

## Class-10<sup>th</sup> Science

### Most Important Questions

#### वस्तुनिष्ठ प्रश्न- Objective type questions-

1.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}$  किस प्रकार अभिक्रिया है? Which type of reaction-

- (अ) संयोजन अभिक्रिया Combination reaction      (ब) द्विविस्थापन अभिक्रिया Double displacement  
(स) वियोजन अभिक्रिया Decomposition reaction      (द) विस्थापन अभिक्रिया Displacement reaction

2. भौतिक परिवर्तन है- The Physical changes are-

- (अ) दूध से दही बनना (curdling from milk)      (ब) नमक का जल में घुलना (dissolving salt in water)  
(स) लोहे पर जंग लगना (rusting of iron)      (द) लकड़ी का जलना (burning of wood)

3.  $\text{ZnO} + \text{C} \rightarrow \text{Zn} + \text{CO}$  उक्त अभिक्रिया उदाहरण है- The above reaction example is-

- (अ) संयोजन अभिक्रिया (Combination Reaction)      (ब) वियोजन अभिक्रिया (Decomposition Reaction)  
(स) उदासीनीकरण अभिक्रिया (neutralization reaction)      (द) रेडॉक्स अभिक्रिया (redox reaction)

4. अपच के उपचार में किस औषधि का उपयोग किया जाता है? Which medicine is used in the treatment of dyspepsia?

- (अ) एंटीबायोटिक (Antibiotic)      (ब) एनालजेसिक (Analgesic)      (स) ऐन्टैसिड (Antacid)      (द) एंटीसेप्टिक (Antiseptic)

5. चींटी के डंक में कौनसा अम्ल पाया जाता है- Which acid is found in ant sting-

(अ) मेथेनॉइक अम्ल (methanoic acid) (ब) एसीटिक अम्ल (acetic acid)

(स) ऑक्सेलिक अम्ल (oxalic acid) (द) टार्टरिक अम्ल (tartaric acid)

6. धातु अम्ल के साथ अभिक्रिया करके कौनसी गैस उत्पन्न करते हैं- Metals react with acids to produce which gas-

(अ)  $\text{CO}_2$  (ब)  $\text{O}_2$  (स)  $\text{H}_2$  (द)  $\text{N}_2$

7. रक्त का pH होता है- The pH of blood is-

(अ) 7 (ब) 0 (स) 7.4 (द) 10

8. इमली में कौनसा अम्ल पाया जाता है- Which acid is found in tamarind-?

(अ) एसीटिक अम्ल (acetic acid) (ब) लेक्टिक अम्ल (lactic acid)

(स) सिट्रिक अम्ल (citric acid) (द) टार्टरिक अम्ल (tartaric acid)

9. जल की स्थाई कठोरता को हटाने में किसका उपयोग किया जाता है-

What is used to remove permanent hardness of water?

(अ) विरंजक चूर्ण (bleaching powder) (ब) बैंकिंग सोडा (banking soda)

(स) कास्टिक सोडा (caustic soda) (द) धावन सोडा (washing soda)

10. पीने योग्य पानी को जीवाणुमुक्त करने में किसका उपयोग किया जाता है- Which is used to sterilize potable water-

- (अ) धावन सोडा(washing soda)                      (ब) कास्टिक सोडा(caustic soda)  
(स) बैंकिंग सोडा (banking soda)                      (द) विरंजक चूर्ण (bleaching powder)

11. कौनसी धातु कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में पाई जाती है- Which metal is found in liquid state at room temperature-

- (अ) ब्रोमीन (Bromine)    (ब) सोडियम (Sodium)    (स) मर्करी (Mercury)    (द) जिंक (Zinc)

12. कौनसी धातु को हथेली पर रखने से पिघलने लगती है- Which metal starts melting by keeping it on the palm-

- (अ) सोडियम (sodium)    (ब) पोटैशियम (potassium)    (स) लिथियम (lithium)    (द) गैलियम (gallium)

13. कौनसी धातु ऊष्मा की सबसे अच्छी चालक है- Which metal is the best conductor of heat-

- (अ) तांबा (copper)    (ब) सोना (gold)    (स) चांदी (silver)    (द) एल्यूमिनियम (aluminium)

14. पीतल किन दो धातुओं की मिश्रतु है- Brass is an alloy of which two metals-

- (अ) तांबा + जस्ता (copper + zinc)    (ब) तांबा + टिन (copper + tin)    (स) जस्ता + टिन (zinc + tin)    (द) सीसा + टिन (lead + tin)

15. पादप में फ्लोएम उत्तरदायी है Phloem in a plant is responsible for

- (अ) भोजन का वहन (Carrying food)                      (ब) जल का वहन (Carrying water)  
(स) ऑक्सीजन का वहन (Carrying oxygen)    (द) अमीनो अम्ल का वहन (Carrying amino acids)

16. मनुष्य में आमाशय एक तंत्र का भाग है जो संबंधित है। Stomach in man is part of a system which is related to

(अ) श्वसन (Respiration)      (ब) उत्सर्जन (Excretion)      (स) पोषण (Nutrition)      (द) परिवहन (Transport)

17. निम्नलिखित में से कौनसा पादप हॉर्मोन है- Which of the following is a plant hormone-

(अ) जिब्वेरेलिन (Gibberellin)      (ब) एस्ट्रोजन (Estrogen)      (स) इंसुलिन (Insulin)      (द) थायरॉक्सिन (Thyroxine)

18. दो तंत्रिका कोशिका के मध्य खाली स्थान को कहते हैं- The space between two nerve cells is called-

(अ) ढुमिका (drum)      (ब) सिनेप्स (synapse)      (स) एक्सॉन (axon)      (द) आवेग (impulse)

19. कोशिका विभाजन को कौनसा हार्मोन प्रेरित करता है। Which hormone induces cell division?

(अ) एब्सिसिक अम्ल (abscisic acid)      (ब) टेस्टेस्टेरोन (testosterone)      (स) ऑक्सिन (auxin)      (द) साइटोकाइनिन (cytokinin)

20. उत्तल लेंस के लिए वह बिंदु जिस पर आपतित किरण बिना मुड़े सीधी निकल जाती है उस बिंदु को कहते हैं-

For a convex lens, the point at which the incident ray passes straight without bending is called-

(अ) फोकस बिंदु (point of focus)      (ब) द्वारक (aperture)

(स) प्रकाश केंद्र (center of light)      (द) वक्रता केंद्र (center of curvature)

21. प्रकाश के परावर्तन की घटना में आपतन कोण तथा परावर्तन कोण में सही संबंध होता है- In the event of reflection of light, the correct relation between the angle of incidence and the angle of reflection is-

(अ)  $i=r$       (ब)  $i>r$       (स)  $i<r$       (द)  $i\neq r$

22. निर्वात में प्रकाश की चाल होती है – The speed of light in vacuum is –

(अ)  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$       (ब) 0      (स) अनन्त (infinity)      (द)  $3 \times 10^6 \text{ m/s}$

23. समतल दर्पण द्वारा प्रतिबिम्ब सदैव बनता है – Image always formed by a plane mirror is –

(अ) आभासी और उल्टा (virtual and inverted)      (ब) आभासी और सीधा (virtual and erect)

(स) वास्तविक और उल्टा (real and inverted)      (द) वास्तविक और सीधा (real and erect)

24. वाहनों में पश्च दृश्य दर्पण के रूप में कौन से दर्पण का उपयोग होता है- Which mirror is used as rear view mirror in vehicles-

(अ) उत्तल दर्पण (convex mirror)      (ब) अवतल दर्पण (concave mirror)

(स) समतल दर्पण (plane mirror)      (द) इनमें से कोई नहीं (none of these)

25. प्रकाश का सर्वाधिक वेग होता है- The highest velocity of light is-

(अ) जल (water)      (ब) काँच (glass)      (स) निर्वात (vacuum)      (द) वायु (air)

### अतिलघुतरात्मक प्रश्न- Very short answers-

1. किन्हीं दो एक कोशिकीय जीवों के नाम लिखिए। Write the names of any two unicellular organisms.

2. दो-दो प्राकृतिक तथा संश्लेषित सूचकों के नाम लिखिए। Name two natural and synthetic indicators each.

3. रक्त का थक्का जमाने में कौनसी कोशिका सहायक है? Which cell is helpful in clotting of blood?

4. लार ग्रन्थि द्वारा स्रावित एन्जाइम का नाम लिखिए। Name the enzyme secreted by the salivary gland.

5. अग्न्याशय से स्रावित हार्मोन का नाम तथा कार्य लिखिए।

Write the name and function of hormones secreted by pancreas.

6. पचित भोजन का अवशोषण किस भाग में होता है? In which part of the digested food is absorbed?

7. मधुमेह रोग किस हार्मोन की कमी से होता है? Diabetes disease is caused by the deficiency of which hormone?

8. मादा तथा नर लिंग हार्मोन के नाम लिखिए। Name the female and male hormones.

9. स्नेल का नियम लिखिए। Write Snell's law.

10. लेंस की क्षमता का मात्रक लिखिए। Write the unit of power of lens.

11. लेंस तथा दर्पण सूत्र लिखिए। Write the lens and mirror formulas.

12. गोलीय दर्पण की त्रिज्या तथा फोकस दूरी के मध्य संबंध लिखिए।

Write the relation between the radius of the spherical mirror and the focal length.

13. निम्न के SI मात्रक लिखिए- Write the SI units of the following-

(i) विद्युत धारा      (ii) विद्युत आवेश      (iii) विभवांतर      (iv) प्रतिरोध      (v) प्रतिरोधकता      (vi) विद्युत शक्ति

(i) electric current      (ii) electric charge      (iii) potential difference      (iv) Resistance      (v) Resistivity      (vi) Electrical power

14. विद्युत ऊर्जा का व्यावसायिक मात्रक लिखिए।

Write the commercial unit of electrical energy.

15. विद्युत धारा को मापने वाली युक्ति का नाम लिखिए। Name the device used to measure electric current.

16. विभवांतर को मापने वाली युक्ति का नाम लिखिए। Name the device used to measure the potential difference.

17. विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में रूपांतरित करने वाली युक्ति का नाम लिखिए।

Name the device which converts electrical energy into mechanical energy.

18. दो चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं एक दूसरे को क्यों प्रतिच्छेद नहीं करती हैं?

Why do two magnetic field lines not intersect each other?

19. किसी परिपथ में धारा प्रवाह है या नहीं तथा किस दिशा में है जानने के लिए हम किस विद्युत उपकरण का उपयोग करते हैं?

Which electrical device do we use to know whether current is flowing in a circuit or not and in which direction?

20. विद्युत जनित्र का सिद्धांत लिखिए? Write the principle of electric generator?

21. ओज़ोन सूर्य से आने वाली कौनसी किरणों से सुरक्षा प्रदान करती है?

Ozone provides protection from which rays coming from the sun?

22. ओज़ोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले कारक का नाम लिखिए।

Name the factor which causes damage to the ozone layer.

23. वायुमंडल में ओज़ोन की मात्रा में तीव्रता से गिरावट का मुख्य कारक क्या है?

What is the main factor for the rapid decline in the amount of ozone in the atmosphere?

24. अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ के दो उदाहरण लिखिए। Write two examples of non-biodegradable substances.

25. पारितंत्र में अपमार्जक के कार्य व उदाहरण लिखिए। या पारितंत्र में अपमार्जक की क्या भूमिका है?

Write the functions and examples of detergents in ecosystem. OR What is the role of detergents in the ecosystem?

26. जीवाश्म ईंधन के दो उदाहरण लिखिए। Write two examples of fossil fuels.

27. “अमृता देवी विश्वोई राष्ट्रीय पुरस्कार” किससे सम्बन्धित है? “Amrita Devi Vishnoi National Award” is related to?

28. गंगा नदी पर बने बांध का नाम लिखिए। Name the dam built on the river Ganga.

29. चिपको आंदोलन कहाँ पर हुआ था? Where did the Chipko movement take place?

30. पर्यावरण को बचाने के लिए 5 प्रकार के ‘R’ के नाम लिखिए। Name 5 types of 'R' to save the environment.

31. बड़े बांध निर्माण से उत्पन्न कोई एक समस्या लिखिए। Write any one problem arising out of large dam construction.



32. जल संरक्षण के कोई दो उपाय लिखिए। Write any two measures of water conservation.

33. वनों के संरक्षण हेतु दो उपाय लिखिए। Write two measures for conservation of forests.

34. गंगा जल में किस रोगजन्य सूक्ष्म जीवाणु द्वारा जल संदूषित होना पाया गया?

Which pathogenic micro-organism was found to be contaminated with water in Ganga water?

35. राजस्थान में जल संग्रहण की दो पारंपरिक स्रोतों के नाम लिखिए।

Name two traditional sources of water storage in Rajasthan.

### लघुतरात्मक प्रश्न- Short Answer Type Questions-

1. संक्षारण किसे कहते हैं? लोहे को संक्षारण से बचाने के उपाए बताइए।

What is Corrosion? Mention the methods to protect iron from corrosion.

2. विस्थापन अभिक्रिया व संयोजन अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain displacement reaction and combination reaction with examples.

3. ऑक्सीकरण तथा अपचयन में अंतर लिखिए। Write the difference between oxidation and reduction.

4. रेडॉक्स अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए। Explain redox reaction with examples.

5. धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौनसी गैस निकलती है ? एक उदाहरण के द्वारा समझाइए इस गैस की उपस्थिति की जाँच आप कैसे करेंगे। आवश्यक चित्र भी बनाइये।

Which gas is usually released when an acid reacts with a metal? Explain with the help of an example how you will test for the presence of this gas. Draw necessary pictures also.

6. (a) आसवित जल में विद्युत का चलन क्यों नहीं होता जबकि वर्षा के जल में होता है?

(a) Why does distilled water not conduct electricity while rainwater does?

(b) कलोर-क्षार अभिक्रिया किसे कहते हैं? इसकी रासायनिक समीकरण लिखिए।

(b) What is the calor-base reaction called? Write its chemical equation.

7. निम्न के रासायनिक सूत्र तथा 3-3 उपयोग लिखिए- Write the chemical formula and 3-3 uses of the following-

(a) बेकिंग सोडा (Baking Soda) (b) धावन सोडा (Washing Soda)

(c) कास्टिक सोडा (Caustic Soda) (d) प्लास्टर ऑफ पेरिस (Plaster of Paris)

8. उभयधर्मी आक्साइड किसे कहते हैं? किनसी दो उभयधर्मी आक्साइडों के नाम लिखिए।

What is called amphoteric oxide? Name any two amphoteric oxides.

9. भर्जन तथा निस्तापन को उदाहरण सहित समझाइए। Explain roasting and quenching with examples.

10. थर्मिट अभिक्रिया को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। Define thermit reaction with examples.

11. स्वपोषी पोषण तथा विषमपोषी पोषण में क्या अंतर है?

What is the difference between autotrophic nutrition and heterotrophic nutrition?

12. वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में क्या अंतर है? What is the difference between aerobic and anaerobic respiration?

13. दोहरा परिसंचरण किसे कहते हैं? What is called double circulation?

14. एकसंकर तथा द्विसंकर प्रारूप अनुपात लिखिए। Write the monohybrid and dihybrid model ratios.

15. प्रभावी व अप्रभावी लक्षण को समझाइए। Explain dominant and ineffective traits.

16. मानव में बच्चे का लिंग निर्धारण कैसे होता है? How is the sex of the child determined in humans?

17. समजात तथा समरूप(समवृत्ति) अंगों को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain homologous and homologous organs with examples.

18. जीवाश्म की परिभाषा लिखिए तथा इसके समय निर्धारण प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।

Write the definition of fossil and explain its timing process.

19. मेंडल द्वारा उद्यान मटर पादप चयन के चार कारण लिखिए।

Write four reasons for the selection of garden pea plant by Mendel.

20. प्रकाश के अपवर्तन की परिभाषा तथा अपवर्तन के नियम लिखिए।

Define refraction of light and write the laws of refraction.

21. प्रकाश के परावर्तन की परिभाषा तथा परावर्तन के नियम लिखिए।

Define reflection of light and write the laws of reflection.

22. अवतल तथा उत्तल दर्पण के 2-2 उपयोग लिखिए। Write 2 uses of concave and convex mirrors.

23. किसी ऑटोमोबाइल में पीछे का दृश्य देखने के लिए उपयोग होने वाले उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 3.00 m है। यदि एक बस इस दर्पण से 5.00 m की दूरी पर स्थित है तो प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति तथा साइज़ ज्ञात कीजिए।

The radius of curvature of a convex mirror used for rear view in an automobile is 3.00 m. If a bus is located at a distance of 5.00 m from this mirror, find the position, nature, and size of the image.

24. किसी अवतल लेंस की फोकस दूरी 15 cm है। बिंब को लेंस से कितनी दूरी पर रखें कि इसके द्वारा बिंब का लेंस से 10 cm दूरी पर प्रतिबिंब बने? लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन भी ज्ञात कीजिए।

The focal length of a concave lens is 15 cm. At what distance should the object be placed from the lens so that it forms an image of the object at a distance of 10 cm from the lens? Also find the magnification produced by the lens.

25. यदि  $2\Omega$ ,  $3\Omega$  व  $6\Omega$  के तीन प्रतिरोधकों को पार्श्व क्रम में संयोजित किया जाता है तो संयोजन के तुल्य प्रतिरोध की गणना कीजिए।

If three resistors of  $2\Omega$ ,  $3\Omega$  and  $6\Omega$  are connected in parallel, calculate the equivalent resistance of the combination

26. विद्युत परिपथ के लिए ओम का नियम लिखिए। इसके लिए आवश्यक सूत्र भी लिखिए।

Write Ohm's law for an electric circuit. Also write the necessary formula for this.

27. तीन प्रतिरोध  $5\Omega$ ,  $10\Omega$ ,  $30\Omega$  श्रेणीक्रम में  $12\text{ V}$  की बैटरी से संयोजित किया गया है, तो परिपथ में प्रवाहित कुल धारा ज्ञात कीजिए।

Three resistances  $5\Omega$ ,  $10\Omega$ ,  $30\Omega$  are connected in series to a  $12\text{ V}$  battery, then find the total current flowing in the circuit.

28.  $400\text{W}$  का एक विद्युत फ्रिज  $8\text{ hr}$  प्रति दिन चलाया जाता है।  $3$  रुपये प्रति  $\text{kWh}$  की दर से इसे  $30$  दिन तक चलाने के लिए ऊर्जा का मूल्य कितना होगा?

An electric refrigerator of  $400\text{W}$  is operated for  $8\text{ hrs}$  per day. What will be the cost of energy to run it for  $30$  days at the rate of Rs  $3$  per  $\text{kWh}$ ?

29. किसी विद्युत बल्ब के तन्तु में से  $0.5\text{A}$  विद्युत धारा  $10$  मिनट तक प्रवाहित होती है। विद्युत परिपथ में प्रवाहित विद्युत आवेश का परिमाण ज्ञात कीजिए।

A  $0.5\text{A}$  electric current flows through the filament of an electric bulb for  $10$  minutes. Find the magnitude of the electric charge flowing in the electric circuit.

30. दक्षिण हस्त अंगुष्ठ का नियम लिखिए। Write the rule of right-hand thumb.

31. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएं किसे कहते हैं? इसके कोई तीन गुण लिखिए।

What are magnetic field lines called? Write any three properties of it

32. घरेलू विद्युत परिपथ में अतिभारण से बचने के लिए क्या सावधानी बरतनी चाहिए।

What precautions should be taken to avoid overloading in domestic electrical circuit.

33. जैव निम्नीकरणीय तथा अजैव निम्नीकरणीय में अंतर लिखिए।

Write the difference between biodegradable and non-biodegradable.

34. खाद्य शृंखला किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइए।

What is a food chain called? Explain with example.

35. पारितंत्र में ऊर्जा प्रवाह को चित्र सहित समझाइए।

Explain the flow of energy in an ecosystem with diagrams.

36. जैव आवर्धन क्या है?

What is Biomagnification?

### निबंधात्मक प्रश्न- Long Type Answers-

1. अयस्क किसे कहते हैं? तांबे के परिष्करण की विद्युत अपघटनी विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

What is an ore? Illustrate the electrolytic method of refining copper.

2. मानव पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए तथा आमाशय व क्षुद्रांत्र में पाचन क्रियाविधि को समझाइए।

Draw a labeled diagram of human digestive system and explain the mechanism of digestion in stomach and small intestine.

3. मनुष्य के हृदय का नामांकित चित्र बनाइए एवं इसकी संरचना का वर्णन कीजिए।

Draw a labeled diagram of human heart and describe its structure.

4. मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। मूत्र निर्माण की प्रक्रिया को समझाइए।

Draw a labeled diagram of the human excretory system. Explain the process of urine formation.

5. तंत्रिका कोशिका(न्यूरॉन) का नामांकित चित्र बनाकर इसकी कार्यविधि को समझाइए।

Draw a labeled diagram of a nerve cell (neuron) and explain its working.

6. मानव मस्तिष्क का नामांकित चित्र बनाकर इसके विभिन्न भागों के कार्य समझाइए।

Make a labeled diagram of the human brain and explain the functions of its different parts.

7. प्रत्यावर्ती धारा जनित्र किस सिद्धांत पर कार्य करता है? प्रत्यावर्ती धारा जनित्र की बनावट एवं कार्य विधि को चित्र सहित समझाइए।

On what principle does an alternating current generator work? Explain with diagram the construction and working of alternating current generator.

8. विद्युत मोटर किस सिद्धांत पर कार्य करती है? आवश्यक चित्र बनाकर कार्य प्रणाली समझाइए। विद्युत मोटर के दो उपयोग बताइए।

On what principle does an electric motor work? Explain the working mechanism by making necessary diagrams. State two uses of electric motor.