

SI Code: **112**

## SECONDARY SCHOOL EXAMINATION – 2018 (ANNUAL)

### SCIENCE

### विज्ञान

कुल प्रश्नों की संख्या: 61  
Total No. of Questions: 61

(समय: 2 घंटे 45 मिनट)  
[Time: 2 Hrs. 45 Minutes]

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या: 16  
Total No. of Printed Pages: 16

(पूर्णांक: 80)  
[Full Marks: 80]

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश:-

**Instructions for the candidates:**

1. परीक्षार्थी यथा संभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।  
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
2. दाहिनी ओर हाशिये पर दिये हुए अंक पूर्णांक निर्दिष्ट करते हैं।  
Figures in the right hand margin indicate full marks.
3. उत्तर देते समय परीक्षार्थी यथासंभव शब्द-सीमा का ध्यान रखें।  
While answering the questions, candidate should adhere to the word limit as far as practicable.
4. इस प्रश्न पत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।  
15 Minutes of extra time has been allotted for the candidates to read the questions carefully.
5. यह प्रश्न-पत्र दो खण्डों में है, खण्ड - अ एवं खण्ड - ब।  
This question paper is divided into two sections – **Section - A** and **Section - B**.
6. खण्ड - अ में 40 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (प्रत्येक के लिए 1 अंक निर्धारित है), इनका उत्तर उपलब्ध कराये गये OMR – शीट में दिये गये सही वृत्त को काले/नीले बॉल पेन से भरें। किसी भी प्रकार के व्हाइटनर/तरल पदार्थ/ब्लेड/नाखून आदि का उत्तर पत्रिका में प्रयोग करना मना है, अथवा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।  
In **Section - A**, there are 40 objective type questions which are compulsory, each carrying 1 mark. Darken the circle with blue/black ball pen against the correct option on OMR Sheet provided to you. Do not use Whitener/Liquid/Blade/Nail on OMR Paper, otherwise the result will be invalid.
7. खण्ड - ब में विज्ञान के अंतर्गत कुल 3 विषयों के 18 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। (प्रत्येक के लिए 2 अंक निर्धारित है), इनके अतिरिक्त, इस खण्ड में 4 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं (प्रत्येक के लिए 4 अंक निर्धारित हैं।) प्रत्येक प्रश्न के लिए विकल्प (अथवा के रूप) में एक और प्रश्न दिया गया है।  
In **Section - B**, there are 18 short answer type questions of 3 subjects under Science (each carrying 2 marks) as below: Apart from this, there are 4 Long Answer Type questions. Each Carrying 4 marks. Each question has an alternate option.



खण्ड - अ / SECTION - A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions)

निम्नांकित बहुविकल्पीय प्रश्नों में से सही विकल्प चुनें।

(40X1=40)

Select the correct alternative out of following multi choice questions.

1. दंत विशेषज्ञ किस दर्पण का उपयोग मरीजों के दाँतों का बड़ा प्रतिबिंब देखने के लिए करता है?

- (A) समतल दर्पण  
(B) अवतल दर्पण  
(C) उत्तल दर्पण  
(D) इनमें सभी

Which mirror do the dentists use to use large images of the teeth of patients?

- (A) Plane Mirror  
(B) Concave Mirror  
(C) Convex Mirror  
(D) All of these

2. कौन सा लेंस अपसारी लेंस भी कहलाता है?

- (A) अवतल लेंस  
(B) उत्तल लेंस  
(C) अवतल एवं उत्तल लेंस दोनों  
(D) इनमें से कोई नहीं

Which lens is also called diverging lens?

- (A) Concave lens  
(B) Convex lens  
(C) Both the concave and convex lens  
(D) None of these

3. पुतली के साइज को कौन नियंत्रित करता है?

- (A) पक्ष्माभी  
(B) परितारिका  
(C) नेत्र लेंस  
(D) रेटिना (दृष्टि पटल)

Who controls pupil's size?

- (A) Ciliary muscles  
(B) Iris  
(C) Eye lens  
(D) Retina

4. किस दृष्टि दोष को अवतल और उत्तल दोनों लेंसों से बने द्विफोकसी लेंस द्वारा संशोधित किया जा सकता है?

- (A) निकट दृष्टि दोष  
(B) दीर्घ-दृष्टि दोष  
(C) जरा - दूर दृष्टिता  
(D) मोतियाबिंद

Which eye defect can be corrected by using 'bi-focal lens' consisting of both concave and convex lens?

- (A) Myopia  
(B) Hypermetropia  
(C) Presbyopia  
(D) Cataract

5. एक प्रयोग में अवतल दर्पण द्वारा किसी बिंब का प्रतिबिंब एक पर्दे पर प्राप्त किया जाता है। दर्पण की फोकस दूरी को निर्धारित करने के लिए प्रयोगकर्ता को मापने की जरूरत है -
- (A) दर्पण तथा पर्दा के बीच की दूरी को (B) दर्पण तथा बिंब के बीच की दूरी को  
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

In an experiment, the image of an object formed by a concave mirror is obtained on a screen. To determine the focal length of the mirror, the experimenter needs to measure the distance between the:

- (A) Mirror and Screen (B) Mirror and Object  
(C) Both (A) and (B) (D) None of these
6. शब्दकोष के छोटे अक्षरों को पढ़ने के लिए आप किस लेंस का उपयोग करना पसंद करेंगे?
- (A) 50 cm फोकस दूरी का उत्तल लेंस (B) 50 cm फोकस दूरी का अवतल लेंस  
(C) 5 cm फोकस दूरी का उत्तल लेंस (D) 5 cm फोकस दूरी का अवतल लेंस

Which of the following lenses would you prefer to use while reading small letters found in a dictionary?

- (A) A convex lens of focal length 50cm.  
(B) A concave lens of focal length 50cm.  
(C) A convex lens of focal length of 5cm.  
(D) A concave lens of focal length of 5cm.

7. निम्नलिखित में से कौन विद्युत विभवान्तर का SI मात्रक है?

- (A) वोल्ट (B) ओम  
(C) वोल्ट प्रति कूलॉम (D) ऐम्पियर

Which of the following is SI unit of electric potential difference?

- (A) Volt (B) Ohm  
(C) Volt per Coulomb (D) Ampere

8. लघुपथन (शार्ट सर्किट) के समय परिपथ में विद्युत धारा का मान -

- (A) बहुत कम हो जाता है। (B) परिवर्तित नहीं होता है।  
(C) बहुत अधिक बढ़ जाता है। (D) निरंतर परिवर्तित होता है।

At the time of short circuiting, the current in the circuit -

- (A) Reduces substantially (B) Does not change  
(C) Increases heavily (D) Varies continuously

9. पश्चिम की ओर प्रक्षेपित कोई धनावेशित कण (अल्फा कण) किसी चुंबकीय क्षेत्र द्वारा उत्तर की ओर विक्षेपित हो जाता है। चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या है?

- (A) दक्षिण की ओर (B) पूर्व की ओर  
(C) अधोमुखी (D) उपरिमुखी

A positively - charged particle (alpha - particle) projected towards west is deflected towards north by a magnetic field. The direction of the magnetic field is:

- (A) towards south (B) towards east  
(C) downward (D) upward

10. तौबे के तार की एक आयताकार कुंडली किसी चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णी गति कर रही है। इस कुंडली में प्रेरित विद्युत धारा की दिशा में कितने परिभ्रमण के पश्चात् परिवर्तन होता है?

- (A) दो (B) एक  
(C) आधे (D) चौथाई

A rectangular coil of copper wire is being rotated in a magnetic field. The direction of the induced current in the coil changes once in each.

- (A) two revolutions (B) one revaluation  
(C) half revaluation (D) one - fourth revolution

11. किसी विद्युत धारावाही सीधी लंबी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र -

- (A) शून्य होता है।  
(B) इसके सिरे की ओर जाने पर घटता है।  
(C) इसके सिरे की ओर जाने पर बढ़ता है।  
(D) सभी बिन्दुओं पर समान होता है।

The magnetic field inside a long straight solenoid- carrying current -

- (A) is zero  
(B) decreases as we move towards its end.  
(C) increases as we move towards its end.  
(D) is the same at all points.

12. सौर कुकर के लिए कौन सा दर्पण सर्वाधिक उपयुक्त होता है?

- (A) समतल दर्पण (B) उत्तल दर्पण  
(C) अवतल दर्पण (D) इनमें सभी

What kind of mirror would be most suited for a solar cooker?

- (A) Plane mirror (B) Convex mirror  
(C) Concave mirror (D) All of these

13. 'चिपको आन्दोलन' का मुख्य उद्देश्य संरक्षित करना था -

- (A) मिट्टी को  
(B) वृक्षों को  
(C) जल को  
(D) बिजली को

The main aim of 'Chipko Movement' was to conserve -

- (A) soil  
(B) trees  
(C) water  
(D) electricity

14. निम्नलिखित में किस विलयन का उपयोग दीवारों की सफेदी करने के लिए किया जाता है?

- (A)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
(B)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
(C)  $\text{Na}(\text{OH})$   
(D)  $\text{Na}(\text{HCO}_3)$

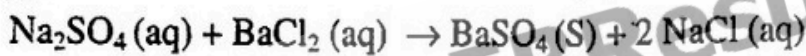
Which of the following solutions is used for white washing walls?

- (A)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
(B)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
(C)  $\text{Na}(\text{OH})$   
(D)  $\text{Na}(\text{HCO}_3)$

15.  $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{BaCl}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{BaSO}_4(\text{s}) + 2\text{NaCl}(\text{aq})$

उपर्युक्त रासायनिक अभिक्रिया है -

- (A) संयोजन अभिक्रिया  
(B) वियोजन अभिक्रिया  
(C) द्वि विस्थापन अभिक्रिया  
(D) इनमें से कोई नहीं



The above chemical equation is -

- (A) Combination reaction  
(B) Decomposition reaction  
(C) Double displacement reaction  
(D) None of these

16. निम्नलिखित में से कौन सा बुझा हुआ चूना है?

- (A)  $\text{CaO}$   
(B)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
(C)  $\text{CaCO}_3$   
(D)  $\text{Ca}$

Which one of the following is slaked lime?

- (A)  $\text{CaO}$   
(B)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
(C)  $\text{CaCO}_3$   
(D)  $\text{Ca}$

17. लवण  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  का जलीय विलयन का pH है -

- (A) 7  
(B) 7 से अधिक  
(C) 7 से कम  
(D) इनमें से कोई नहीं

pH of aqueous solution of salt  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  is -

- (A) 7  
(B) More than 7  
(C) Less than 7  
(D) None of these

18. बॉक्साइट किस धातु का महत्वपूर्ण अयस्क है?

- (A) ताँबा (B) जस्ता  
(C) एल्युमिनियम (D) लोहा

Of which metal, the 'Bauxite' is an important ore?

- (A) Copper (B) Zinc  
(C) Aluminium (D) Iron

19. लोहा एवं इस्पात को जंग से सुरक्षित रखने के लिए उन पर किस धातु की पतली परत चढ़ायी जाती है?

- (A) ताँबा (B) चाँदी  
(C) सोना (D) जिंक

Of which metal, the thin layer is coated over iron and steel to protect them from rusting?

- (A) Copper (B) Silver  
(C) Gold (D) Zinc

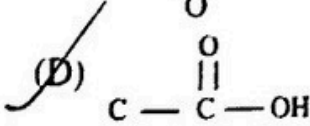
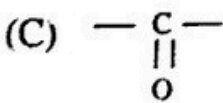
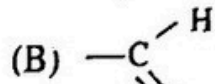
20. किस रासायनिक यौगिक को गर्म करने पर 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' (Plaster of Paris) प्राप्त किया जा सकता है?

- (A) विरंजक चूर्ण (B) जिप्सम  
(C) चूना पत्थर (D) कच्चा चूना

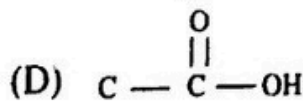
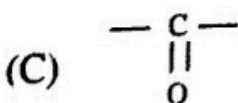
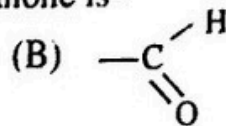
Which chemical compound on heating becomes 'Plaster of Paris'?

- (A) Bleaching Powder (B) Gypsum  
(C) Lime stone (D) Quicklime

21. प्रोपेनोन में उपस्थित प्रकार्यात्मक समूह है -



The functional group present is propanone is-



22. ऐसेटिक अम्ल का IUPAC नाम है-

(A) ऐथेनॉइक अम्ल

(B) मेथेनॉइक अम्ल

(C) प्रोपेनोन

(D) इनमें से कोई नहीं

The IUPAC name of acetic acid is -

(A) ethanoic acid

(B) methanoic acid

(C) propanone

(D) none of these

23. विद्युत अपघटनी परिष्करण में अशुद्ध धातु को बनाया जाता है -

(A) एनोड

(B) कैथोड

(C) अपघट्य

(D) इनमें सभी

In electrolytic refining, impure metal is taken as:

(A) Anode

(B) Cathode

(C) Electrolyte

(D) All of these

24. 'अष्टक सिद्धांत' को किसने स्थापित किया?

(A) डॉबेराइनर

(B) न्यूलैंड्स

(C) मेन्डेलीफ

(D) हेनरी मोस्ले

Who established 'Laws of Octaves'?

(A) Dobereiner

(B) Newlands

(C) Mendeleev

(D) Henry Mosely

25. आधुनिक आवर्त नियम के अनुसार, तत्वों का गुण धर्म -

(A) परमाणु द्रव्यमान का आवर्त फलन है।

(B) परमाणु संख्या का आवर्त फलन है।

(C) परमाणु साइज का आवर्त फलन है।

(D) परमाणु आयतन का आवर्त फलन है।

According to 'Modern periodic law' properties of elements are a periodic function of their -

(A) Atomic mass

(B) Atomic number

(C) Atomic size

(D) Atomic volume

26. निम्नलिखित में कौन सा आयन लाल लिटमस विलयन को नीला कर सकता है?

(A)  $H^+$

(B)  $OH^-$

(C)  $Cl^-$

(D)  $O^{2-}$

Which of the following ions can turn red litmus solution blue?

(A)  $H^+$

(B)  $OH^-$

(C)  $Cl^-$

(D)  $O^{2-}$

27. पादप में जाइलम उत्तरदायी है -

(A) जल का वहन

(B) भोजन का पाचन

(C) अमीनो अम्ल का वहन

(D) ऑक्सीजन का वहन

The Xylem in plants are responsible for -

(A) transport of water

(B) transport of food

(C) transport of amino acids

(D) transport of Oxygen

28. निम्नलिखित में किसे कोशिका का 'ऊर्जा मुद्रा' के रूप में जाना जाता है?

(A) ADP

(B) ATP

(C) DTP

(D) PDP

Which of the following is known as 'energy currency' of cells?

(A) ADP

(B) ATP

(C) DTP

(D) PDP

29. पत्तियों में गैसों का आदान-प्रदान कहाँ होता है?

(A) शिरा

(B) रंध्र

(C) मध्यशिरा

(D) इनमें से कोई नहीं

Where does the exchange of gases take place in leaves?

(A) vein

(B) stomata

(C) mid rib

(D) none of these

30. हृदय से रक्त (रूधिर) को सम्पूर्ण शरीर में पंप किया जाता है -

(A) फेफड़ों द्वारा

(B) निलय द्वारा

(C) आलिंदों द्वारा

(D) इनमें सभी

The blood is pumped from heart to the entire body by the -

(A) lungs

(B) ventricles

(C) atria

(D) all of these

31. कौन सा पादप हार्मोन पत्तियों के मुरझाने के लिए उत्तरदायी है?

(A) ऑक्सीन

(B) साइटोकाइनिन

(C) एब्सिसिक अम्ल

(D) जिबबेरेलिन

Which plant hormone is responsible for wilting of leaves?

(A) auxin

(B) cytokinin

(C) abscisic acid

(D) gibberellin



32. जड़ का अधोगामी वृद्धि है -

(A) प्रकाशानुवर्तन

(C) जलानुवर्तन

(B) गुरुत्वानुवर्तन

(D) रसायनानुवर्तन

Downward growth of root is -

(A) phototropism

(C) hydrotropism

(B) geotropism

(D) chemotropism

33. पॉन्स, मेडुला और अनुमस्तिष्क -

(A) अग्रमस्तिष्क का हिस्सा है।

(C) पश्च मस्तिष्क का हिस्सा है।

(B) मध्य मस्तिष्क का हिस्सा है।

(D) प्रमस्तिष्क का हिस्सा है।

Pons, medulla and cerebellum are parts of -

(A) forebrain

(C) hind brain

(B) mid-brain

(D) cerebrum

34. निम्नलिखित कौन सी अनैच्छिक क्रिया नहीं है?

(A) वमन

(C) लार आना

(B) चबाना

(D) हृदय का धड़कना

Which of the following is not an involuntary action?

(A) Vomiting

(C) Salivation

(B) Chewing

(D) Heart beat

35. अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा होता है -

(A) अमीबा में

(C) प्लैज्मोडियम में

(B) यीस्ट में

(D) लेस्मानिया में

Asexual reproduction takes place through budding in -

(A) Amoeba

(C) Plasmodium

(B) Yeast

(D) Leishmania

36. शुक्राणु का निर्माण होता है -

(A) वृषण में

(C) अंडाशय में

(B) गर्भाशय में

(D) इनमें सभी में

The formation of sperms takes place in -

(A) Testes

(C) Ovary

(B) Uterus

(D) All of these

37. पुष्प का कौन सा भाग फल बनता है?

(A) परागकोश

(C) वर्तिका

(B) वर्तिकाग्र

(D) अंडाशय

Which part of a flower becomes fruit?

(A) Anther

(C) Style

(B) Stigma

(D) Ovary

38. लिंग गुण-सूत्र का पूर्ण जोड़ा पाया जाता है-  
 (A) पुरुष में (B) स्त्री में  
 (C) पुरुष और स्त्री दोनों में (D) किसी में नहीं

The perfect pair of sex chromosomes are found in -

- (A) male (B) female  
 (C) male and female both (D) none of these
39. मानव शरीर के किसी सामान्य कोशिका में गुणसूत्रों के कितने युग्म होते हैं?  
 (A) 21 (B) 22  
 (C) 23 (D) 46

How many pairs of Chromosome are found in a normal cell of human body?

- (A) 21 (B) 22  
 (C) 23 (D) 46
40. निम्न में से कौन -से समूहों में केवल जैव निम्नीकरणीय पदार्थ है -

- (A) घास, पुष्प तथा चमड़ा (B) घास, लकड़ी तथा प्लास्टिक  
 (C) फसलों के छिलके, केक एवं रबर (D) केक, लकड़ी एवं घास

Which of the following groups contains only biodegradable items?

- (A) Grass, flowers and leather (B) Grass, wood and plastic  
 (C) Fruits-peels, cake and rubber (D) Cake, wood and grass

**खण्ड - ब / SECTION - B**

**(गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Non - Objective Type Questions)**

**भौतिक शास्त्र / PHYSICS**

**लघु-उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Question**

निर्देश / Instructions:

Marks:40

प्रश्न संख्या 1 से 6 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें।

*There are short answer type questions form question no. 1 to 6. Give answer any four questions out of six short answer type questions.*

1/ गोलीय दर्पणों द्वारा परावर्तन के लिए नयी कार्तीय चिन्ह परिपाटी दर्शायें।

(2)

Illustrate the new Cartesian sign convention for reflection by spherical mirrors.

2. उत्तल लेंस के वक्रता केन्द्र पर रखे बिंब के प्रातिबिंब के लिए एक किरण आरेख खींचे और उस प्रातिबिंब की प्रकृति, आकार (साइज) एवं स्थान को लिखें। (2)

Draw a ray diagram for image of an object placed at centre of curvature of a convex lens. Write the nature, position, and size of the image formed by the lens.

3. ऐमीटर और वोल्टमीटर को विद्युत परिपथ के साथ क्रमशः श्रेणी एवं समांतर क्रम में क्यों जोड़ा जाता है? (2)

Why an ammeter and a voltmeter are connected in an electric circuit in series and in parallel respectively?

4. (a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ खींचिए। (1)

Draw magnetic field lines around a bar magnet.

- (b) किसी क्षैतिज संचरण तार (पावर लाइन) में पूर्व से पश्चिम दिशा की ओर विद्युत धारा प्रवाहित हो रही है, इसके ठीक नीचे के किसी बिन्दु पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या है? (1)

A current through a horizontal transmission wire flows in east to west direction.

What is the direction of magnetic field at a point directly below it?

5. दो विद्युत लैंप जिनमें से एक का अनुनांक  $100W, 220V$  तथा दूसरे का  $60W, 220V$  है, विद्युत मेंस के साथ पार्श्वक्रम में संयोजित है। यदि विद्युत आपूर्ति की वोल्टता  $220V$  है तो विद्युत मेंस से कितनी धारा ली जाती है? (2)

Two lamps, one rated  $100W$  at  $220V$  and the other  $60W$  at  $220V$ , are connected in parallel to electric mains supply. What current is drawn from the main line if the supply voltage is  $220V$ ?

6. जीवश्मी ईंधन की क्या हानियाँ हैं? (2)

What are the disadvantages of fossil fuels?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Question :-

7. (a) दृष्टि दोष के प्रकार लिखें। (1+3+2=6)

State types of defects of vision.

- (b) इन दोषों तथा उनके संशोधन के बारे में संक्षेप में लिखें।

Write these eye defects and their correction in brief.

- (c) किसी निकट दृष्टि से पीड़ित व्यक्ति का दूर बिन्दु नेत्र के सामने 80 cm दूरी पर है। इस दोष को सशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की प्रकृति तथा क्षमता क्या होगी?

The far point of a myopic person is 80cm in front of the eye. What is the nature and power of the lens required to correct the problem?

अथवा / OR

- (a) ओम के नियम के अध्ययन के लिए एक विद्युत परिपथ खींचें।

Draw a circuit diagram for studying Ohm's law.

- (b) ओम का नियम लिखें।

State Ohm's law.

- (c) ओम के नियम को सत्यापित करने वाले V-I ग्राफ को खींचें और उस ग्राफ की प्रकृति को लिखें।

Draw V-I graph that verifies Ohm's law. State the nature of the V-I graph.

रसायन शास्त्र / CHEMISTRY

लघुउत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Question

**निर्देश / Instructions:**

प्रश्न संख्या 8 से 13 तक लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें।

**There are short answer type questions from question No. 8 to 13. Give answer any four questions out of six short answer type questions.**

- 8/ उष्माक्षेपी एवं उष्माशोषी अभिक्रिया क्या है? उदाहरण दीजिए। (2)

What does one mean by exothermic and endothermic reactions? Give examples.

9/ उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? दो उदाहरण दीजिए।

(2)

What is a neutralisation reaction? Give two examples.

10. कारण बताइए -

- (अ) सोडियम, पोटेशियम एवं लीथियम तेल के अंदर संग्रहीत किया जाता है। (2=1+1)
- (ब) ऐल्युमिनियम अत्यंत अभिक्रियाशील धातु है, फिर भी इसका उपयोग खाना बनाने वाले बर्तन बनाने के लिए किया जाता है।

Give reasons:

- (a) Sodium, Potassium and Lithium are stored under oil.
- (b) Aluminium is a highly reactive metal. Yet it is used to make utensils for cooking.

11/ इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाइए:

(2=1+1)

- (a)  $H_2S$  (b)  $F_2$

Draw the electron dot structure for -

- (a)  $H_2S$  (b)  $F_2$

12. एथनॉल से एथेनॉइक अम्ल में परिवर्तन को ऑक्सीकरण अभिक्रिया क्यों कहते हैं?

(2)

Why is the conversion of ethanol to ethanoic acid an oxidation reaction?

13. नाइट्रोजन (परमाणु संख्या 7) तथा फॉस्फोरस (परमाणु संख्या 15) का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास लिखें। इनमें से कौन सा तत्व अधिक विद्युत ऋणात्मक होगा? (2)

Write the electronic configuration of Nitrogen (atomic number 7) and Phosphorus (atomic number 15). Which of these will be more electronegative?

14. निम्नलिखित गौगिकों की संरचनाएँ लिखित कीजिए।

- (i) ब्रोमोप्रोपेन
- (ii) प्रोपेनैल
- (iii) प्रोपीन
- (iv) बेन्जीन
- (v) हेक्सेन

Draw the structure for the following compounds.

- (i) Bromopropane
- (ii) Propanal
- (iii) Propene
- (iv) Benzene
- (v) Hexane

अथवा / OR

निम्नलिखित अभिक्रियाएँ क्या हैं?

- (i) संयोजन अभिक्रिया
- (ii) वियोजन अभिक्रिया
- (iii) विस्थापन अभिक्रिया
- (iv) द्विविस्थापन अभिक्रिया

What are the following reactions?

- (i) Combination reaction
- (ii) Decomposition reaction
- (iii) Displacement reaction
- (iv) Double displacement reaction

बिहार बोर्ड से संबंधित **सभी जानकारी**,  
**लेटेस्ट न्यूज़**, **प्रश्न पत्र**, **मॉडल पेपर**, **एडमिट**  
**कार्ड**, **रजिस्ट्रेशन कार्ड**, **परीक्षा तिथियां**,  
आधिकारिक डायरेक्ट लिंक इत्यादि सबसे  
पहले पाने के लिए...

**BSEBResult.In**

**विजिट करें।**



## जीवविज्ञान / BIOLOGY

### लघु-उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Question

निर्देश / Instructions:

प्रश्न संख्या 15 से 20 तक लघु-उत्तरीय प्रश्न हैं, इनमें से किन्हीं चार प्रश्नों का उत्तर दें।

*There are short answer type questions from question no. 15 to 20. Give answer any four questions out of six short answer type questions.*

15. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर है? कुछ जीवों के नाम लिखिए जिसमें अवायवीय श्वसन होता है। (2)

What are the differences between aerobic and anaerobic respiration? Name some organisms that use the anaerobic mode of respiration.

16. तंत्रिका उत्तक कैसे क्रिया करता है? (2)

Why does the nervous tissue act?

17. ऋतुस्त्राव क्यों होता है? (2)

Why does menstruation occur?

18. एक-कोशिक एवं बहुकोशिक जीवों की जनन पद्धति में क्या अंतर है? (2)

What is the difference in mode of reproduction between unicellular and multicellular organisms?

19. पोषी स्तर क्या है? एक आहार श्रृंखला का उदाहरण दीजिए। (2)

What are trophic levels? Give an example of a food chain.

20. हमें वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए?

(2)

Why should we conserve forests and wildlife?

दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Question

21. एकल जीवों में प्रजनन की विधि की व्याख्या करें।

(5)

Explain the modes of reproduction in single organism.

अथवा / OR

नर जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाएँ एवं उसके कार्यों का वर्णन करें।

Draw labelled diagram of male reproductive system and explain its functions.

by: BSEBResult.In

बिहार बोर्ड से संबंधित सभी जानकारी,  
लेटेस्ट न्यूज़, प्रश्न पत्र, मॉडल पेपर, एडमिट  
कार्ड, रजिस्ट्रेशन कार्ड, परीक्षा तिथियां,  
आधिकारिक डायरेक्ट लिंक इत्यादि सबसे  
पहले पाने के लिए...

**BSEBResult.In**

**विजिट करें।**

