthesis takes place through the stomata.  
 (b) Transpiration is controlled by the opening and closing of stomata.  
 (c) Stomata usually remains open during the day.  
 (d) Plants close their stomata to reduce water loss during dehydration.
5. Pancreatic juice contains digestive enzymes for breaking down of  
 (a) proteins and carbohydrates only.  
 (b) proteins and fats only.  
 (c) carbohydrates and fats only.  
 (d) proteins, fats and carbohydrates.

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

2

1056-D

6. The figure given below shows the female reproductive organs of a plant. Name the structure that receives the pollen grains from the anther of stamen (male reproductive organ) during pollination ?



- (a) P (b) Q  
 (c) R (d) S
7. The exchange of genetic material takes place in –  
 (a) Vegetative reproduction (b) Asexual reproduction  
 (c) Sexual reproduction (d) Budding
8. The shedding off of matured leaves and fruits from plants is triggered by the hormone –  
 (a) Gibberelin (b) Abscisic acid  
 (c) Auxin (d) Cytokinin
9. The correct order for a simple reflex arc, like touching a hot object is –  
 P. Impulse travels in motor fibre.  
 Q. Impulse travels in sensory fibre.  
 R. Effector organ stimulated.  
 S. Impulse crosses synapse.  
 (a) Q → S → P → R (b) P → R → Q → S  
 (c) R → S → P → Q (d) Q → S → R → P
10. A multicellular organism that reproduces by the process of budding is –  
 (a) Plasmodium (b) Yeast  
 (c) Hydra (d) Planaria
11. Which of the following is not a part of the female reproductive system in human beings ?  
 (a) Ovary (b) Uterus  
 (c) Vas deferens (d) Fallopian tube

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

3

1056-D

12. Offsprings produced through asexual reproduction show more similarity among themselves because :

- (i) Asexual reproduction involves both father and mother.
  - (ii) Asexual reproduction involves gametes.
  - (iii) Asexual reproduction involves only one parent.
  - (iv) Asexual reproduction does not involve gametes.
- (a) (i) and (ii)                      (b) (i) and (iii)  
 (c) (ii) and (iv)                      (d) (iii) and (iv)

13. A pea plant with round and green seeds (RRyy) is crossed with another pea plant with wrinkled and yellow seeds (rrYY). What would be the nature of the seeds in the first filial generation (F<sub>1</sub> generation) ?

- (a) Round and green (RRyy)      (b) Wrinkled and green (rryy)  
 (c) Round and yellow (RrYy)      (d) Wrinkled and yellow (rrYY)

14. Which of the following hormone is synthesized with the help of Iodine ?

- (a) Adrenaline                      (b) Auxin  
 (c) Thyroxine                      (d) Insulin

15.



Which type of movement shown by the plant in the above picture ?

- (a) Phototropism                      (b) Geotropism  
 (c) Hydrotropism                      (d) Chemotropism

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

4

1056-D

16. Two statements are given in the question below as Assertion (A) and Reason (R). Read the statements and choose the correct option :

**Assertion (A) :** When CO<sub>2</sub> gas is passed through lime water for a long time, the solution first turns milky and then becomes colourless.

**Reason (R) :** Lime water first change into calcium carbonate which then changes into calcium-bicarbonate.

- (a) Both (A) and (R) are true, but (R) is not the correct explanation of (A).  
 (b) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A).  
 (c) (A) is true, (R) is false.  
 (d) (A) is false, (R) is true.

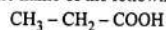
17. Which of the following reaction is used in black and white photography ?

- (a) CaCO<sub>3</sub> → Ca + CO<sub>3</sub>                      (b) 2AgBr → 2Ag + Br<sub>2</sub>  
 (c) 2FeSO<sub>4</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + SO<sub>2</sub> + SO<sub>3</sub>      (d) 2Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> → 2PbO + 4NO<sub>2</sub> + O<sub>2</sub>

18. The correct increasing order of atomic radius of the elements in second period of Modern Periodic table is

- (a) Li > Be > B > C > N > O > F > Ne  
 (b) Ne > F > O > N > C > B > Be > Li  
 (c) Ne < F < O < N < C < B < Be < Li  
 (d) Li < Be < B < C < N < O < F < Ne

19. What is the name of the following compound ?

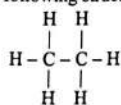


- (a) Methanoic acid                      (b) Ethanoic acid  
 (c) Propanoic acid                      (d) Butanoic acid

20. What happens when ethanol is heated with excess concentrated sulphuric acid ?

- (a) will produce ethanoic acid      (b) will produce ethene  
 (c) will produce ester                      (d) will evolve hydrogen gas

21. The following structure of Carbon compound represents :



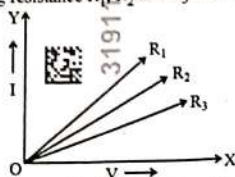
- (a) Methane                                      (b) Ethane  
 (c) Ethene                                      (d) Ethanol

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

5

1056-D

34. Priyanka performed an experiment and plotted the V-I graph of three samples of nichrome wire having resistance  $R_1$ ,  $R_2$  and  $R_3$  respectively as shown in the fig :



For the same applied potential difference in which wire the current will be maximum ?

- (a)  $R_1$  (b)  $R_2$   
(c)  $R_3$  (d) Same in all wires.
35. Two wires, one of manganin and the other of copper, have equal length and equal resistance. Which one of these wires will be thicker ?  
(a) Manganin  
(b) Copper  
(c) Both are in same shape and size.  
(d) None of the above
36. If a virtual, erect and enlarged image is formed by a lens, then which of the following statement is correct ?  
(a) It is a concave lens and the object is placed between optical centre and focus of the lens.  
(b) It is a convex lens and the object is placed between focus and the centre of curvature of the lens.  
(c) It is a concave lens and the object is placed between focus and the centre of curvature of the lens.  
(d) It is a convex lens and the object is placed between optical centre and the focus of the lens.
37. Fill up the gap : \_\_\_\_\_ is the process of using waste material to create new products.  
(a) Reusing (b) Recycling  
(c) Reducing (d) Composting
38. A positively charged particle projected towards west is deflected towards north of a magnetic field. The direction of magnetic field is -  
(a) towards east (b) upward  
(c) towards south (d) downward

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

8

1056-D

39. An object of size 4 cm height is placed in between centre of curvature and focus of a concave mirror of focal length 10 cm. The nature and size of the image will be -  
(a) real, inverted and bigger than 4 cm.  
(b) real, inverted and smaller than 4 cm.  
(c) virtual, erect and bigger than 4 cm.  
(d) virtual, erect and smaller than 4 cm.

40. The focal length of the eye lens increases, when eye muscles are -  
(a) relaxed and lens becomes thinner.  
(b) contract and lens becomes thicker.  
(c) relaxed and lens becomes thicker.  
(d) contract and lens becomes thinner.

41. Which one is not a factor of abiotic component of an eco-system ?  
(a) Rainfall (b) Temperature  
(c) Sunlight (d) Insects

42. Which option explains the disadvantage of using fossil fuel as energy sources ?  
(a) It releases harmful gases into the atmosphere when burn.  
(b) It is extracted from deep inside the earth.  
(c) It uses oxygen in the process of burning.  
(d) It is difficult to transport.

43. The average value for the amount of organic matter that is present at each step and reaches the next level of consumers  
(a) 100% (b) 10%  
(c) 1% (d) 0.1%

44. Which of the following is a conventional as well as non-renewable source of energy ?  
(a) Bio-mass (b) Wind energy  
(c) Hydro power plant (d) Fossil fuel

45. Match the following column and choose the correct option :

	A		B
(i)	Chipko Andolan	(p)	Khejrli village
(ii)	Amrita Devi Bishnoi	(q)	Sardar Sarovar Dam
(iii)	Narmada Bachao Andolan	(r)	Reni village

Options :

- (a) (i) → (q), (ii) → (p), (iii) → (r) (b) (i) → (r), (ii) → (q), (iii) → (p)  
(c) (i) → (r), (ii) → (p), (iii) → (q) (d) (i) → (p), (ii) → (r), (iii) → (q)

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

9

1056-D

SECTION - B

46. Balance the following two chemical equations : 1 + 1 = 2  
 (i)  $\text{HNO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca(NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 (ii)  $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$

47. Give reason for the use of the reduction process to obtain the following metals from their compounds : 1 + 1 + 1 = 3  
 (i) Copper (ii) Sodium (iii) Mercury

48. State two properties of carbon which lead to the huge number of carbon compounds we see around us. 2

49. How does electric configuration of an atom relate to its position in the Modern Periodic table ? Explain how does the reactivity of metals changes in the Modern Periodic table. 1 + 2 = 3

OR

What is the basis of Mendeleev's periodic table ? Mention two achievements of this periodic table. 1 + 2 = 3

50. Explain the nature of the covalent bond using the bond formation in  $\text{CH}_3\text{Cl}$ . 2

51. Name two metals which will displace hydrogen from dilute acids and two metals which will not. What type of oxides are formed when non-metals combine with oxygen ? 2 + 1 = 3

OR

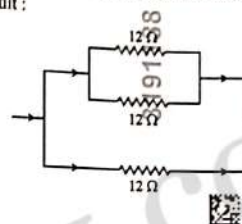
Explain why tarnished copper vessels being cleaned with lemon or tamarind juice. Give reason why copper is used to make hot water tanks and not steel.  $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

52. A circuit has three resistors - 100  $\Omega$ , 200  $\Omega$  and 300  $\Omega$ , connected in series. If the voltage source is 12 V, calculate the current through each resistor and the total current in the circuit. 2

53. A circuit has a fuse of 5 A. What is the maximum number of 100 W (220 V) bulbs that can be safely used in parallel connected with the circuit ? 2

OR

Calculate the equivalent resistance of three resistors of 12  $\Omega$  each if connected as shown in the circuit : 2



54. A convex lens of focal length 10 cm forms a real and inverted image at a distance of 20 cm from the lens. Find the object distance. Also draw the ray diagram showing formation of image. 2

OR

An object is placed 15 cm from a concave mirror with a focal length of 10 cm. If the object is moved 5 cm closer to the mirror, how will the magnification change ? 2

55. What is advanced sunrise and delayed sunset ? What is the cause of occurrence of this phenomenon ? 3

56. Give the name of two energy sources that you would consider to be exhaustible. Give reason for your choice. 1 + 1 = 2

57. (i) State two major problems that arise in establishing big Dams. 2  
 (ii) Why should we be very conscious and economical while consuming the fossil fuel ? 2

58. How does binary fission differ from multiple fission ? 2

OR

Describe the process of reproduction in Amoeba with the help of properly labelled diagrams. 2



59. Draw a longitudinal section of a human heart and show the course of blood flow through it with arrow marking. 2

OR

Describe the mechanism of urine formation through the excretory system in human. 2

60. What are the plant hormones? Give an example of a plant hormone that promotes growth. 1 + 1 = 2

OR

Why some diabetic patients are treated by giving insulin injection? 2

61. Draw the diagram of the human digestive system and label the following: 2 + 1 = 3

- the organ where bile remain stored.
- the gland that secretes both hormones and enzymes.
- the largest gland of the human body.
- the part, where starch digestion is initiated.

62. What is an endocrine gland? State two differences between the endocrine gland and the exocrine gland. 1 + 2 = 3

63. "Variation is beneficial to the species, but it is not necessary for an individual." Justify the statement. 3

OR

What is evolution? Explain how does homologous and analogous organs gives evidence of evolutionary relationship. 1 + 2 = 3

(Assamese Version)

ক - শাৰা

শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

1 × 45 = 45

1. তেজৰ পৰা বৰ্জনীয় পদাৰ্থ আৰু অতিৰিক্ত তৰল পদাৰ্থ সমূহ পৰিষ্কাৰ কৰি বাহিৰ কৰি দিয়াৰ বাবে মানৱ শৰীৰত থকা অংগটোৰ নাম কি?

- (a) হৃদযন্ত্ৰ (b) হাড়কাঠ  
 বৃক্ক  কুৱাৰ

2. স্তম্ভ-I ৰ অংগসমূহৰ সৈতে স্তম্ভ-II ত দিয়া কাৰ্য্য সমূহ মিলোৱা আৰু তলত দিয়া সঠিক বিকল্পটো নিৰ্বাচন কৰা :

	স্তম্ভ-I		স্তম্ভ-II
(i)	হৃদযন্ত্ৰ	(P)	মানুহৰ দেহত বক্ত পৰিবহনৰ বাবে থকা নলী।
(ii)	ধমনী আৰু শিৰা	(Q)	তেজৰ গোটমৰা।
(iii)	আৰ.বি.চি.	(R)	পাম্প কৰা বা পাম্প কৰা অংগ
(iv)	অনুচক্ৰিকা	(S)	অক্সিজেনৰ বাহক

বিকল্পবোৰ :

- (a) (i) → (R), (ii) → (S), (iii) → (P), (iv) → (Q)  
 (i) → (R), (ii) → (P), (iii) → (S), (iv) → (Q)  
(c) (i) → (S), (ii) → (P), (iii) → (Q), (iv) → (R)  
(d) (i) → (R), (ii) → (Q), (iii) → (P), (iv) → (S)

3. পাইকভেট অণু ডাঙি কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড, পানী আৰু শক্তি উৎপন্ন কৰা বিক্ৰিয়াটো সম্পাদিত হয় কোষৰ :

- (a) চাইট'প্লাজমত  মাইট'কন্ড্ৰিয়াত  
(c) ক্ল'ৰ'প্লাষ্টত (d) কোষকেন্দ্ৰত

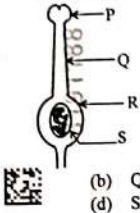
4. উদ্ভিদত পত্ৰৰূপৰ ভূমিকা সম্পৰ্কে তলৰ কোনটো উক্তি শুদ্ধ নহয়?

- (a) সালোক সংশ্লেষণৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় গেছীয় বিনিময় পত্ৰৰূপৰ জৰিয়তে হয়।  
(b) পত্ৰৰূপ মুক্ত আৰু বন্ধ হোৱাৰ দ্বাৰা বাষ্পমোচন নিয়ন্ত্ৰিত হয়।  
(c) দিনৰ ভাগত পত্ৰৰূপ সাধাৰণতে খোলা থাকে।  
 (d) নিকটপৰ সময়ত পানীৰ ক্ষয় কমেৱাৰ উদ্দেশ্যে উদ্ভিদে নিজৰ পত্ৰৰূপ বন্ধ কৰি দিয়ে।

5. অগ্ন্যাশয় বসে বহন কৰা পাচক উৎসেচকে

- (a) কেৱল প্ৰ'টিন আৰু কাৰ্বহাইড্ৰেটৰ ভংগন ঘটায়  
(b) কেৱল প্ৰ'টিন আৰু চৰ্বিৰ ভংগন ঘটায়।  
(c) কেৱল কাৰ্বহাইড্ৰেট আৰু চৰ্বিৰ ভংগন ঘটায়।  
 (d) প্ৰ'টিন, চৰ্বি আৰু কাৰ্বহাইড্ৰেটৰ ভংগন ঘটায়।

6. তলৰ চিত্ৰখনে উদ্ভিদৰ ক্ৰীজিনন তন্ত্ৰ দেখুৱাইছে। ইয়াৰ কোনটো অংশই পৰাগযোগৰ সময়ত পৰাগধানী (পুংজনন তন্ত্ৰ)ৰ পৰা পৰাগবেগু গ্ৰহণ কৰে ?



- (a) P  
(c) R  
(b) Q  
(d) S
7. ক্ৰিনীয় পদাৰ্থৰ বিনিময় সংঘটিত হয় -  
(a) আঙ্গিক প্ৰজনন  
(c) যৌন প্ৰজনন  
(b) অযৌন প্ৰজনন  
(d) মুকুলোদ্গমত

8. উদ্ভিদৰ পৰা পূৰ্ববয়স্ক পাত আৰু ফল সৰি পৰাৰ সূচনা কৰা সঞ্জীৱনী পদাৰ্থবিধ হৈছে -  
(a) জিৰাৰেলিন  
(c) অক্সিন  
(b) এব্‌চাইটিচ এচিড  
(d) চাইট'কাইনি

9. গৰম বস্তু এটা স্পৰ্শ কৰোতে হোৱা সৰল প্ৰতীপ ধনুৰ বাবে সঠিক ক্ৰম হ'ল -  
P. শ্ৰেণণা, ম'টৰ ফাইবাৰত গতি কৰে।  
Q. শ্ৰেণণা, সংবেদী ফাইবাৰত গতি কৰে।  
R. ক্ষতিগ্ৰস্ত অংগ উদ্দীপিত হয়।  
S. শ্ৰেণণা চাইনেপচ পাৰ হয়।  
(a) Q → S → P → R  
(c) R → S → P → Q  
(b) P → R → Q → S  
(d) Q → S → R → P

10. মুকুলোদ্গম প্ৰক্ৰিয়াৰে বংশবৃদ্ধি কৰা এবিধ বহুকোষীয় জীৱ হ'ল -  
(a) প্লাজম'ডিয়াম  
(c) হাইড্ৰা  
(b) ইষ্ট  
(d) প্ৰেনেৰিয়া

11. তলৰ কোনটো মানুহৰ স্ত্ৰী-জনন তন্ত্ৰৰ অংশ নহয় ?  
(a) ডিম্বাশয়  
(c) শুক্ৰবাহী নলী  
(b) জৰায়ু  
(d) ডিম্ববাহী নলী

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

14

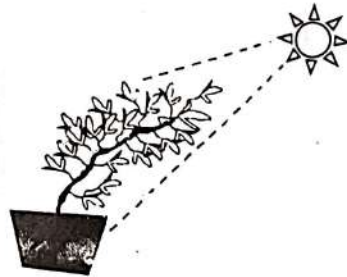
1056-D

12. অযৌন প্ৰজননৰ ঘৰা সৃষ্টি হোৱা সম্বন্ধনবোৰে নিজৰ মাজত অধিক সাদৃশ্য দেখুৱায়, কাৰণ -  
(i) অযৌন প্ৰজননত পিতৃ-মাতৃ উভয়েই জড়িত হৈ থাকে।  
(ii) অযৌন প্ৰজননত জননকোষ জড়িত হৈ থাকে।  
(iii) অযৌন প্ৰজননত পিতৃ-মাতৃৰ মাত্ৰ এজনহে জড়িত হৈ থাকে।  
(iv) অযৌন প্ৰজননত জননকোষ (gametes) জড়িত নহয়।  
(a) (i) আৰু (ii)  
(b) (i) আৰু (iii)  
(c) (ii) আৰু (iv)  
(d) (iii) আৰু (iv)

13. ঘূৰণীয়া আৰু সেউজীয়া গুটি (RRyy) বহন কৰা মটৰনাহৰ গছ এজোপাৰ সৈতে সোঁতোৰা আৰু হালধীয়া গুটি (rrYY) বহন কৰা আন এজোপা মটৰ নাহৰ গছৰ সংকৰণ ঘটোৱাৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা প্ৰথম বংশৰ প্ৰজন্ম (F<sub>1</sub> বংশৰ) বীজৰ প্ৰকৃতি হ'ব ?  
(a) ঘূৰণীয়া আৰু সেউজীয়া (RRyy)  
(c) ঘূৰণীয়া আৰু হালধীয়া (RrYy)  
(b) সোঁতোৰা আৰু সেউজীয়া (rryy)  
(d) সোঁতোৰা আৰু হালধীয়া (rrYY)

14. তলৰ কোনটো হৰম'ন আয়তনৰ সহায়ত সংশ্লেষিত হয় ?  
(a) এড্ৰিনেলিন  
(c) থাইৰক্সিন  
(b) অক্সিন  
(d) ইনচুলিন

15.



ওপৰত দিয়া ছবিখনে উদ্ভিদৰ ক্ষেত্ৰত কোন ধৰণৰ চলনৰ উদাহৰণ দেখুৱাইছে ?

- (a) পোহৰানুবেগী  
(c) জলানুবেগী  
(b) ডুকেপ্ৰাৰ্বেগী  
(d) বাসায়নুবেগী চলন

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

15

1056-D

16. তলৰ প্ৰদৰ্শিত দাবী (A) আৰু কাৰণ (R) হিচাপে দুটা উক্তি দিয়া হৈছে। উক্তি কেইটা পঢ়া আৰু শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা:

দাবী (A) : কাৰ্বন ডাই অক্সাইড গেছ দীৰ্ঘ সময় ধৰি চুনৰ পানীৰ মাজেৰে পাৰ হ'ব দিলে, চুন পানী প্ৰথমতে ঘোলা আৰু পিছত বৰণহীন হয়।  
কাৰণ (R) : চুন পানী প্ৰথমতে কেলচিয়াম কাৰ্বনেট আৰু পিছলৈ কেলচিয়াম-বাইকাৰ্বনেটে পৰিবৰ্তন হয়।

- (a) (A) আৰু (R) উভয়ে সত্য, কিন্তু (R), (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।  
(b) (A) আৰু (R) উভয়ে সত্য, আৰু (R), (A) ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।  
(c) (A) সত্য, (R) অসত্য।  
(d) (A) অসত্য, (R) সত্য।

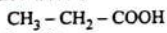
17. তলৰ কোনটো বিক্ৰিয়া ক'লা-বগা ফটোপ্ৰাৰ্থিত ব্যৱহাৰ কৰা হয় ?

- (a)  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca} + \text{CO}_2$  (b)  $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$   
(c)  $2\text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2 + \text{SO}_3$  (d)  $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$

18. আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ দ্বিতীয় পৰ্যায়ৰ মৌল সমূহৰ পাবমাগনিক ব্যাসাৰ্ধৰ উৰ্ধ্বক্ৰমটো হ'ল -

- (a)  $\text{Li} > \text{Be} > \text{B} > \text{C} > \text{N} > \text{O} > \text{F} > \text{Ne}$   
(b)  $\text{Ne} > \text{F} > \text{O} > \text{N} > \text{C} > \text{B} > \text{Be} > \text{Li}$   
(c)  $\text{Ne} < \text{F} < \text{O} < \text{N} < \text{C} < \text{B} < \text{Be} < \text{Li}$   
(d)  $\text{Li} < \text{Be} < \text{B} < \text{C} < \text{N} < \text{O} < \text{F} < \text{Ne}$

19. তলৰ যৌগটোৰ নাম কি ?

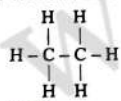


- (a) নিথানয়িক এচিড (b) ইথানয়িক এচিড  
(c) প্ৰ'পানয়িক এচিড (d) বিটানয়িক এচিড

20. অধিক পৰিমাণৰ গাঢ় ছালফিউৰিক এচিডৰ সৈতে ইথানল উত্তপ্ত কৰিলে কি ঘটিব ?

- (a) ইথানয়িক এচিড উৎপন্ন হ'ব (b) ইথেন উৎপন্ন হ'ব  
(c) এটাৰ উৎপন্ন হ'ব (d) হাইড্ৰ'জেন গেছ নিৰ্গত হ'ব

21. তলৰ কাৰ্বন যৌগৰ গঠন বুজাব:



- (a) মিথেন (b) ইথেন  
(c) ইথিন (d) ইথানল

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

16

1056-D

22. কেলচিয়াম অক্সাইডত পানী যোগ কৰিলে ই পানীত সম্পূৰ্ণ ৰূপে দ্ৰৱীভূত হয়। এই বিক্ৰিয়াত কি কি যৌগ গঠিত হ'ব ?

- (a) Ca আৰু  $\text{H}_2$  (b) CaH  
(c) Ca আৰু  $\text{H}_2\text{O}$  (d)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

23. চাৰিটা মৌল W, X, Y, Z ৰ পাবমাগনিক সংখ্যা যথাক্ৰমে 11, 13, 16 আৰু 17 হলে, সিহঁতৰ মাজৰ কোনটো মৌলৰ ধাতবীয় গুণ আটাইতকৈ বেছি ?

- (a) X (b) W  
(c) Z (d) Y

24. এজন ছাত্ৰই অক্সিজেনৰ উপস্থিতিত মিথেন দাহন কৰে। এনেক্ষেত্ৰত কি গঠিত হ'ব পাৰে -

- (a) কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড (b) পানী  
(c) কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড আৰু পানী (d) কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড আৰু অক্সিজেন

25. এটা মৌল 'Z' ৰ পাবমাগনিক সংখ্যা 9। আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ কোনটো পৰ্যায় আৰু বৰ্গত ইয়াক স্থাপন কৰিব পাৰি ?

- (a) 

পৰ্যায়	বৰ্গ
2	7

 (b) 

পৰ্যায়	বৰ্গ
7	17

  
(c) 

পৰ্যায়	বৰ্গ
7	7

 (d) 

পৰ্যায়	বৰ্গ
2	17

26. লিটমাছ দ্ৰৱ যেতিয়া আম্লিক বা ক্ষাৰকীয় নহয়, তেতিয়া ইয়াৰ বৰণ হ'ব -

- (a) নীলা (b) বেঙুনীয়া  
(c) হালধীয়া (d) মুগা বৰণীয়া

27. স্তম্ভ-A ৰ লগত স্তম্ভ-B মিলোৱা আৰু শুদ্ধ বিকল্পটো চিনাক্ত কৰা:

	স্তম্ভ-A	স্তম্ভ-B
(i)	সাধাৰণ উষ্ণতাত তৰল ধাতু	(p) আয়ডিন
(ii)	ধাতৱ দ্যুতি সম্পন্ন অধাতু	(q) সোণ
(iii)	আটাইতকৈ ধাতু সহনীয় ধাতু	(r) পৰা

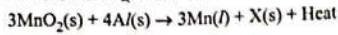
- (a) (i) → (r), (ii) → (q), (iii) → (p)  
(b) (i) → (r), (ii) → (p), (iii) → (q)  
(c) (i) → (p), (ii) → (q), (iii) → (r)  
(d) (i) → (q), (ii) → (r), (iii) → (p)

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

17

1056-D

28. মেংগানিজ ডাইঅক্সাইড এলুমিনিয়াম গুড়িৰ লগত উত্তপ্ত কৰিলে তলৰ বিক্ৰিয়াটো ঘটে -



'X' যৌগটো কি হ'ব পাৰে ?

- (a) ~~2Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>~~ (b) 2Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
(c) 2AlCl (d) 2MnO

29. ইথেন (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>) অণু এটাত -

- (a) 6টা সহযোজী বান্ধনি আছে (b) 7টা সহযোজী বান্ধনি আছে  
(c) ~~8টা সহযোজী বান্ধনি আছে~~ (d) 9টা সহযোজী বান্ধনি আছে

30. ফুল্লেৰিণ কাৰ্বনৰ বহুকপতাৰ এটা শ্ৰেণী। পোন প্ৰথমে চিনাক্ত কৰা ফুল্লেৰিণ হ'ল -

- (a) C12 (b) ~~C60~~  
(c) C20 (d) C80

31. সাধাৰণতে ধাতুৰে নিৰ্মিত সঁজুলি সমূহ ভূমিসংযোগী তাঁৰেৰে সংলগ্ন কৰা হয়। সঁজুলি সমূহ ভূমি সংযোগ কৰাৰ কাৰণ হৈছে

- (a) অতিবিক্ত বিন্দুং প্ৰবাহ বোধ কৰা  
(b) ~~বিন্দুংৰ নিঃসৰণ বোধ কৰা~~  
(c) সঁজুলিলৈ অতিবিক্ত বিন্দুং যোগান ধৰা  
(d) সঁজুলিলৈ উচ্চ বোধ যোগান ধৰা

32. এজন ব্যক্তিয়ে বেফ্ৰিজৰেটৰ এটা স্পৰ্শ কৰোতে প্ৰচণ্ডভাৱে বৈদ্যুতিক আঘাত এটা পালে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ব পাৰে -

- (i) গৃহবৰ্তনীত যথোপযুক্ত ভূমি সংযোগী তাঁৰ নাছিল।  
(ii) হয়তো বেফ্ৰিজৰেটৰটোৰ তৈয়াৰী ত্ৰুটিপূৰ্ণ আছিল।  
(iii) আহিলাটোলে অতিবিক্ত বিন্দুং সৰবৰাহ হোৱাৰ বাবে  
(iv) মুখ্য যোগান ব্যৱস্থাত বিভৱ ভেদৰ পৰিবৰ্তনৰ বাবে তলৰ পৰা শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা :  
(a) মাথো (i) হে শুদ্ধ (b) ~~(i) আৰু (ii) উভয়ে শুদ্ধ~~  
(c) (ii) আৰু (iii) শুদ্ধ (d) (i) আৰু (iv) শুদ্ধ

33. অপৰিবৰ্তিত (constant) বোধৰ পৰিবাহী এডালৰ বিন্দুংৰ পৰিমাণ দুগুণ হলে পৰিবাহীৰ ক্ষমতা অপচয়ৰ ক্ষেত্ৰত কি পৰিবৰ্তন হ'ব ?

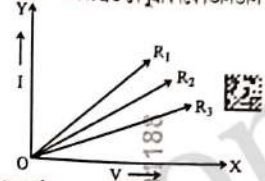
- (a) একে থাকিব (b) দুগুণ হব  
(c) ত্ৰিগুণ হব (d) ~~চাৰিগুণ হব~~

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

18

1056-D

34. প্ৰিয়ংকোই R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> আৰু R<sub>3</sub> ৰোধ বিশিষ্ট তিনিডাল নাহিক্ৰ'মৰ তাঁৰলৈ এটা পৰীক্ষা সম্পন্ন কৰিলে আৰু পৰীক্ষাটোৰ পৰা উপলব্ধ তথ্যৰে চিত্ৰত দেখুৱাৰদৰে তিনিডাল V-I লেখ অংকন কৰিলে।



প্ৰয়োগ কৰা বিভৱভেদ একে হ'লে কোনডাল তাঁৰৰ মাজেৰে প্ৰবাহিত বিন্দুতৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিক হ'ব ?

- (a) R<sub>1</sub> (b) R<sub>2</sub>  
(c) ~~R<sub>3</sub>~~ (d) আটাইকেইডালতে প্ৰবাহ একে থাকিব।

35. এডাল মেংগানিন আৰু আনডাল কপাৰ তাঁৰৰ উভয়েৰে দৈৰ্ঘ্য আৰু বোধ সমান। এইক্ষেত্ৰত কোনডাল তাঁৰ শক্ত হ'ব -

- (a) ~~মেংগানিন~~ (b) কপাৰ  
(c) উভয়েৰে আকাৰ আৰু আকৃতি একে (d) ~~ওপৰৰ এটাও নহয়~~

36. যদি এখন লেন্ছে, এটা অসং, থিয় আৰু বিবৰ্তিত প্ৰতিবিয় সৃষ্টি কৰে, তেন্তে এই ক্ষেত্ৰত তলৰ কোনটো উক্তি শুদ্ধ ?

- (a) এইখন এখন অৱতল লেন্ছ আৰু লক্ষ্যবস্ত্ৰ লেন্ছখনৰ আলোককেন্দ্ৰ আৰু ফ'কাছৰ মাজত বৰা হৈছে।  
(b) এইখন এখন উত্তল লেন্ছ আৰু লক্ষ্যবস্ত্ৰ লেন্ছ খনৰ ফ'কাছ আৰু তাঁৰ কেন্দ্ৰৰ মাজত বৰা হৈছে।  
(c) এইখন এখন অৱতল লেন্ছ আৰু লক্ষ্যবস্ত্ৰ লেন্ছখনৰ ফ'কাছ আৰু তাঁৰ কেন্দ্ৰৰ মাজত বৰা হৈছে।  
(d) ~~এইখন এখন উত্তল লেন্ছ আৰু লক্ষ্যবস্ত্ৰ লেন্ছ খনৰ আলোক কেন্দ্ৰ আৰু ফ'কাছৰ মাজত বৰা হৈছে।~~

37. খালী ঠাই পূৰণ কৰা।

- হৈছে পেলনীয়া সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰি নতুন সামগ্ৰী সৃষ্টি কৰা এটা প্ৰক্ৰিয়া।  
(a) পুনঃব্যৱহাৰ (b) ~~পুনঃচক্ৰীয়কৰণ~~  
(c) হ্ৰাসকৰণ (d) পচন ঘটোৱা

38. পশ্চিম দিশলৈ প্ৰক্ষেপিত ধনাত্মক আধানযুক্ত কণা এটা চৌম্বক ক্ষেত্ৰ এখনে উত্তৰ দিশলৈ বিচ্যুত কৰিলে। চৌম্বক ক্ষেত্ৰখনৰ দিশ হ'ব -

- (a) পূবমুৱা (b) ~~উৰ্ধ্বমুখী~~  
(c) দক্ষিণমুৱা (d) ~~নিম্নমুখী~~

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

19

1056-D

39. 10 cm ফ'কাছ দৈর্ঘ্যৰ অৱতল দাপোন এখনৰ ভাঁজ কেন্দ্ৰ আৰু ফ'কাছৰ মাজত 4 cm উচ্চতাল এটা বস্তু ৰখা হ'ল। বস্তুটোৰ প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি আৰু আকাৰ হ'ব -

- (a) সৎ, ওলোটা আৰু 4 cm তকৈ ডাঙৰ  
(b) সৎ, ওলোটা আৰু 4 cm তকৈ সৰু  
(c) অসৎ, থিয় আৰু 4 cm তকৈ ডাঙৰ  
(d) অসৎ, থিয় আৰু 4 cm তকৈ সৰু

40. চকুৰ লেন্সৰ ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্য বাঢ়ে, যেতিয়া চকুৰ শেণীসমূহ -

- (a) শিথিল হয় আৰু লেন্সখন ক্ষীণ হয়  
(b) সংকোচন ঘটে আৰু লেন্সখন শক্ত হয়  
(c) শিথিল হয় আৰু লেন্সখন শক্ত হয়  
(d) সংকোচন ঘটে আৰু লেন্সখন ক্ষীণ হয়

41. তলৰ কোনটো পৰিহিতি তন্ত্ৰৰ অজৈৱিক উপাদানৰ এটা কাৰক নহয় ?

- (a) বৃষ্টিপাত (b) তাপ  
(c) সূৰ্যৰ পোহৰ (d) পতংগ

42. কোনটো বিকল্পই জীৱজগত ইন্ধন ব্যৱহাৰৰ ক্ষেত্ৰত হোৱা অসুবিধাক ব্যাখ্যা কৰে ?

- (a) জ্বলন প্ৰক্ৰিয়াত ই বিনষ্টকাৰী গেছ বায়ুমণ্ডলত এৰি দিয়ে  
(b) ইয়াক তু গৰ্ভৰ বহু ভিতৰৰ পৰা নিষ্কাশন কৰা হয়।  
(c) জ্বলন প্ৰক্ৰিয়াত ই অক্সিজেন ব্যৱহাৰ কৰে  
(d) পৰিবহন কৰাটো কঠিন

43. জৈৱ পদাৰ্থ বিলাক এটা উপভোক্তা স্তৰৰ পৰা আনটো উপভোক্তা স্তৰলৈ গড় মান হিচাপে প্ৰবাহিত হয় -

- (a) 100% (b) 10%  
(c) 1% (d) 0.1%

44. তলৰ কোনটো শক্তিৰ উৎস পৰম্পৰাগত আৰু লগতে নবীকৰণ অযোগ্য ?

- (a) জৈৱ ভৰ (b) বায়ু শক্তি  
(c) জলশক্তি প্ৰকল্প (d) সৌৰশক্তি

45. তলৰ স্তম্ভ দুটা মিলোৱা আৰু শুদ্ধ বিকল্পটো বাচি উলিওৱা :

	A		B
(i)	চিপ্‌কো আন্দোলন	(p)	খেজৰালি গাওঁ
(ii)	অনুতা দেবী বিক্ষো	(q)	চৰ্ভাৰ সৰোৱৰ বাধ
(iii)	নৰ্মদা বচাও আন্দোলন	(r)	বেনি গাওঁ

বিকল্পবোৰ :

- (a) (i) → (q), (ii) → (p), (iii) → (r) (b) (i) → (r), (ii) → (q), (iii) → (p)  
(c) (i) → (r), (ii) → (p), (iii) → (q) (d) (i) → (p), (ii) → (r), (iii) → (q)

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

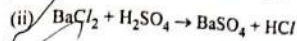
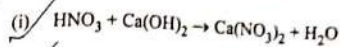
20

1056-D

খ - শাখা

46. তলৰ ৰাসায়নিক সমীকৰণ দুটা সম্বলিত কৰা :

1 + 1 = 2



47. তলৰ ধাতুসমূহ তাৰ যৌগৰ পৰা বিজাৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা আহৰণ কৰাৰ কঠৰণ লিখা। 1 + 1 + 1 = 3

- (i) কপাৰ (ii) ছডিয়াম (iii) পৰা

48. কাৰ্বনৰ দুটা ধৰ্মৰ উল্লেখ কৰা যাৰ বাবে আমি অজপ্ৰ কাৰ্বনৰ যৌগ দেখিবলৈ পাওঁ। 2

49. পৰমাণু এটাৰ ইলেকট্ৰনীয় বিন্যাস আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত তাৰ স্থানৰ সৈতে কিদৰে জৰিত হৈ আছে ? আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত ধাতু সমূহৰ সক্ৰিয়তা কিদৰে সলনি হয় ব্যাখ্যা কৰা। 1 + 2 = 3

নাইবা

মেণ্ডেলিভৰ পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ ভিত্তি কি ? এই তালিকাৰ দুটা সফলতা উল্লেখ কৰা। 1 + 2 = 3

50.  $\text{CH}_3\text{Cl}$  ৰ উদাহৰণ লৈ সহযোজী বান্ধনিৰ স্বৰূপ (nature) ব্যাখ্যা কৰা। 2

51. দুটাকৈ ধাতুৰ নাম লিখা যিয়ে লঘু এছিডৰ পৰা হাইড্ৰজেন অপসাৰণ কৰে আৰু যিয়ে নকৰে।

অক্সিজেনৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰি অধাতু বিলাকে কেনে অক্সাইড গঠন কৰে ? 2 + 1 = 3

নাইবা

ঢেকা লগা কপাৰৰ পাত্ৰ নেমু বা তেতেলী বসেৰে পৰিষ্কাৰ কৰা হয় কিয়, ব্যাখ্যা কৰা। গৰম পানীৰ

জলাধাৰ তৈয়াৰ কৰিবলৈ কপাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কিছ টিল (আইৰনৰ সংকৰ ধাতু) ব্যৱহাৰ কৰা

নহয়। কাৰণ দৰ্শোৱা। 1½ + 1½ = 3

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

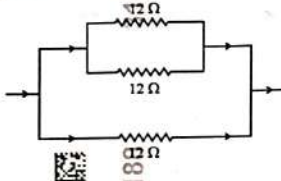
21

1056-D

52. এটা বর্তনীত তিনিটা বোধক -  $100 \Omega$ ,  $200 \Omega$  আৰু  $300 \Omega$ , শ্রেণীবদ্ধ সমান্তর সংযোগ কৰা হৈছে। যদি বিভবভেদৰ উৎস  $12 \text{ V}$  হয়, তেন্তে প্ৰত্যেকটো বোধকৰ মাজেৰে প্ৰবাহিত হোৱা প্ৰবাহ আৰু বর্তনীত চলিত মুঠ প্ৰবাহৰ মান উলিওৱা।

53. এটা বর্তনীত  $5 \text{ A}$  ৰ এটা ফিউজ লগোৱা হ'ল।  $100 \text{ W}$  ( $220 \text{ V}$ ) ৰ সৰ্বাধিক কেইটা বাৰু সমান্তৰাল ভাৱে বর্তনীটোত নিৰাপদে ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যাব ?

নাইবা  
চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে প্ৰতিটো  $12 \Omega$  বোধক বিশিষ্ট তিনিটা বোধক এটা বর্তনীত সংযোগ কৰা হ'ল। বোধক তিনিটাৰ সমতুল্য বোধকৰ মান উলিওৱা।



54.  $10 \text{ cm}$  ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ এখন উত্তল লেন্সে কোনো এটা লক্ষ্যবস্তৰ সং আৰু ওলোটো প্ৰতিবিম্ব এটা  $20 \text{ cm}$  দূৰত্বত গঠিত কৰিছে। লক্ষ্যবস্ত্ৰটো লেন্সখনৰ পৰা কিমান দূৰত্বত ৰখা হৈছিল উলিওৱা। লগতে প্ৰতিবিম্বৰ গঠন দেখুৱাই ৰখিচিত্ৰ অংকন কৰা।

নাইবা

$10 \text{ cm}$  ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ অৱতল দাপোন এখনৰ সমুখত  $15 \text{ cm}$  দূৰত্বত এটা লক্ষ্যবস্ত্ৰ ৰখা হৈছে। যদি লক্ষ্যবস্ত্ৰটো দাপোনখনৰ  $5 \text{ cm}$  ওচৰলৈ অনা হয়, তেন্তে বিবৰ্ধন কিদৰে সলনি হব ?

55. অগ্নি সূৰ্যোদয় আৰু পলম সূৰ্যাস্ত কি ? এই পৰিঘটনা হোৱাৰ কাৰণ কি ?

56. ভূমি ক্ষয়িক্ত বুলি বিবেচনা কৰা দুটা শক্তি উৎসৰ নাম লিখা। তোমাৰ পছন্দৰ কাৰণ দৰ্শোৱা।

57. (i) বৃহৎ নদীবান্ধ স্থাপনত উদ্ভৱ হোৱা দুটা প্ৰধান সমস্যা উল্লেখ কৰা।

(ii) জীৱাশ্ম ইন্ধন খৰছ কৰোতে আমি যথেষ্ট সচেতন আৰু মিতব্যয়ী হোৱা উচিত, কিয় ?

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

22

1056-D

58. দ্বিপদ আৰু বহুবিভাজনৰ মাজৰ প্ৰভেদ কি কি ?

নাইবা

উপযুক্ত চিহ্নিত চিত্ৰৰ সহায়ত এমিবাৰ প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

59. মানুহৰ হৃদযন্ত্ৰৰ এটা দৈৰ্ঘ্যহেদীয় চিত্ৰ আঁকা আৰু ইয়াৰ মাজেৰে প্ৰবাহিত হোৱা তেজৰ ধাৰাৰ গতি কাড় চিহ্নৰ দ্বাৰা চিহ্নিত কৰা।

নাইবা

মানুহৰ বেচন-তন্ত্ৰৰ দ্বাৰা মূত্ৰ উৎপন্ন হোৱা প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

60. উদ্ভিদৰ সঞ্জীৱনী পদাৰ্থ বিলাক কি কি ? উদ্ভিদৰ বৃদ্ধিত অবিহনা যোগোৱা এবিধ সঞ্জীৱনী পদাৰ্থৰ উদাহৰণ দিয়া।

নাইবা

কিছুমান ডায়েবোটিচ ৰোগীক ইনচুলিনৰ বেজী কিয় দিয়া হয় ?

61. মানুহৰ পাতনতন্ত্ৰৰ এটাৰ চিত্ৰ অংকন কৰা আৰু তলত উল্লেখ কৰা অংশ সমূহ চিহ্নিত কৰা :  $2 + 1 = 3$

- পিত্তৰস জমাট হৈ থকা অংশটো
- উৎসেচক আৰু হৰম'ন দুয়োবিধ নিঃসৰণ কৰা গ্ৰন্থিটো
- মানৱ দেহৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ গ্ৰন্থিটো
- শ্ৰেতসাৰৰ পাতন আৰম্ভ হোৱা অংশটো

62. অন্তঃশ্ৰাৱী গ্ৰন্থি কাক বোলে ? অন্তঃশ্ৰাৱী আৰু বহিঃশ্ৰাৱী গ্ৰন্থিৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।  $1 + 2 = 3$

63. "বৈচিত্ৰতা এটা প্ৰজাতিৰ বাবে লাভজনক, কিন্তু কোনো এজন ব্যক্তিৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় নহয়।" উক্তিটোৰ ন্যায্যতা প্ৰতিপন্ন কৰা।

নাইবা

ক্ৰম বিকাশ কি ? সমসংস্থ আৰু সমবৃত্তিক অংগসমূহে কিদৰে বিবৰ্তনিক সম্পৰ্কিত সাক্ষ্য ৰহন কৰে ব্যাখ্যা কৰা।

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

23

1056-D

(Bengali Version)  
ক-শাখা

1 x 45 = 45

শুদ্ধ উত্তরটি বেছে নাও :

1. রক্ত থেকে বর্জনীয় পদার্থ এবং অতিরিক্ত তরল পদার্থসমূহ পরিশ্রুত করে বের করে দেওয়ার জন্য মানব শরীরে থাকা অঙ্গটির নাম কী ?
- (a) হৃদযন্ত্র (b) ফুসফুস  
(c) বৃক্ক (d) কুহুম্র

2. স্তম্ভ-I এর অঙ্গগুলির সঙ্গে স্তম্ভ-II তে দেওয়া কার্যসমূহ মিলাও এবং नीচে দেওয়া সঠিক বিকল্প নির্বাচন করো :

	স্তম্ভ-I		স্তম্ভ-II
(i)	হৃদযন্ত্র	(P)	মানুষের দেহে রক্ত পরিবহনের জন্য থাকা নলী
(ii)	বহনী এবং শিরা	(Q)	রক্তের জমাট বাঁধা
(iii)	RBC (আর.বি.সি.)	(R)	পাম্পকল বা পাম্প করা অঙ্গ
(iv)	অনুচক্রিকা	(S)	অক্সিজেনের বাহক

বিকল্পগুলি :

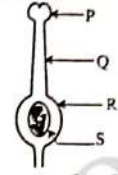
- (a) (i) → (R), (ii) → (S), (iii) → (P), (iv) → (Q)  
(b) (i) → (R), (ii) → (P), (iii) → (S), (iv) → (Q)  
(c) (i) → (S), (ii) → (P), (iii) → (Q), (iv) → (R)  
(d) (i) → (R), (ii) → (Q), (iii) → (P), (iv) → (S)
3. পাইকভেট অণু ভেঙে কার্বন ডাই-অক্সাইড, জল এবং শক্তি উৎপন্ন করা বিক্রিয়াটি সম্পাদিত হয় কোষের :
- (a) সাইটোপ্লাজমে (b) মাইটোকন্ড্রিয়াতে  
(c) ক্লোরোপ্লাস্টে (d) কোষকেন্দ্রে
4. উদ্ভিদে পত্ররন্ধ্রের ভূমিকা সম্পর্কে नीচের কোন উক্তিটি শুদ্ধ নয় ?
- (a) সাপেক্ষ সংশ্লেষণের জন্য প্রয়োজনীয় গ্যাসীয় বিনিময় পত্ররন্ধ্রের মাধ্যমে হয়।  
(b) পত্ররন্ধ্র মুক্ত এবং বন্ধ হওয়ার দ্বারা বাষ্প মোচন নিয়ন্ত্রিত হয়।  
(c) দিনের বেলা পত্ররন্ধ্র সাধারণতঃ খোলা থাকে।  
(d) নিরুদনের সময়ে জলের ক্ষয় কমানোর উদ্দেশ্যে উদ্ভিদ নিজের পত্ররন্ধ্র বন্ধ করে দেয়।
5. অম্যাশয় রসের বহন করা পাচক উৎসেচক
- (a) কেবল প্রোটিন এবং কার্বহাইড্রেটের ভাঙ্গন ঘটায়।  
(b) কেবল প্রোটিন এবং চর্বি ভাঙ্গন ঘটায়।  
(c) কেবল কার্বহাইড্রেট এবং চর্বি ভাঙ্গন ঘটায়।  
(d) প্রোটিন, চর্বি এবং কার্বহাইড্রেটের ভাঙ্গন ঘটায়।

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

24

1056-D

6. নিম্নোক্ত চিত্রটি উদ্ভিদের স্ত্রীজনন তন্ত্র দেখাচ্ছে। এর কোন অংশটি পরাগযোগের সময়ে পরাগধানী (গুঞ্জনন তন্ত্র) থেকে পরাগরেণু গ্রহণ করে ?



- (a) P (b) Q  
(c) R (d) S
7. জিনীয় পদার্থের বিনিময় সংঘটিত হয় -
- (a) আঙ্গিক প্রজনন (b) অযৌন প্রজনন  
(c) যৌন প্রজনন (d) মুকুলোদগমে
8. উদ্ভিদ থেকে পরিপক পাতা এবং ফল ঝরে পড়ার সূচনা করা স্ত্রীবনী পদার্থগুলি হলো -
- (a) জিবারেলিন (b) অ্যাবসাইসিস অ্যাসিড  
(c) অক্সিন (d) সাইটোকাইলিন
9. একটি গরম বস্তু স্পর্শ করাতে হওয়া সরল প্রতীপ ধনুৰ জন্য সঠিক ক্রম হলো -
- P. প্রেরণা, মেটর ফাইবারে গতি করে।  
Q. প্রেরণা, সংবেদী ফাইবারে গতি করে।  
R. ক্ষতিগ্রস্ত অঙ্গ উদ্দীপিত হয়।  
S. প্রেরণা সাইন্যপস, পার হয়।
- (a) Q → S → P → R (b) P → R → Q → S  
(c) R → S → P → Q (d) Q → S → R → P
10. মুকুলোদগম প্রক্রিয়ায় বংশবৃদ্ধি করা এক প্রকার বহুকোষীয় জীব হলো -
- (a) প্লাসমোডিয়াম (b) ইস্ট  
(c) হাইড্রা (d) প্ল্যানেরীয়া
11. নিম্নোক্ত কোনটি মানুষের স্ত্রী-জনন তন্ত্রের অংশ নয় ?
- (a) ডিম্বাশয় (b) জরায়ু  
(c) শুক্রবাহী (d) ডিম্ববাহী নলী

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

25

1056-D

12. অযৌন প্রজনন দ্বারা সৃষ্টি হওয়া সন্তানের নিজেদের মধ্যে অধিক সাদৃশ্য দেখায়, কারণ –

- অযৌন প্রজননে পিতা-মাতা উভয়ই জড়িত হয়ে থাকে।
  - অযৌন প্রজননে জননকোষ জড়িত হয়ে থাকে।
  - অযৌন প্রজননে পিতা-মাতার মধ্যে মাত্র একজনই জড়িত হয়ে থাকে।
  - অযৌন প্রজননে পিতা জননকোষ জড়িত নয়।
- (a) (i) এবং (ii) (b) (i) এবং (iii)  
(c) (ii) এবং (iv) (d) (iii) এবং (iv)

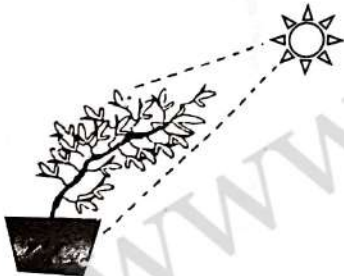
13. গোল এবং সবুজ বিচি (RRyy) বহন করা একটি মটর গাছের সঙ্গে কোঁকড়ানো এবং হলুদ বিচি (rrYY) বহন করা অন্য একটি মটর গাছের সংকরণ ঘটানোর ফলে উদ্ভব হওয়া প্রথম বংশের প্রজন্মের (F<sub>1</sub> বংশের) বীজ বা বিচির প্রকৃতি হবে ?

- (a) গোল এবং সবুজ (RRyy) (b) কোঁকড়ানো এবং সবুজ (rryy)  
(c) গোল এবং হলুদ (RrYy) (d) কোঁকড়ানো এবং হলুদ (rrYY)

14. নিচে উল্লিখিত কোন হরমোন আয়োডিনে সাহায্যে সংশ্লেষিত হয় ?

- (a) অ্যাড্রিনেলিন (b) অগ্নিন  
(c) থাইরোক্সিন (d) ইনসুলিন

15.



উপরোক্ত চিত্রটি উদ্ভিদের ক্ষেত্রে কোনধরনের চলনের উদাহরণ দেখাচ্ছে ?

- (a) আলোকানুসরণী (b) ভূকেন্দ্রাবেগী  
(c) জলনুবাহী (d) রাসায়নিকবেগী চলন

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

26

1056-D

16. নীচের প্রমাণিত দাবী (A) এবং কারণ (R) হিসাবে দুটি উক্তি দেওয়া হয়েছে। উক্তিগুলি পড় এবং শুদ্ধ বিকল্পটি বেছে নিন :

দাবী (A) : কার্বন-ডাই-অক্সাইড গ্যাস দীর্ঘ সময় ধরে চুন জলের মধ্য দিয়ে পার হতে দিলে, চুন জল প্রথমে ঘোলা এবং পরে বর্ণহীন হয়।

কারণ (R) : চুন জল প্রথমে ক্যালসিয়াম কার্বনেট এবং পরে ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সাইডে পরিবর্তন হয়।

- (a) (A) এবং (R) উভয়ই সত্য, কিন্তু (R), (A) এর শুদ্ধ ব্যাখ্যা নয়।  
(b) (A) এবং (R) উভয়ই সত্য, কিন্তু (R), (A) এর শুদ্ধ ব্যাখ্যা।  
(c) (A) সত্য, (R) অসত্য।  
(d) (A) অসত্য, (R) সত্য।

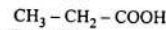
17. নীচের কোন বিক্রিয়াটি কালো-সাদা ফটোগ্রাফিতে ব্যবহার করা হয় ?

- (a)  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca} + \text{CO}_2$  (b)  $2\text{AgBr} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Br}_2$   
(c)  $2\text{FeSO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2 + \text{SO}_3$  (d)  $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$

18. আধুনিক পর্যাবৃত্ত তালিকার দ্বিতীয় পর্যায়ের মৌলগুলির পারমাণবিক ব্যাসার্ধের উর্ধ্বক্রমটি হলো –

- (a)  $\text{Li} > \text{Be} > \text{B} > \text{C} > \text{N} > \text{O} > \text{F} > \text{Ne}$   
(b)  $\text{Ne} > \text{F} > \text{O} > \text{N} > \text{C} > \text{B} > \text{Be} > \text{Li}$   
(c)  $\text{Ne} < \text{F} < \text{O} < \text{N} < \text{C} < \text{B} < \text{Be} < \text{Li}$   
(d)  $\text{Li} < \text{Be} < \text{B} < \text{C} < \text{N} < \text{O} < \text{F} < \text{Ne}$

19. নীচের যৌগটির নাম কী ?

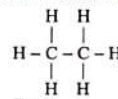


- (a) মিথানয়িক অ্যাসিড (b) ইথানয়িক অ্যাসিড  
(c) প্রোপানয়িক অ্যাসিড (d) বিউটানয়িক অ্যাসিড

20. অধিক পরিমাণের গাঢ় সালফিউরিক অ্যাসিডের সঙ্গে ইথানল উত্তপ্ত করলে কি ঘটেবে ?

- (a) ইথানয়িক অ্যাসিড উৎপন্ন হবে (b) ইথেন উৎপন্ন হবে  
(c) এষ্টার উৎপন্ন হবে (d) হাইড্রোজেন গ্যাস নির্গত হবে

21. নীচের কার্বন যৌগের গঠন বোঝাবে :



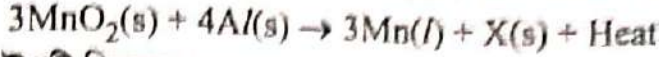
- (a) মিথেন (b) ইথেন  
(c) ইথিন (d) ইথানল

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

27

1056-D

28. মেন্ডেলিভ ডাই অক্সাইড অ্যালুমিনিয়াম গুলোকে সঙ্গে উত্তপ্ত করলে নীচের বিক্রিয়াটি ঘটে -



'X' যৌগটি কি হতে পারে ?

- (a)  $2\text{Al}_2\text{O}_3$  (b)  $2\text{Fe}_2\text{O}_3$   
(c)  $2\text{AlCl}$  (d)  $2\text{MnO}$

29. ইথেন ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) অণুতে -

- (a) 6টি সহযোজী বন্ধনী আছে (b) 7টি সহযোজী বন্ধনী আছে  
(c) 8টি সহযোজী বন্ধনী আছে (d) 9টি সহযোজী বন্ধনী আছে

30. ফুলেরিন কার্বনের বহুরূপতার একটি শ্রেণী সর্বপ্রথম শনাক্ত করা ফুলেরিন হলো -

- (a)  $\text{C}_{12}$  (b)  $\text{C}_{60}$   
(c)  $\text{C}_{20}$  (d)  $\text{C}_{80}$

31. ধাতুর তৈরি সরঞ্জাম সমূহ সাধারণত: ভূমি সংযোগী তার দিয়ে সংলগ্ন করা হয়। তারগুলি ভূমি সংযোগ করার কারণ হলো

- (a) অতিরিক্ত বিদ্যুৎ রোধ করা  
(b) বিদ্যুতের নিঃসরণ রোধ করা  
(c) সরঞ্জামে অতিরিক্ত বিদ্যুত যোগানো  
(d) সরঞ্জামে উচ্চরোধ যোগান ধরা

32. একজন ব্যক্তি একটি রেফ্রিজারেটর স্পর্শ করাতে প্রচণ্ডভাবে একটি বৈদ্যুতিক ধাক্কা পায়। এর কারণ হতে পারে -

- (i) গৃহবর্তনীতে যতোপযুক্ত ভূমি সংযোগী তার ছিল না।  
(ii) হয়তো রেফ্রিজারেটরটির তৈয়ারীতে একটি ছিল  
(iii) সরঞ্জামটিতে অতিরিক্ত বিদ্যুৎ সরবরাহ হওয়ার জন্য  
(iv) মুখ্য যোগান ব্যবস্থায় বিভবভেদের পরিবর্তনের জন্য

শুদ্ধ উত্তরটি বেছে নাও :

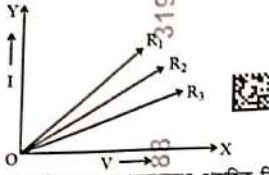
- (a) মাত্র (i) শুদ্ধ (b) (i) এবং (ii) উভয়ই শুদ্ধ  
(c) (ii) এবং (iii) শুদ্ধ (d) (i) এবং (iv) শুদ্ধ

33. অপরিবর্তিত (constant) রোধের একটি পরিবাহীর বিদ্যুতের পরিমাণ দুগুণ হলে পরিবাহীর ক্ষমতা অপচয়ের ক্ষেত্রে কি পরিবর্তন হবে ?

- (a) একই থাকবে (b) দুইগুণ হবে  
(c) তিনগুণ হবে (d) চারগুণ হবে



34. প্রিয়ংকা  $R_1$ ,  $R_2$  এবং  $R_3$  রোধ বিশিষ্ট তিনটি নাইকুমের তার দিয়ে একটি পরীক্ষা সম্পন্ন করলো এবং পরীক্ষার থেকে উপলব্ধ তথ্য দ্বারা চিত্রে দেখাবার মত তিনটি V-I লেখচিত্র অংকন করলো।



প্রয়োগ করা বিভবপ্রভেদ এক হলে কোন তারের মধ্যে প্রবাহিত বিদ্যুতের পরিমাণ সর্বাধিক হবে ?

- (a)  $R_1$  (b)  $R_2$   
(c)  $R_3$  (d) প্রত্যেকটি তারই এক সমান।

35. একটি ম্যাঙ্গানিন এবং অন্যটি তামার তারের উভয়েরই দৈর্ঘ্য এবং রোধ সমান। এক্ষেত্রে কোন তারটি পুরু বা মোটা হবে -

- (a) ম্যাঙ্গানিন (b) কপার  
(c) উভয়েরই আকার এবং আকৃতি এক (d) উপরের একটিও নয়

36. যদি একটি লেন্স একটি অসং, ঝাড়া এবং বিবর্ধিত প্রতিবিম্ব সৃষ্টি করে, তাহলে এইক্ষেত্রে নীচের কোন উক্তিটি সত্য ?

- (a) এটি একটি অবতল লেন্স এবং লক্ষ্যবস্তুর লেন্সটির আলোককেন্দ্র এবং ফোকাসের মধ্যে রাখা হয়েছে।  
(b) এটি একটি উত্তল লেন্স এবং লক্ষ্যবস্তুর লেন্সটির ফোকাস এবং ভাঁজকেন্দ্রের মধ্যে রাখা হয়েছে।  
(c) এটি একটি অবতল লেন্স এবং লক্ষ্যবস্তুর লেন্সটির ফোকাস এবং ভাঁজকেন্দ্রের মাঝে রাখা হয়েছে।  
(d) এটি একটি উত্তল লেন্স এবং লক্ষ্যবস্তুর লেন্সটির আলোক এবং ফোকাসের মধ্যে রাখা হয়েছে।

37. শূন্যস্থান পূর্ণ করো।

হলো বর্ধিত সামগ্রী ব্যবহার করে নতুন সামগ্রী সৃষ্টি করা একটি প্রক্রিয়া।

- (a) পুনঃব্যবহার (b) পুনঃচক্রীয়করণ  
(c) হ্রাসকরণ (d) পুটোন ঘটানো

38. পশ্চিম দিকে প্রক্ষেপিত ধনাত্মক আধানযুক্ত একটি কণাকে একটি চৌম্বকক্ষেত্র উত্তরদিকে বিচ্যুত করে। চৌম্বক ক্ষেত্রটির দিক হবে -

- (a) পূর্বমুখী (b) উর্ধ্বমুখী  
(c) দক্ষিণ মুখী (d) নিম্নগামী

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

30

1056-D

39. 10 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি অবতল দর্পনের ভাঁজকেন্দ্র এবং ফোকাসের মধ্যে 4 cm উচ্চতার একটি বস্তু রাখা হলো। বস্তুটির প্রতিবিম্বের প্রকৃতি এবং আকার হবে -

- (a) সং, উলটো এবং 4 cm থেকে বড়। (b) সং, উলটো এবং 4 cm থেকে ছোট।  
(c) অসং, ঝাড়া এবং 4 cm থেকে বড়। (d) অসং, ঝাড়া এবং 4 cm থেকে ছোট।

40. চোপের লেন্সের ফোকাস দৈর্ঘ্য বাড়ে, যখন চোপের পেশীগুলি -

- (a) শিথিল হয় এবং লেন্সটি ক্ষীণ হয়  
(b) সংকোচন ঘটে এবং লেন্সটি মোটা বা পুরু হয়।  
(c) শিথিল হয় এবং লেন্সটি মোটা বা পুরু হয়।  
(d) সংকোচন ঘটে এবং লেন্সটি ক্ষীণ হয়।

41. নীচের কোন পরিস্থিতি তরঙ্গের অজৈবিক উপাদানের একটি কারক নয় ?

- (a) বৃষ্টিপাত (b) তাপ  
(c) সূর্যের আলো (d) পতঙ্গ

42. কোন বিকল্পটি জীবাশ্মজাত ইন্ধন ব্যবহারের ক্ষেত্রে হওয়া অসুবিধাকে ব্যাখ্যা করে ?

- (a) স্বলন প্রক্রিয়াতে এটি বিনষ্টকারী গ্যাস বায়ুমণ্ডলে ছেড়ে দেয়।  
(b) এটিকে ভূগর্ভের রহু ভিতর থেকে নিষ্কাশন করা হয়।  
(c) স্বলন প্রক্রিয়াতে এটি অক্সিজেন ব্যবহার করে।  
(d) এটি পরিবহন করা কঠিন।

43. জৈব পদার্থগুলি একটি উপভোক্তা স্তর থেকে অন্য একটি উপভোক্তা স্তরে গড়মান হিসাবে প্রবাহিত হয় -

- (a) 100% (b) 10%  
(c) 1% (d) 0.1%

44. নীচের কোনটি শক্তির উৎস পরম্পরাগত এবং সঙ্গে নবীকরণ অযোগ্য ?

- (a) জৈব ভর (b) বায়ু শক্তি  
(c) জলশক্তি প্রকল্প (d) জীবাশ্মজাত ইন্ধন

45. নীচের স্তম্ভ দুটি মিলাও এবং স্তম্ভ বিকল্পটি বেছে নাও :

	A		B
(i)	চিপকো আন্দোলন	(p)	খেজুরালি গ্রাম
(ii)	অমৃত দেবী বিষ্ণু	(q)	চর্ডার সরোবর বাঁধ
(iii)	নর্মদা বাচাও আন্দোলন	(r)	রেনি গ্রাম

বিকল্পগুলি :

- (a) (i) → (q), (ii) → (p), (iii) → (r) (b) (i) → (r), (ii) → (q), (iii) → (p)  
(c) (i) → (r), (ii) → (p), (iii) → (q) (d) (i) → (p), (ii) → (r), (iii) → (q)

B26-C3 (EN/AS/BN/BD/HN)

31

1056-D

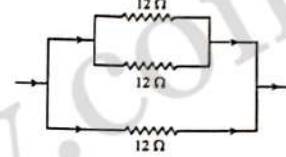
খ - পাঠ্য

46. নিম্নোক্ত রাসায়নিক সমীকরণ দুটি সম্বলিত করো : 1 + 1 = 2
- (i)  $\text{HNO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (ii)  $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{HCl}$
47. নিম্নোক্ত ধাতুগুলি তার যৌগ থেকে বিজারণ বিক্রিয়ার দ্বারা আহরণ করার কারণ লেখো। 1 + 1 + 1 = 3
- (i) কপার (ii) সোডিয়াম (iii) পারা
48. কার্বনের দুটি ধর্মের উল্লেখ করো যার জন্য আমরা অক্সিজেন কার্বনের যৌগ দেখতে পাই। 2
49. একটি পরমাণু ইলেকট্রনীয় বিন্যাস আধুনিক পর্যাবৃত্ত তালিকায় তার স্থানের সঙ্গে কিভাবে জড়িত হয়ে আছে? আধুনিক পর্যাবৃত্ত তালিকাতে ধাতু সমূহের সক্রিয়তা কিভাবে পরিবর্তিত হয় ব্যাখ্যা করো। 1 + 2 = 3
- অথবা
- মেগনেসিয়ামের পর্যাবৃত্ত তালিকার ভিত্তি কী? এই তালিকার দুটি সফলতা উল্লেখ করো। 1 + 2 = 3
50.  $\text{CH}_3\text{Cl}$  -এর উদাহরণ নিয়ে সহযোগী বন্ধনের স্বরূপ ব্যাখ্যা করো। 2
51. দুটি ধাতুর নাম লেখো যেটি লঘু অ্যাসিড থেকে হাইড্রোজেন অপসারণ করে এবং যেটি করে না। অক্সিজেনের সঙ্গে বিক্রিয়া করে অধাতুগুলি কিভাবে অক্সাইড গঠন করে? 2 + 1 = 3
- অথবা
- বিবর্ণ কপারের (তামার) পাত্র লেবু বা তেঁতুলের রস দিয়ে কেন পরিষ্কার করা হয়, ব্যাখ্যা করো। গরম জলের জলাধার (tank) তৈয়ার করার জন্য কপার ব্যবহার করা হয়, কিন্তু, স্টীল ব্যবহার করা হয় না। কারণ দেখাও। 1½ + 1½ = 3
52. একটি বর্তনীতে তিনটি রোধক - 100 Ω, 200 Ω এবং 300 Ω শ্রেণীবদ্ধ সম্ভ্রাম সংযোগ করা হয়েছে। যদি বিভবভেদের উৎস 12 V হয়, তাহলে প্রতিটি রোধকের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হওয়া প্রবাহের এবং বর্তনীতে চালিত মোট প্রবাহের মান বের করো। 2

53. একটি বর্তনীতে 5A-এর একটি ফিউজ লাগানো হলো। 100 W (220 V)-এর সর্বাধিক কয়টি বাম সমান্তরালভাবে বর্তনীতে নিরাপদে ব্যবহার করা যাবে? 2

অথবা

- চিত্রে দেখানো মতো প্রতিটি 12 Ω রোধ বিশিষ্ট তিনটি রোধক একটি বর্তনীতে সংযোগ করা হলো। রোধক তিনটির সমতুল্য রোধের মান বের করো। 2



54. 10 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি উত্তল লেন্স কোনো একটি লক্ষ্য বস্তুর সং এবং উল্টো প্রতিবিম্ব একটি 20 cm দূরত্বে গঠন করছে। লক্ষ্যবস্তুটি লেন্সটি থেকে কত দূরত্বে রাখা হয়েছিল বের করো। সঙ্গে প্রতিবিম্বের গঠন দেখিয়ে রশ্মিচিত্র অঙ্কন করো। 2

অথবা

- 10 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি অবতল দর্পনের সম্মুখে 15 cm দূরত্বে একটি লক্ষ্যবস্তু রাখা হয়েছে। যদি লক্ষ্যবস্তুটি দর্পনের 5 cm নিকটে আনা হয়, তাহলে বিবর্তন কিভাবে পরিবর্তিত হবে? 2

55. অগ্রিম সূর্যোদয় এবং বিলম্ব বা দেরীতে সূর্যাস্ত কী? এই পরিঘটনা হওয়ার কারণ কী? 3
56. তুমি ক্ষয়িষ্ণু বলে বিবেচনা করা দুটি শক্তি উৎসের নাম লেখো। তোমার পছন্দের কারণ দর্শাও। 1 + 1 = 2
57. (i) বৃহৎ নদী বাঁধ স্থাপনে উদ্ভব হওয়া দুটি প্রধান সমস্যার উল্লেখ করো। 2
- (ii) জীবাশ্ম ইন্ধন খরচ করার সময় আমাদের যথেষ্ট সচেতন এবং মিতব্যয়ী হওয়া উচিত, কেন? 2

58. দ্বিখণ্ডন এবং বহুবিভাজনের মধ্যে প্রভেদ কী কী ? 2  
 অথবা  
 উপযুক্ত চিহ্নিত চিত্রের সাহায্যে এমিবার প্রজনন প্রক্রিয়া বর্ণনা করো। 2
59. মানুষের হৃদযন্ত্রের একটি দীর্ঘচ্ছেদীয় চিত্র আঁক এবং এর মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হওয়া রক্তধারার গতি তীর চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত করো। 2  
 অথবা  
 মানুষের রেচন তন্ত্রের দ্বারা মূত্র উৎপন্ন হওয়া প্রক্রিয়াটি বর্ণনা করো। 2
60. উদ্ভিদের সঞ্জীবনী পদার্থগুলি কী কী ? উদ্ভিদের বৃদ্ধিতে উন্নীত করা এক প্রকার সঞ্জীবনী পদার্থের উদাহরণ দাও। 1 + 1 = 2  
 অথবা  
 কিছু ডায়েবেটিস রোগীকে ইন্সুলিন ইন্জেক্সন দেওয়া হয় কেন ? 2
61. মানুষের পাচনতন্ত্রের একটি চিত্র অঙ্কন করো এবং নিম্নোক্ত অংশগুলি চিহ্নিত করো : 2 + 1 = 3  
 (i) পিত্তরস জমা হয়ে থাকা অংশটি  
 (ii) উৎসেচক এবং হরমোন দুই প্রকারের নিঃসরণ করা গ্রন্থিটি।  
 (iii) মানবদেহের সবথেকে বড় গ্রন্থিটি।  
 (iv) স্নেহসারের পাচন আরম্ভ হওয়া অংশটি।
62. অন্তঃশ্রাবী গ্রন্থি কাকে বলে ? অন্তঃশ্রাবী এবং বহিঃশ্রাবী গ্রন্থির মধ্যে দুটি পার্থক্য লেখো। 1 + 2 = 3
63. “বৈচিত্র্যতা একটি প্রজাতির জন্য লাভজনক, কিন্তু কোনো একজন ব্যক্তির জন্য প্রয়োজনীয় নয়।” উক্তিটি যৌক্তিকতা বিচার করো। 3  
 অথবা  
 ক্রম বিকাশ কী ? সমসংস্থ এবং সমবৃত্তিক অঙ্গগুলি কিভাবে বিবর্তনিক সম্পর্কিত সাক্ষ্য বহন করে ব্যাখ্যা করো। 1 + 2 = 3