



“आ नो भद्रा क्रतवो यन्तु विश्वतः”

Dayanand Education Society, Latur.

PCB (STATE Board)

: Instructions :

- * This question paper set contains 100 questions, each carry 4 marks.
- * No negative marking for wrong answer.
- * Fill the particulars on Answer Sheet (OMR) with Black or Blue ball point pen. (Do not use Pencil)
- * There are four choices for every question out of which only one option is correct.
- * Candidate should not carry any printed material, Cell phone and any other electronic device.
- * Rough work is to be done on the provided space in question paper.
- * Do not fold the answer sheet (OMR)

Wish You All the Best !

Space for Rough Work

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for rough work. The box is defined by a thin black border and occupies most of the page below the header.

PHYSICS

01. Newton's law states that the gravitational force between two point masses m_1 and m_2 separated by a distance d is given by

न्युटनच्या सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण नियमानुसार, दोन बिंदू वस्तुमान m_1 आणि m_2 जे d अंतरावर असतात, त्यांच्यातील गुरुत्वाकर्षण बल खालीलप्रमाणे आहे.

a) $F = G(m_1 + m_2)/d^2$ b) $F = G(m_1 \cdot m_2)/d^2$ c) $F = G(m_1 \cdot m_2).d^2$ d) $F = G(m_1 - m_2)/d^2$

02. Mass is an intrinsic property of an object, whereas weight depends on

वस्तुमान हा वस्तूचा अंतर्गत गुणधर्म आहे तर वजन अवलंबून असते.

a) The local gravitational field (स्थानिक गुरुत्वाकर्षण क्षेत्रावर)

b) The object's velocity (वस्तूच्या गतीवर)

c) The object's volume (वस्तूच्या आकारमानावर)

d) The object's temperature (वस्तूच्या तापमानावर)

03. Which of the following correctly distinguishes mass and weight?

खालीलपैकी वस्तुमान व वजन यांच्यातील वेगळेपणा करणारे योग्य विधान आहे.

a) Mass is measured in newton, weight in kilogram.

(वस्तुमान हे न्युटन व वजन हे किलोग्रॅम मध्ये मोजतात)

b) Mass is constant everywhere, weight depends on the local acceleration due to gravity.

(वस्तुमान सर्वत्र स्थिर असते, वजन स्थानिक गुरुत्वाकर्षणावर अवलंबून असते)

c) Weight is constant, but mass varies with gravity.

(वजन हे स्थिर असते परंतु वस्तुमान हे गुरुत्वाकर्षणामुळे बदलते)

d) Both mass and weight vary with gravitational field strength.

(गुरुत्वाकर्षण क्षेत्राच्या प्रभावामुळे वजन व वस्तुमान बदलते)

Space for Rough work

04. Which of the following does NOT affect the gravitational force between two objects?

खालीलपैकी हे दोन वस्तूंमधील गुरुत्वाकर्षण बलावर परिणाम करत नाही.

- | | |
|---|---|
| a) The mass of each object
(प्रत्येक वस्तुचे वस्तुमान) | b) The distance between the objects
(वस्तूंमधील अंतर) |
| c) The medium between the objects
(वस्तु दरम्यानचे माध्यम) | d) The gravitational constant G
(गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक) |

05. The acceleration due to gravity (g) at Earth's surface is approximately 9.8 m/s^2 . What is the weight of a 70 kg person on earth?

पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील गुरुत्वाकर्षण त्वरण (g) सुमारे 9.8 m/s^2 आहे. 70 किलोग्रामच्या व्यक्तीचे पृथ्वीवरील वजन किती?

- | | | | |
|----------|---------|----------|----------|
| a) 686 N | b) 70 N | c) 9.8 N | d) 980 N |
|----------|---------|----------|----------|

06. Kepler's third law states that the square of a planet's orbital period is proportional to

केप्लरच्या तिस-या नियमानुसार ग्रहाच्या परिभ्रमण कालावधीचा वर्ग प्रमाणबद्ध असतो.

- | |
|--|
| a) cube of its mean distance from the sun (सूर्यापासूनच्या सरासरी अंतराच्या घनाशी) |
| b) square of its distance from the sun (सूर्यापासूनच्या अंतराच्या वर्गाशी) |
| c) its velocity (ग्रहाच्या वेगाशी) |
| d) its mass (ग्रहाच्या वस्तुमानाशी) |

07. Which unit is used to measure heat?

उष्णता मोजण्यासाठी कोणते एकक वापरले जाते?

- | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| a) Joule (जूल) | b) kilowatt (किलोवॉट) | c) Newton (न्यूटन) | d) Meter (मीटर) |
|----------------|-----------------------|--------------------|-----------------|

08. What is the formula for specific heat capacity?

विशिष्ट उष्माधारकतेचे सूत्र कोणते आहे?

- | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| a) $c = Q/m\Delta T$ | b) $P = VI$ | c) $F = ma$ | d) $w = mg$ |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|

Space for Rough work

09. 5 kg metal block is heated using 10,000 J of heat energy. If the temperature of the block rises from 20°C to 40°C. What is the specific heat capacity of the metal ?

5 किलोग्रॉम धातूच्या ठोकळ्याला 10,000 J ऊर्जा वापरून गरम केले. जर त्या ठोकळ्याचे तापमान 20°C ते 40°C झाले तर त्या धातूची विशिष्ट उष्माधारकता किती असेल?

- a) 50 J/kg°C b) 100 J/kg°C c) 200 J/kg°C d) 500 J/kg°C

10. What is the anomalous expansion of water?

पाण्याचा विसंगत विस्ताराचा अर्थ काय?

- a) water expands as it cools from 4°C to 0°C (4°C ते 0°C दरम्यान पाणी विस्तारते)
 b) water contracts as it cools from 4°C to 0°C (4°C ते 0°C दरम्यान पाणी आकुंचित पावते)
 c) water behaves like a normal liquid at all temperatures (पाणी सामान्य द्रवाप्रमाणे वर्तन करते)
 d) water does not change volume with temperature (तापमान बदलल्याने पाण्याचे आकारमान बदलत नाही)

11. What is a calorimeter used for?

कॅलोरीमीटर कशासाठी वापरला जातो?

- a) measuring volume (आकारमान मोजण्यासाठी) b) measuring heat energy (उष्मा ऊर्जा मोजण्यासाठी)
 c) measuring pressure (दाब मोजण्यासाठी) d) measuring temperature (तापमान मोजण्यासाठी)

12. The bending of light when it passes from one medium to another is called as

प्रकाश जेव्हा एका माध्यमातून दुस-या माध्यमात जातो तेव्हा त्याच्या मार्गात होणा-या बदलास म्हणतात.

- a) Reflection (परावर्तन) b) Dispersion (विखुरणे)
 c) Refraction (अपवर्तन) d) Scattering (प्रसरण)

13. What is the speed of light in glass if its refractive index is 1.5? (given $C_a = 3 \times 10^8$ m/s)

काचेमधील प्रकाशाचा वेग किती असेल जर त्याचा अपवर्तनांक 1.5 असेल?

- a) 2×10^8 m/s b) 1.5×10^8 m/s c) 3×10^7 m/s d) 4×10^8 m/s

Space for Rough work

14. When light travels from a denser to a rarer medium at an angle greater than the critical angle, it undergoes?

जेव्हा प्रकाश घन माध्यमातून विरळ माध्यमात जातो आणि अपाती कोन क्रांतिक/सीमांत कोनापेक्षा जास्त असतो, तेव्हा प्रकाशाचे होते.

- a) Partial reflection (अर्धवट परावर्तन) b) Total internal reflection (पूर्ण अंतर्गत परावर्तन)
c) Scattering (प्रसरण) d) Diffraction (विवर्तन)

15. A light ray passes from water ($n = 1.33$) to glass ($n = 1.5$). How will it bend?

जर प्रकाश किरण पाणी ($n = 1.33$) पासून काचेच्या ($n = 1.5$) माध्यमात गेला, तर तो कसा वळेल?

- a) Away from the normal (स्तंभिकेपासून दूर) b) Towards the normal (स्तंभिकेकडे)
c) No bending (मार्गात काही बदल नाही) d) Bends randomly (अनियमित वाकणे)

16. The phenomenon responsible for the twinkling of stars is

ता-यांच्या लुकलुकण्यास कारणीभूत असणारी घटना कोणती आहे?

- a) Reflection (परावर्तन) b) Refraction (अपवर्तन)
c) Dispersion (विखुरणे) d) Diffraction (विवर्तन)

17. Which physical phenomena mainly cause a rainbow?

इंद्रधनुष्य मुख्यतः कोणत्या भौतिक प्रकियांमुळे दिसतो?

- a) Refraction and Reflection (अपवर्तन आणि परावर्तन)
b) Refraction, Reflection and Dispersion (अपवर्तन, परावर्तन आणि प्रकाशाचे विखुरणे)
c) Magnetic effect (चुंबकीय प्रभाव)
d) Static electricity (स्थिर विद्युत)

18. What is the formula for electric power?

विद्युत शक्तीचे सूत्र काय आहे?

- a) $P = I^2R$ b) $P = IV$ c) $P = V^2/R$ d) All of the above

Space for Rough work

25. A concave lens has a focal length of 15 cm. If an object is placed at 30 cm from the lens, what is the image distance ?
 अंतर्वक्र भिंगाचे नाभीय अंतर 15 सेमी आहे. जर वस्तु भिंगापासून 30 सेमी अंतरावर ठेवली असेल तर प्रतिमा किती अंतरावर असेल?
- a) - 10 cm b) - 15 cm c) - 30 cm d) - 20 cm
26. If an object is placed between f and $2f$, the nature of image formed by convex lens is
 जर वस्तु f आणि $2f$ च्या मध्ये ठेवली असेल, तर बहिर्गोल भिंगाने तयार केलेल्या प्रतिमेचे स्वरूप व आकार असते.
- a) Larger than the object, real and inverted (वस्तूपेक्षा मोठी, वास्तविक आणि उलटी)
 b) Smaller than the object, real and erect (वस्तूपेक्षा लहान, वास्तविक आणि सुलट)
 c) Of the same size, real and inverted (वस्तूच्या आकाराची, वास्तविक आणि उलटी)
 d) Virtual and erect (आभासी आणि सुलट)
27. Where is the image formed when an object is placed at infinity in front of a convex lens?
 बहिर्वक्र भिंगा समोर वस्तु अनंत अंतरावर ठेवली असल्यास प्रतिमा कोठे तयार होते?
- a) At infinity (अनंत अंतरावर) b) At the focal point (f) (मुख्य नाभीवर)
 c) At $2f$ ($2f$ वर) d) Between f and $2f$ (f आणि $2f$ च्या मध्ये)
28. What is the nature of the image formed by a concave lens for any object position?
 वस्तु कोणत्याही अंतरावर ठेवल्यास अंतर्वक्र भिंगाद्वारे, तयार होणा-या प्रतिमेचे स्वरूप काय असते?
- a) Real and inverted (वास्तविक आणि उलटी) b) Virtual and erect (आभासी आणि सुलट)
 c) Real and erect (वास्तविक आणि सुलट) d) Virtual and inverted (आभासी आणि उलटी)
29. If the focal length of a convex lens is 50 cm, its power will be
- एका बहिर्वक्र भिंगाचे नाभीय अंतर 50 सेमी असल्यास, त्याची भिंगशक्ती असेल.
- a) + 2D b) - 2D c) + 0.5D d) - 0.5D
30. In which eye defect can distant objects be seen clearly, but nearby objects appear blurred?
 डोळ्याच्या दोषामध्ये दूरच्या वस्तु स्पष्ट दिसतात, पण जवळच्या वस्तु अस्पष्ट दिसतात.
- a) Myopia (निकट दृष्टीता दोष) b) Hypermetropia (दूर दृष्टीता दोष)
 c) Astigmatism (दृष्टीवैषम्य दोष) d) Color Blindness (रंग आंधळेपणा)

Space for Rough work

38. Reaction between carboxylic acid and alcohol is called which of following

कार्बोक्झिलिक आम्ल आणि अल्कोहोल यांच्यातील अभिक्रियेला खालीलपैकी काय म्हणतात?

- a) Esterification (एस्टरिफिकेशन) b) Addition (समावेशन)
c) Decomposition (अपघटन) d) Reduction (क्षपण)

39. Type of bond present in carbon compounds is

कार्बन संयुगांमध्ये असणारा रासायनिक बंध कोणता?

- a) Covalent bond (सहसंयुज बंध) b) Ionic bond (आयनिक बंध)
c) Hydrogen bond (हायड्रोजन बंध) d) Metallic bond (धातू बंध)

40. Teflon is form during polymerization of following monomer unit

खालील मोनोमर युनिटच्या पॉलिमरायझेशन दरम्यान टेफ्लॉन तयार होते.

- a) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ b) $\text{CHCN} = \text{CHCN}$ c) $\text{F}_2\text{C} = \text{CF}_2$ d) $\text{Cl}_2\text{C} = \text{CCl}_2$

41. Double bond and triple bond containing compounds are

दुहेरी व तिहेरी बंध असणारे रासायनिक संयुग

- a) Saturated hydrocarbon (संपृक्त) b) Unsaturated hydrocarbon (असंपृक्त)
c) Cyclic (गोलाकार) d) Branched (शाखीय)

42. Structure of propan-2-ol is

प्रोपेन-२-ऑल चे रचनासुत्र

- a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
c) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ d) $\text{CH}_3 - \underset{\text{CHO}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$

43. $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ this reaction is

$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ही अभिक्रिया कोणती आहे.

- a) Combustion (ज्वलन) b) Exothermic (उष्मादायी)
c) Balanced (संतुलीत) d) All (वरिल सर्व)

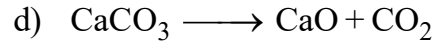
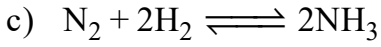
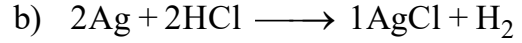
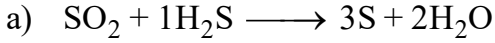
Space for Rough work

44. $BaCl_2 + H_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4 + 2HCl$ is type of reaction
 $BaCl_2 + H_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4 + 2HCl$ ही अभिक्रिया कोणत्या प्रकारची आहे?
 a) Addition (समायोजन) b) Double displacement (दुहेरी विस्थापन)
 c) Decomposition (अपघटन) d) Oxidation (ऑक्सीडीकरण)
45. During reaction of dilute nitric acid on copper, gas evolved is
 तांब्याची विरल नायट्रीक आम्लाबरोबर अभिक्रिया केली असता तयार होणारा वायू असतो.
 a) H_2 b) NO_2 c) NO d) NO_3
46. Use of polyvinyl chloride (PVC) is
 पॉलीव्हीनाइल क्लोराईडचा उपयोग खालीलपैकी कोणता?
 a) Pipe b) Bag c) Carpet d) All
47. For formation of denatured spirit substance added in ethanol is
 डिनेचर्ड स्पिरिट तयार करण्यासाठी कोणता रसायनिक पदार्थ इथेनॉलमध्ये मिसळला जातो?
 a) CH_3-OH b) C_2H_5-Cl c) C_2H_5OH d) C_6H_6
48. Triple bond containing compound is
 तिहेरी बंध असणारे संयुग
 a) C_2H_6 b) C_2H_2 c) CH_4O d) C_3H_6
49. Calcium chloride is
 कॅल्शियम क्लोराईड हा
 a) Ionic compound (आयनिक संयुग) b) Covalent compound (सहसंयुज संयुग)
 c) Metal (धातू) d) Nonmetal (अधातू)
50. Process of obtaining pure metal from its ore is called
 खनिजांपासून शुद्ध धातू मिळवण्याची पद्धत खालीलपैकी कोणती?
 a) Metallurgy (धातुविज्ञान) b) Galvanization (विलेपन)
 c) Electrolysis (विद्युत अपघटन) d) Reduction (क्षपण)
51. Which is not a chemical reaction?
 खालीलपैकी कोणती रासायनिक अभिक्रिया नाही?
 a) Corrosion (क्षरण)
 b) Burning of fuel (इंधनाचे ज्वलन)
 c) Conversion of glucose in alcohol (ग्लूकोज अक्लोहोलमध्ये रूपांतरीत होणे)
 d) Evaporation (बाष्पीभवन)

Space for Rough work

52. Which is balanced reaction?

कोणते समीकरण संतुलित आहे?



53. $\text{Oil}_{(l)} + \text{H}_2_{(g)} \xrightarrow[\text{Ni}]{60^\circ\text{C}} (\text{Ghee}) \text{ fat}$

In above reaction catalyst is

वरच्या रासायनिक अभिक्रियेतील उत्प्रेरक आहे.

a) Oil

b) H_2

c) Ni

d) Fat

54. Halogen family have group number.

हॅलोजन कुलाचा गण क्रमांक

a) 1

b) 13

c) 17

d) 18

55. Which of following is metalloid element?

खालीलपैकी धातुसदृश मुलद्रव्य कोणते?

a) Fe

b) Rb

c) Si

d) P

56. Which is not inert gas?

कोणता वायु निष्क्रिय नाही?

a) He

b) H_2

c) Ne

d) Ar

57. Which is incorrect group with same member of family?

कोणत्या संघात चुकीच्या कुलाचे सदस्य आहेत?

a) K, Rb, Na

b) Cl, S, I

c) Ca, Ba, Sr

d) He, Ne, Ar

58. Maximum electron holding capacity of M shell is

M कवकाची जास्तीत जास्त Electron सामावण्याची क्षमता किती आहे?

a) 2

b) 8

c) 18

d) 32

59. Generally Atomic radius is expressed in unit

अणुत्रिज्या व्यक्त करण्यासाठी वापरले जाणारे एकक.

a) Å

b) pm

c) nm

d) con

60. Total number of groups and periods in modern periodic table are.

आधुनिक आवर्तसारणीमध्ये असणारे एकूण गण व आवर्तने आहेत.

a) 18, 7

b) 7, 18

c) 5, 6

d) 10, 7

Space for Rough work

BOTANY

61. The proof for the fact that protein synthesis occurs through was given by George Beadle and Edward Tatum.

प्रथिनांची निर्मिती मार्फत घडून येते, हे जॉर्ज बिडल व एडवर्ड टॉटम यांनी दाखवून दिले.

a) Genes (जनुकांमार्फत)

b) Cells (पेशीमार्फत)

c) Tissues (ऊतीमार्फत)

d) Amino acid (अमिनो आम्लांमार्फत)

62. The causality behind sudden changes was understood due to principle of Hugo de vries.

अचानक घडणाऱ्या बदलांमागील कार्यकारणभाव हयुगो द-व्हीस यांच्या सिद्धांतामुळे लक्षात आला.

a) Transcription (प्रतिलेखन)

b) Translation (भाषांतरण)

c) Translocation (स्थानांतरण)

d) Mutation (उत्परिवर्तन)

63. Genetic disorder like sickle cell anemia may be caused due to

सिकलसेल ॲनीमियासारखी जनुकीय विकृती मुळे निर्माण होऊ शकते.

a) Mutation (उत्परिवर्तन)

b) Translation (भाषांतरण)

c) Translocation (स्थानांतरण)

d) Transcription (प्रतिलेखन)

64. Match the columns. (योग्य जोड्या जुळवा.)

Scientist (संशोधक)

1) Walter, Sutton (वॉल्टर सटन)

2) Mcllyn McCarthy (मॅकलिन मॅककार्थी)

Discovery (शोध)

a) Mutational theory (उत्परिवर्तन सिद्धांत)

b) DNA is genetic material

(सर्व सजीवांमध्ये डी.एन.ए. आनुवंशिक सामग्री)

c) Pioneer of the modern genetics

(आधुनिक अनुवंशशास्त्राचे प्रणेते)

d) Chromosomes of grasshopper

(नाकतोड्याच्या पेशीमधील गुणसुत्रे)

a) 1 – d, 2 – b

b) 1 – a, 2 – c

c) 1 – c, 2 – d

d) 1 – d, 2 – a

65. After complete oxidation of a glucose molecules, number of ATP molecules are formed.

एका ग्लूकोज रेणुचे पूर्ण ऑक्सिडीकरण झाल्यावर ए. टी. पी. चे एकूण रेणू मिळतात.

a) 14

b) 28

c) 29

d) 38

Space for Rough work

66. Genetic recombination occurs in phase of prophase of meiosis – I.
अनुवंशिक पुनर्संयोजन हे अर्धसुत्रीविभाजन - 9 मधील प्रथम अवस्थेच्या टप्प्यात होते.
- a) leptotene (लेप्टोटीन) b) zygotene (झायगोटीन) c) pachytene (पॅकेटीन) d) diplotene (डीप्लोटीन)
67. Excess of carbohydrates are stored in liver and muscles in the form of
जास्त प्रमाणात खालेली कार्बोदके शरीरात यकृत आणि स्नायूंमध्ये स्वरूपात साठवली जातात.
- a) Sugar (साखरेच्या) b) Glucose (ग्लुकोजच्या)
c) Glycogen (ग्लायकोजेनच्या) d) Protein (प्रथिनाच्या)
68. cell divide by mitosis.
सूत्री विभाजनामुळे निर्माण झालेल्या पेशी आहेत.
- a) Somatic (कायिक पेशी) b) Gametes (युग्मके)
c) Stem (मूल पेशी) d) Both a and c (अ व क दोन्ही)
69. The spindle fibres starts appearing from stage of karyokinesis.
प्रकल विभाजनात तर्कतंतू या अवस्थेपासून दिसू लागतात.
- a) Prophase (पूर्वावस्था) b) Metaphase (मध्यावस्था) c) Anaphase (पश्चावस्था) d) Telophase (अंत्यावस्था)
70. Write whether the following statements are True or False. पुढील विधान चूक की बरोबर ते लिहा.
1. Molecules of pyruvic acid formed in the glycolysis are converted into molecules of acetyl – CO – enzyme A.
ग्लायकोलायसिसमध्ये तयार झालेल्या पायरुविक आम्लाचे रेणू अॅसेटिल-को-एन्झाइम-A या रेणूमध्ये रूपांतरित केले जातात.
2. Glycolysis is also called Embden - Meyerhof - Parnas pathway.
ग्लायकोलायसिस प्रक्रियेला एम्बडेन - मेयरहॉफ - पार्नास पाथ-वे असे म्हणतात.
- a) True (बरोबर), True (बरोबर) b) True (बरोबर), False (चूक)
c) False (चूक), True (बरोबर) d) False (चूक), False (चूक)
71. Yeast cell performs asexual reproduction by
जनक किण्व पेशी पद्धतीने अलैंगिक प्रजनन करते.
- a) Fragmentation (खंडीभवन) b) Budding (कलिकायन)
c) Binary fission (द्विविभाजन) d) Regeneration (पुनर्जनन)
72. Vegetative propagation is performed with the help of in sweet potato.
रताळे या वनस्पतीमध्ये द्वारे शाखीय प्रजनन केले जाते.
- a) root (मूळ) b) stem (खोड) c) leaf (पान) d) flower (फुल)

Space for Rough work

73. types of reproduction occurs without fusion of gametes.
भिन्न पेशींच्या (युग्मकांच्या) संयोगाशिवाय हे प्रजनन घडून येते.
a) Asexual (अलैंगिक) b) Sexual (लैंगिक)
c) Fertilization (फलन) d) Gamete formation (युग्मकनिर्मिती)
74. Basic functional unit to study the ecology is termed as
परिस्थितीकीचा अभ्यास करण्यासाठी जे मूलभूत कार्यात्मक एकक वापरले जाते, त्यास असे म्हणतात.
a) environment (पर्यावरण) b) niche (निश) c) ecosystem (परिसंस्था) d) food chain (अन्नसाखळी)
75. Out of the total plant species in the entire world, 50,000 are
जगातील एकूण वनस्पती प्रजातीपैकी सुमारे ५०,००० वनस्पती प्रजाती आहेत.
a) extinct (अस्तंगत) b) endangered (संकटग्रस्त) c) endemic (प्रदेशनिष्ठ) d) rare (दुर्मीळ)
76. like compounds are formed due to *Lactobacillus*; that gives characteristic taste to the yoghurt.
लॅक्टोबॅसिलसमुळे सारखी संयुगे बनतात व दह्याला विशिष्ट स्वाद मिळतो.
a) Lactose (लॅक्टोज) b) Casein (केसिन)
c) Acetyldehyde (अॅसेटालडीहाईड) d) All the above (दिलेले सर्व)
77. is a powerful antibiotic against tuberculosis.
क्षयरोगाविरुद्ध प्रतिजैविक प्रभावी ठरते.
a) Streptomycin (स्ट्रेप्टोमायसिन) b) Tetracycline (टेट्रासायक्लिन्स)
c) Rifamycin (रिफामायसिन) d) Bacitracin (बॅसिट्रॅसिन)
78. Genetically modified crops has capacity to destroy bollworms.
..... या जनुकीय उन्नत पिकामध्ये बॉडअळी नष्ट करण्याचे गुणधर्म आहेत.
a) Bt brinjal (बी.टी. वांगे) b) Golden rice (गोल्डन राईस)
c) Bt cotton (बी. टी. कापूस) d) Maize (मका)
79. The toxin which is lethal for was produced in leaves and bolls of Bt cotton.
जैवतंत्रज्ञानाने घातक असलेले विष कापसाच्या पानांमध्ये आणि बोंडांमध्ये तयार होऊ लागले.
a) Bollworm (बॉडअळीला) b) Locust (टोळाला)
c) Birds (चिमणीला) d) Frogs (बेडकांना)
80. Protein like interleukin produced by biotechnology is used against disease.
जनुकीय तंत्रज्ञान वापरून निर्माण करण्यात येणारे इंटरल्यूकीन हे प्रथिन रोगावर उपयोगी पडते.
a) Anaemia (अॅनिमिया) b) Cancer (कॅन्सर)
c) Diabetes (मधुमेह) d) Haemophilia (हिमोफिलिया)

Space for Rough work

ZOOLOGY

81. Match the pairs and select the appropriate answer.

योग्य जोड्या जुळवा व योग्य उत्तर लिहा.

Column – A (स्तंभ अ)

- 1) Inter feron (इंटरफेरॉन)
- 2) Factor VIII (फॅक्टर VIII)
- 3) Somatostatin सोमॅटोस्टॅटीन
- 4) Interleukin इंटरल्युकीन

- a) 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – c
- c) 1 – c, 2 – e, 3 – b, 4 – d

Column – B (स्तंभ ब)

- a) Diabetes मधुमेह
- b) Dwarfness ढेंगूपणा
- c) Viral infection विषाणू संक्रमण
- d) Cancer कॅन्सर
- e) Haemophilia हिमोफिलिया

- b) 1 – d, 2 – e, 3 – c, 4 – a
- d) 1 – e, 2 – b, 3 – d, 4 – c

82. In which class of animals the forelimbs are modified ?

कोणत्या प्राणीवर्गात अग्रबाहुंचे रुपांतर झालेले असते ?

- a) Mammalia (सस्तन) b) Aves (पक्षी) c) Mollusca (मृदुकाय) d) Arthropoda (संधिपाद)

83. Find the correlation

सहसंबंध ओळखा :

Manas : One horned rhino :: Gir :

मानस : एकशिंगी गेंडा :: गीर :

- a) Asiatic lion आशियाई सिंह
- b) Tiger (वाघ)
- c) Giant squirrel (शेकरु खार)
- d) Red panda (रेड पांडा)

84. Identify the correlation between the first two words and suggest the suitable words in fourth place.

सहसंबंध ओळखा.

FSH : Development of oocyte :: LH :

पुटिका ग्रंथी संप्रेरक : डिंबपेशीचा विकास : पीतपिंडकारी संप्रेरक :

- a) Regeneration (पुनर्जनन)
- b) Testosterone (टेस्टोस्टेरॉन)
- c) Reproduction (प्रजनन)
- d) Ovulation (अंडमोचन)

Space for Rough work

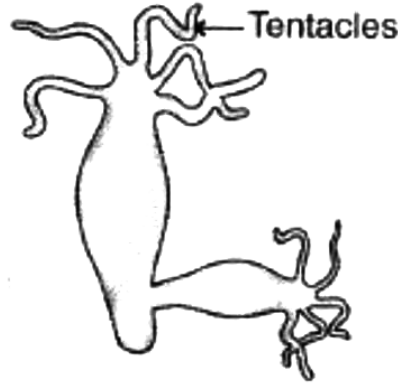
85. Correct the food chain and select the appropriate answer.

योग्य अन्नसाखळी ओळखून बरोबर पर्याय निवडा.

- a) Grasshopper → Snake → Paddy field → Eagle → Frog
नाकतोडा → साप → भातशेती → गरुड → बेडूक
- b) Paddy field → Grasshopper → Frog → Snake → Eagle
भातशेती → नाकतोडा → बेडूक → साप → गरुड
- c) Paddy field → Eagle → Frog → Grasshopper → Snake
भातशेती → गरुड → बेडूक → नाकतोडा → साप
- d) Grasshopper → Paddy field → Eagle → Snake → Frog
नाकतोडा → भातशेती → गरुड → साप → बेडूक

86. Identify the correct name of the type of reproduction in following figure.

सोबतच्या आकृतीत दर्शवलेली अचूक प्रजनन प्रक्रिया ओळखा.



- a) Sexual reproduction by gamete formation in hydra
या आकृतीत दाखवलेली प्रक्रिया ही हायड्रा या प्राण्यातील लैंगिक प्रजनन युग्मकांच्या मदतीने होते.
- b) Asexual reproduction by budding in hydra
या आकृतीत दाखवलेली प्रक्रिया ही हायड्रा या प्राण्यातील मुकुलायन ही प्रजनन पद्धती आहे.
- c) Binary fission reproduction in hydra
या आकृतीत दाखवलेली प्रक्रिया ही हायड्रा या प्राण्यातील द्विविभाजन पद्धतीने होते.
- d) Multiple fission reproduction in hydra
या आकृतीत दाखवलेली प्रक्रिया ही हायड्रा या प्राण्यातील बहुविभाजन पद्धतीने होते.

Space for Rough work

98. Find the correlation. सहसंबंध ओळखा.

Proboscis : Hemichordata : : Suctorial mouth :

शुंड : अर्धसमपृष्ठरज्जू : : चुषीमुख :

a) Cyclostomata (चक्रमुखी)

b) Echinodermata (कंटकीचर्मी)

c) Cephalochordata (शीर्षसमपृष्ठरज्जू)

d) Urochordata (पुच्छसमपृष्ठरज्जू)

99. Complete the chart and select the appropriate answer. पुढील तक्ता पूर्ण करा आणि योग्य पर्याय निवडा.

Body cavity देहगुहा	Germ layer जननस्तर	Phylum संघ
1) Absent नसते	Porifera रंध्रीय प्राणीसंघ
2) Absent नसते	Triploblastic त्रिस्तर
3) Pseudocoelom आभासी	Aschelminthes गोल कृमीचा संघ
4) Present असते	Arthropoda संधिपाद प्राणीसंघ

a) 1 – Triploblastic, 2 – Coelenterata, 3 – Triploblastic, 4 – Triploblastic

1 – त्रिस्तर, 2 – निडारिया, 3 – त्रिस्तर, 4 – त्रिस्तर

b) 1 – Diploblastic, 2 – Platyhelminthes, 3 – Triploblastic, 4 – Triploblastic

1 – द्विस्तर, 2 – चपटे कृमी, 3 – त्रिस्तर, 4 – त्रिस्तर

c) 1 – Diploblastic, 2 – Aschelminthes, 3 – Triploblastic, 4 – Diploblastic

1 – द्विस्तर, 2 – गोल कृमी, 3 – त्रिस्तर, 4 – द्विस्तर

d) 1 – Triploblastic, 2 – Platyhelminthes, 3 – Diploblastic, 4 – Triploblastic

1 – त्रिस्तर, 2 – चपटे कृमी, 3 – द्विस्तर, 4 – त्रिस्तर

100. Alcohol consumption mainly affects system.

मद्यसेवनाने किंवा अल्कोहोलमुळे मुख्यतः संस्थेला धोका पोहोचतो.

a) Respiratory (श्वसन)

b) Nervous (चेता)

c) Digestive (पचन)

d) Circulatory (रक्ताभिसरण)

Space for Rough work