http://www.bsebstudy.com

विषय कोड :
Subject Code : **212**

प्रश्न पत्र सेट कोड
Question Paper Set Code
C

212-
प्रश्न पत्र क्रमांक
Question Paper Serial No.

SECONDARY SCHOOL EXAMINATION
2020 – (ANNUAL)
SCIENCE
(Optional Compulsory)
विज्ञान
(ऐच्छिक अनिवार्य)

कुल प्रश्नों की संख्या : 48 + 28 = 76
Total No. of Questions : 48 + 28 = 76

कुल मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 20
Total No. of Printed Pages : 20

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

(पूर्णांक : 80)
[Full Marks : 80]

http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com

परीक्षार्थियों के लिये निर्देश :

Instructions for the candidates :

1. परीक्षार्थी यथासंभव 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. इस प्रश्नपत्र को ध्यानपूर्वक पढ़ने के लिए परीक्षार्थियों को 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है।

   15 minutes of extra time have been allotted for the candidates to read the questions carefully.

4. यह प्रश्नपत्र दो खण्डों में है, खण्ड-अ एवं खण्ड-ब।

   *This question paper is divided into two sections — **Section-A** and **Section-B**.*

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

5. **खण्ड-अ में 48 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं।** इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक के लिए **1 अंक** निर्धारित है। यदि कोई परीक्षार्थी 40 से अधिक प्रश्नों का उत्तर देता है तो प्रथम 40 प्रश्नों के उत्तर का ही मूल्यांकन होगा। इनका उत्तर उपलब्ध कराये गए **OMR** उत्तर-पत्रक में दिए गए सही वृत्त को नीले/काले बॉल पेन से भरें। **किसी भी प्रकार के व्हाइटनर / तरल पदार्थ / ब्लेड / नाखून आदि का OMR उत्तर-पत्रक में प्रयोग करना मना है, अन्यथा परीक्षा परिणाम अमान्य होगा।**

In Section-A, there are 48 objective type questions, *out of which any 40 questions are to be answered. If a candidate answers more than 40 questions, then answers of first 40 questions will be evaluated only. Each question carries* ***1 mark****. Darken the circle with blue / black ball pen against the correct option on* **OMR** *Answer Sheet provided to you.* **Do not use whitener / liquid / blade / nail etc. on OMR Answer Sheet; otherwise the result will be invalid.**

6. **खण्ड-ब में 28 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं।** इनमें **8 प्रश्न भौतिक शास्त्र के, 7 प्रश्न रसायन शास्त्र के** एवं **7 प्रश्न जीव विज्ञान के हैं।** प्रत्येक विषय (भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान) से चार-चार प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक के लिए **2 अंक** निर्धारित हैं। इनके अतिरिक्त **इस खण्ड में 6 दीर्घ उत्तरीय** प्रश्न दिये गए हैं, जिनमें से **2 प्रश्न भौतिक शास्त्र के, 2 प्रश्न रसायन शास्त्र के** एवं **2 प्रश्न जीव विज्ञान के हैं। भौतिक शास्त्र के** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न के लिए **6 अंक, रसायन शास्त्र** एवं **जीव विज्ञान** के लिए **5 अंक** निर्धारित हैं। प्रत्येक विषय **(भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र एवं जीव विज्ञान)** से एक-एक प्रश्न का उत्तर देना अनिवार्य है।

In Section-B, there are 28 short answer type questions. *Out of these,* **eight** *questions are from* **Physics, seven** *questions are from* **Chemistry** *and* **seven** *questions are from* **Biology**. **Four** *questions are to be answered from each subject* **(Physics, Chemistry and Biology)**. *Each question carries* **2 marks**. *Apart from these, there are* **6 Long Answer** *type questions in which* **two** *questions each from* **Physics, Chemistry** *and* **Biology** *are there. Long Answer type questions from* **Physics** *carries* **6 marks** *each, and from* **Chemistry** *and* **Biology** *carries* **5 marks** *each. Answer of* **one** *question each from* **Physics, Chemistry** *and* **Biology** *is compulsory.*

7. किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का प्रयोग पूर्णतया वर्जित है।

Use of any electronic appliances is strictly prohibited.

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

खण्ड - अ / SECTION - A

वस्तुनिष्ठ प्रश्न / Objective Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 48 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। इनमें से किन्हीं 40 प्रश्नों का उत्तर देना है। प्रत्येक प्रश्न के साथ चार विकल्प दिए गए हैं जिनमें से एक सही है। अपने द्वारा चुने गए सही विकल्प को OMR शीट पर चिह्नित करें। **$40 \times 1 = 40$**

Question Nos. 1 to 48 are of objective type. Answer any 40 questions. Each question has four options out of which only one is correct. You have to mark your selected option on the OMR sheet. $40 \times 1 = 40$

1. आमीटर से निम्नलिखित में किसे मापा जाता है ?

(A) धारा (B) आवेश

(C) विभव (D) विद्युत शक्ति

Which of the following is measured by ammeter ?

(A) Current (B) Charge

(C) Potential (D) Electric power

2. वह उपकरण जो विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में बदलता है, होता है

(A) जेनरेटर (B) विद्युत मोटर

(C) जेनरेटर और विद्युत मोटर दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

The device which converts electrical energy into mechanical energy is

(A) Generator

(B) Electric motor

(C) both Generator and Electric motor

(D) none of these

3. दर्पण का सूत्र है

(A) $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ (B) $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$

(C) $\frac{1}{f} + \frac{1}{u} = \frac{1}{v}$ (D) $\frac{1}{f} + \frac{1}{v} = \frac{1}{u}$

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

Mirror's formula is

(A) $\frac{1}{v}+\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$ (B) $\frac{1}{v}-\frac{1}{u}=\frac{1}{f}$

(C) $\frac{1}{f}+\frac{1}{u}=\frac{1}{v}$ (D) $\frac{1}{f}+\frac{1}{v}=\frac{1}{u}$

4. निकट दृष्टि दोष को निम्नलिखित में किस लेंस के द्वारा हटाया जाता है ?

(A) उत्तल (B) अवतल

(C) बाइफोकल (D) बेलनाकार

Which of the following lens is used to remove short sightedness ?

(A) Convex (B) Concave

(C) Bifocal (D) Cylindrical

5. रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेने वाले पदार्थ को कहा जाता है

(A) अभिकारक (B) उत्पाद

(C) अभिकारक एवं उत्पाद दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

The substance which takes part in chemical reaction is called

(A) reactant (B) product

(C) both reactant and product (D) none of these

6. टूथ पेस्ट कैसा होता है ?

(A) अम्लीय (B) क्षारीय

(C) उदासीन (D) इनमें से सभी

Tooth paste is

(A) acidic (B) basic (alkaline)

(C) neutral (D) all of these

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

7. निम्नलिखित में कौन विद्युत का सुचालक है ?

(A) सल्फर (B) क्लोरीन

(C) ग्रेफाइट (D) आयोडीन

Which of the following is a good conductor of electricity ?

(A) Sulphur (B) Chlorine

(C) Graphite (D) Iodine

8. निम्नलिखित में कौन कार्बोक्सिल समूह है ?

(A) – CHO (B) > CO

(C) – COOH (D) – O –

Which of the following is a carboxyl group ?

(A) – CHO (B) > CO

(C) – COOH (D) – O –

9. स्विच लगाये जाते हैं

(A) ठंडे तार में (B) गर्म तार में

(C) भू-योजित तार में (D) इनमें से सभी

Switches are set

(A) in cold wire (B) in hot wire

(C) in underground (earth) wire (D) in all of these

10. निम्न में से कौन अनवीकरणीय ऊर्जा का स्रोत नहीं है ?

(A) पेट्रोलियम (B) कोयला

(C) बायोगैस (D) प्राकृतिक गैस

Which of the following is not the source of non-renewable energy ?

(A) Petroleum (B) Coal

(C) Biogas (D) Natural gas

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

11. मनुष्य में वृक्क निम्न में किससे सम्बंधित है ?

(A) पोषण (B) श्वसन

(C) परिवहन (D) उत्सर्जन

To which of the following is human kidney related ?

(A) Nutrition (B) Respiration

(C) Transportation (D) Excretion

12. हाइड्रा में क्या पाया जाता है ?

(A) मस्तिष्क (B) तंत्रिका

(C) मुख (D) स्पर्शक

What is found in hydra ?

(A) Brain (B) Nerve

(C) Mouth (D) Tentacles

13. प्रकाश की किरणें गमन करती हैं

(A) सीधी रेखा में (B) तिरछी रेखा में

(C) किसी भी दिशा में (D) इनमें से कोई नहीं

The rays of light travel in

(A) straight line (B) oblique line

(C) any direction (D) none of these

14. निम्नलिखित में कौन लेन्स की क्षमता का मात्रक है ?

(A) जूल (B) वाट

(C) डाइऑप्टर (D) अर्ग

Which of the following is the unit of power of lens ?

(A) joule (B) watt

(C) dioptre (D) erg

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

15. किस रंग का विचलन न्यूनतम होता है ?

(A) लाल (B) पीला

(C) नीला (D) बैंगनी

The deviation of which colour is minimum ?

(A) Red (B) Yellow

(C) Blue (D) Violet

16. बैटरी से किस प्रकार की धारा प्राप्त होती है ?

(A) प्रत्यावर्ती धारा (B) दिष्ट धारा

(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं

Which type of current is obtained from a battery ?

(A) Alternating current (B) Direct current

(C) Both (A) and (B) (D) None of these

17. किसकी उपस्थिति के कारण पौधे का रंग हरा होता है ?

http://www.bsebstudy.com

(A) क्लोरोफिल (B) लिउकोप्लास्ट

(C) फाइटोक्रोम (D) इनमें से कोई नहीं

The green colour of plants is due to the presence of

(A) Chlorophyll (B) Leucoplast

(C) Phytochrome (D) none of these

18. पौधे में उत्सर्जी पदार्थ है

(A) गोंद (B) टैनिन

(C) रेजिन (D) इनमें से सभी

Excretory substance in plants is

(A) Gum (B) Tannin

(C) Resin (D) all of these

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

19. टेहरी बाँध का निर्माण किस प्रदेश में किया गया है ?

(A) उत्तर प्रदेश (B) उत्तराखंड

(C) राजस्थान (D) मध्य प्रदेश

In which state is Tehri Dam constructed ?

(A) Uttar Pradesh (B) Uttarakhand

(C) Rajasthan (D) Madhya Pradesh

20. निम्नलिखित में किसके कारण अम्ल वर्षा होती है ?

(A) CO_2 (B) SO_2

(C) CO (D) Cl_2

Which of the following causes acid rain ?

(A) CO_2 (B) SO_2

(C) CO (D) Cl_2

21. सभी जीव-जन्तुओं के लिए ऊर्जा का अंतिम स्रोत है

(A) ग्रह (B) चन्द्रमा

(C) सूर्य (D) कोयला

Ultimate source of energy for all living organisms is

(A) Planet (B) Moon

(C) Sun (D) Coal

22. तिलचट्टा में कितने जोड़े श्वास रंध्र पाये जाते हैं ?

(A) 2 (B) 8

(C) 10 (D) 6

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

How many pairs of spiracles are found in cockroach ?

(A) 2 (B) 8

(C) 10 (D) 6

23. प्रकाश संश्लेषण की क्रिया होती है

(A) कवकों में (B) जन्तुओं में

(C) हरे पौधों में (D) परजीवियों में

Photosynthesis takes place in

(A) Fungi (B) Animals

(C) Green plants (D) Parasites

24. फ्लोएम ऊतकों द्वारा कार्बोहाइड्रेट का परिवहन होता है

(A) ग्लूकोज के रूप में (B) फ्रक्टोज के रूप में

(C) लैक्टोज के रूप में (D) सुक्रोज के रूप में

Transportation of carbohydrate through phloem tissues takes place in the form of

(A) Glucose (B) Fructose

(C) Lactose (D) Sucrose

25. समीकरण $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ है एक

(A) संयोजन अभिक्रिया (B) वियोजन अभिक्रिया

(C) अवक्षेप अभिक्रिया (D) उदासीनीकरण अभिक्रिया

Equation $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ is a

(A) combination reaction (B) decomposition reaction

(C) precipitation reaction (D) neutralisation reaction

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

26. ग्लूकोज का रासायनिक सूत्र निम्नलिखित में कौन है ?

(A) C_2H_5OH (B) $C_6H_6O_6$

(C) $C_6H_{12}O_6$ (D) C_6H_6

Which of the following is the chemical formula of glucose ?

(A) C_2H_5OH (B) $C_6H_6O_6$

(C) $C_6H_{12}O_6$ (D) C_6H_6

27. सोडियम की परमाणु संख्या है

(A) 11 (B) 14

(C) 17 (D) 20

The atomic number of sodium is

(A) 11 (B) 14

(C) 17 (D) 20

28. अमीबा में अधिकांश पोषण कैसा होता है ?

(A) शाकाहारी (B) अंतर्ग्रहण

(C) सर्वाहारी (D) स्वपोषी

Most of the nutrition in an amoeba is

(A) Herbivores (B) Holozoic

(C) Omnivores (D) Autotrophic

29. आवर्त्त सारणी के प्रथम वर्ग के सदस्य होते हैं

(A) अम्लीय धातु (B) अक्रिय गैस

(C) क्षार धातु (D) मिश्र धातु

The element of first group of the periodic table is

(A) acidic metal (B) inert gas

(C) alkaline metal (D) alloy

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

30. निम्नलिखित में कौन प्राकृतिक संसाधन नहीं है ?

(A) वायु (B) जल

(C) मिट्टी (D) जीवधारी

Which of the following is not a natural resource ?

(A) Air (B) Water

(C) Soil (D) Organism

31. प्रकाश के परावर्तन के कितने नियम है ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

How many laws are there of reflection of light ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

32. तरंगदैर्घ्य को सामान्यतः व्यक्त किया जाता है

(A) कैंडेला के रूप में (B) जूल के रूप में

(C) एम्पियर के रूप में (D) ऐंगस्ट्रम

Wavelength is generally expressed as

(A) candela (B) joule

(C) ampere (D) angstrom

33. निम्नलिखित में किस धातु से सोलर सेल बना होता है ?

(A) जस्ता (B) सोना

(C) प्लेटीनम (D) सिलिकन

With which of the following metals is solar cell made of ?

(A) Zinc (B) Gold

(C) Platinum (D) Silicon

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

34. निम्नलिखित में कौन लवण है ?

(A) HCl
(B) NaOH
(C) K_2SO_4
(D) NH_4OH

Which of the following is a salt ?

(A) HCl
(B) NaOH
(C) K_2SO_4
(D) NH_4OH

35. निम्नलिखित में सबसे भारी धातु कौन है ?

(A) लिथियम
(B) यूरेनियम
(C) सिजियम
(D) आयरन

Which of the following is the heaviest metal ?

(A) Lithium
(B) Uranium
(C) Cesium
(D) Iron

36. इथेन के एक अणु में कितने सह-संयोजक बन्धन हैं ?

(A) 2
(B) 4
(C) 6
(D) 7

How many covalent bonds are there in one molecule of ethane ?

(A) 2
(B) 4
(C) 6
(D) 7

37. किसे रासायनिक दूत कहा जाता है ?

(A) उद्दीपक
(B) पाचक रस
(C) हार्मोन
(D) आवेग

Which is called chemical messenger ?

(A) Stimuli
(B) Digestive juice
(C) Hormone
(D) Impulse

http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

38. 'द ऑरिजिन ऑफ स्पेशीज' नामक पुस्तक किसने लिखी है ?

(A) डार्विन (B) लामार्क

(C) ओपेरिन (D) वाईसमान

Who wrote the book 'The Origin of Species' ?

(A) Darwin (B) Lamarck

(C) Oparin (D) Weismann

39. निम्नलिखित में किस माध्यम में प्रकाश की चाल सबसे अधिक होता है ?

(A) काँच (B) पानी

(C) लोहा (D) निर्वात

In which of the following media is the speed of light maximum ?

(A) Glass (B) Water

(C) Iron (D) Vacuum

40. विभवान्तर का S.I. मात्रक होता है

(A) कूलम्ब (B) वोल्ट

(C) एम्पीयर (D) ओम

S.I. unit of potential difference is

(A) coulomb (B) volt

(C) ampere (D) ohm

41. पौधे में जनन अंग कहाँ पाये जाते हैं ?

(A) तना में (B) जड़ में

(C) पुष्प में (D) फल में

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

Where is reproductive organ found in plants ?

(A) In stem (B) In roots

(C) In flower (D) In fruit

42. मेंडल ने अपने आनुवंशिकी प्रयोग हेतु किस पौधे का उपयोग किया था ?

(A) नीम (B) गुलाब

(C) मटर (D) गुलदाऊदी

Which plant did Mendel use for his experiments in genetics ?

(A) Neem (B) Rose

(C) Pea (D) Chrysanthemum

43. पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का प्रवाह किस दिशा में होता है ?

(A) एकदिशीय (B) द्विदिशीय

(C) बहुदिशीय (D) किसी भी दिशा में नहीं

In which direction does energy flow in an ecosystem ?

(A) Unidirectional (B) Bidirectional

(C) Multidirectional (D) Non-directional

44. ओजोन परत पाया जाता है

(A) वायुमंडल के निचली सतह में (B) वायुमंडल के ऊपरी सतह में

(C) वायुमंडल के मध्य सतह में (D) इनमें से कोई नहीं

The ozone layer is found

(A) in the lower layer of atmosphere

(B) in the upper layer of atmosphere

(C) in the middle layer of atmosphere

(D) none of these

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

45. पौधों में गैसों का आदान-प्रदान किसके द्वारा होता है ?

(A) रन्ध्र (B) जड़

(C) तना (D) टहनी

By which of the following gases are exchanged in plants ?

(A) Stomata (B) Roots

(C) Stem (D) Shoot

46. निम्न में सबसे तेज हृदय धड़कन किसका होता है ?

(A) ह्वेल (B) चूहा

(C) हाथी (D) आदमी

Who has the fastest heartbeat ?

(A) Whale (B) Rat

(C) Elephant (D) Human

47. सजीव जीवधारियों द्वारा किस प्रकार की नाइट्रोजनी पदार्थ (कचरा) का उत्सर्जन होता है ?

http://www.bsebstudy.com

(A) अमोनिया (B) यूरिक अम्ल

(C) यूरिया (D) इनमें से सभी

Which type of nitrogenous wastes is excreted by living organisms ?

(A) Ammonia (B) Uric acid

(C) Urea (D) All of these

48. तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई को कहते हैं

(A) नेफ्रान (B) न्यूरॉन

(C) सेरीब्रम (D) इनमें से कोई नहीं

The structural and functional unit of nervous system is called

(A) Nephron (B) Neuron

(C) Cerebrum (D) none of these

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

खण्ड - ब / SECTION - B

भौतिक शास्त्र / Physics

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 1 से 8 तक लघु उत्तरीय है। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। $4 \times 2 = 8$

Question Nos. 1 to 8 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. $4 \times 2 = 8$

1. गोलीय दर्पण क्या है ? एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 cm है तो इसकी फोकस दूरी क्या है ? 2

   What is spherical mirror ? What is the focal length of the spherical mirror whose radius of curvature is 20 cm ?

2. उत्तल लेंस को अभिसारी लेंस क्यों कहा जाता है ? 2

   Why is convex lens called converging lens ?

3. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ? 2

   What are the defects of vision ? What are its types ?

4. स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है ? 2

   Why is the colour of clear sky blue ?

5. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 2

   On what factors does the resistance of a conductor depend ?

6. विद्युत मोटर में विभक्त वलय की क्या भूमिका है ? 2

   What is the role of split-ring in an electric motor ?

7. प्रत्यावर्ती धारा एवं दिष्ट धारा में अन्तर बतायें। 2

   Distinguish between alternating current and direct current.

8. ओम के नियम को लिखें। 2

   Write Ohm's law.

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 9 और 10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 6 अंक निर्धारित हैं। **1 × 6 = 6**

Question Nos. 9 and 10 are Long Answer Type questions. Answer any one of them. Each question carries 6 marks. 1 × 6 = 6

9. प्रतिरोध और विभवान्तर के S.I. मात्रक को लिखें। ओम के नियम को सत्यापन कर समझायें। 6

Write the S.I. units of resistance and potential difference. Explain the verification of Ohm's law.

10. निम्न का कारण बतायें : 6

a) अवतल दर्पण का उपयोग हजामती दर्पण के रूप में क्यों किया जाता है ?

b) उत्तल दर्पण का उपयोग साइड मिरर के रूप में क्यों किया जाता है ?

c) अवतल दर्पण का उपयोग सोलर कूकर में क्यों किया जाता है ?

Explain the reasons of the following :

a) Why is concave mirror used as shaving mirror ?

b) Why is convex mirror used as side mirror ?

c) Why is concave mirror used in solar cooker ?

रसायन शास्त्र / Chemistry

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 11 से 17 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित हैं। **4 × 2 = 8**

Question Nos. 11 to 17 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. 4 × 2 = 8

11. निम्न अभिक्रियाओं के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 1 + 1

a) जिंक + सिल्वर नाइट्रेट → जिंक नाइट्रेट + सिल्वर

b) सोडियम + जल → सोडियम हाइड्रॉक्साइड + हाइड्रोजन

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

Write the balanced chemical equation for the following reactions

a) Zinc + Silver nitrate → Zinc nitrate + Silver

b) Sodium + Water → Sodium hydroxide + Hydrogen

12. सोडियम कार्बोनेट का जलीय विलयन क्षारीय होता है। क्यों ? 2

The aqueous solution of sodium carbonate is alkaline. Why ?

13. खनिज पदार्थ एवं अयस्कों के बीच दो अन्तरों को लिखें। 2

Write two differences between minerals and ores.

14. कार्बन मुख्यतः सहसंयोजक यौगिक क्यों बनाता है ? 2

Why does carbon mainly form covalent compounds ?

15. एक परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8, 7 है, तो इस तत्व का नाम एवं परमाणु संख्या क्या है ? 2

What is the name and atomic number of the element having electronic configuration 2, 8, 7 ?

16. प्लास्टर ऑफ पेरिस की जल के साथ अभिक्रिया के लिए समीकरण लिखिए। 2

Write the equation for the reaction of Plaster of Paris with water.

17. वन संरक्षण हेतु क्या कदम आवश्यक हैं ? 2

What steps are important for forest conservation ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 18 एवं 19 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है। ***1 × 5 = 5***

Question Nos. 18 and 19 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks. *1 × 5 = 5*

18. साबुनीकरण क्या है ? यह एस्टरीकरण से किस प्रकार भिन्न है ? 5

What is saponification ? How does it differ from esterification ?

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

19. स्तम्भ-I एवं स्तम्भ-II का मिलान करें : 5

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
(i)	बेकिंग सोडा	(a)	$CaSO_4.2H_2O$
(ii)	धोने का सोडा	(b)	$CuSO_4.5H_2O$
(iii)	ग्लोबर लवण	(c)	$NaHCO_3$
(iv)	नीला थोथा	(d)	$Na_2CO_3.10H_2O$
(v)	जिप्सम	(e)	$Na_2SO_4.10H_2O$

Match Column-I and Column-II :

	Column-I		Column-II
(i)	Baking soda	(a)	$CaSO_4.2H_2O$
(ii)	Washing soda	(b)	$CuSO_4.5H_2O$
(iii)	Globar salt	(c)	$NaHCO_3$
(iv)	Blue vitnol	(d)	$Na_2CO_3.10H_2O$
(v)	Gypsum	(e)	$Na_2SO_4.10H_2O$

जीव विज्ञान / Biology

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 20 से 26 तक लघु उत्तरीय हैं। इनमें से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। ***4 × 2 = 8***

Question Nos. 20 to 26 are Short Answer Type. Answer any 4 questions. Each question carries 2 marks. *4 × 2 = 8*

20. प्रकाश संश्लेषण क्या है ? इसका रासायनिक समीकरण लिखें। 2

What is photosynthesis ? Write its chemical equation.

21. श्वसन एवं दहन में कोई दो अन्तर लिखें। 2

Write any two differences between respiration and combustion.

http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com

http://www.bsebstudy.com

22. मानव में परिवहन तंत्र के घटक कौन-कौन से हैं ? किन्हीं दो घटकों के कार्य लिखें। 2

What are the components of the circulatory system in human beings ? Write the functions of any two components.

23. उत्सर्जन की परिभाषा दें। उत्सर्जी पदार्थ क्या है ? 2

Define excretion. What are excretory products ?

24. जन्तुओं में रासायनिक समन्वय कैसे होता है ? 2

How does chemical coordination take place in animals ?

25. अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन के क्या लाभ हैं ? 2

What are the benefits of sexual reproduction in comparison to asexual reproduction ?

26. पारितंत्र में अपघटकों की क्या भूमिका है ? 2

What is the role of decomposers in the ecosystem ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न / Long Answer Type Questions

प्रश्न संख्या 27 एवं 28 दीर्घ उत्तरीय हैं। इनमें से किसी एक का उत्तर दें। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित है। ***1 × 5 = 5***

Question Nos. 27 and 28 are Long Answer Type. Answer any one of them. Each question carries 5 marks. *1 × 5 = 5*

27. ओजोन का निर्माण एवं अपक्षय किस प्रकार होता है ? 5

How does formation and depletion of ozone take place ?

28. एक प्रयोग द्वारा दर्शाएँ कि प्रकाश संश्लेषण के लिए क्लोरोफिल आवश्यक है। 5

With the help of an experiment show that chlorophyll is essential for photosynthesis.

http://www.bsebstudy.com
Whatsapp @ 9300930012
Send your old paper & get 10/-
अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,
Paytm or Google Pay से

http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com
http://www.bsebstudy.com