http://www.bsehonline.com/

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 4205**

Series : Sec. M/2019

Roll No. | | | | | | | | | | | **SET : B**

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry and Life Science)

(Academic/ Open)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

*समय : **3** घण्टे]* *[पूर्णांक : **60***

*Time allowed : **3** hours]* *[Maximum Marks : **60***

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** तथा प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed pages in this question paper are **16** in number and it contains **27** questions.*

- *प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये **कोड नम्बर** तथा **सेट** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.*

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

- *कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।*

  Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

- *उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/ पन्ने न छोड़ें।*

  Don't leave blank page/pages in your answer-book.

- *उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।*

  Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

- *परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।*

  Candidates must write their Roll Number on the question paper.

- *कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व यह सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है,* ***परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई भी दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।***

  Before answering the question, ensure that you have been supplied the correct and complete question paper, ***no claim in this regard, will be entertained after examination.***

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

सामान्य निर्देश :

General Instructions :

(i) *सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।*

All questions are compulsory.

(ii) *वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के **सही** विकल्प लिखें।*

*Write the **correct** option in objective type questions.*

(iii) *दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों में आंतरिक विकल्प का प्रावधान है।*

Internal choice has been provided in long answer type questions.

(iv) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दर्शाये गये हैं।*

Marks of each question are indicated against it.

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. सूर्योदय के समय सूर्य का रंग लाल किस कारण से दिखाई देता है ? 1

(A) प्रकीर्णन (B) विक्षेपण

(C) अपवर्तन (D) परावर्तन

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

Colour of the sun at sunrise is red due to :

(A) Scattering (B) Dispersion

(C) Refraction (D) Reflection

2. निम्न में से कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण ***नहीं*** है ? 1

(A) लकड़ी

(B) गोबर गैस

(C) कोयला

(D) नाभिकीय ऊर्जा

Which of the following is ***not*** an example of bio-mass energy source ?

(A) Wood

(B) Gobar gas

(C) Coal

(D) Nuclear energy

3. परितारिका का क्या कार्य है ? 1

What is the function of iris ?

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

4. किसी चालक का प्रतिरोध किन कारकों पर निर्भर करता है ? 1

On what factors does the resistance of conductor depends ?

5. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ? 2

What are the properties of a good source of energy ?

6. कोई विद्युत मोटर 220 V के विद्युत स्रोत से 5.0 A विद्युत धारा लेती है। मोटर की शक्ति निर्धारित कीजिए तथा 2 घण्टे में मोटर द्वारा उपभुक्त ऊर्जा परिकलित कीजिए। 2

An electric motor takes 5.0 A from 220 V line. Determine the power of the motor and energy consumed in 2 hour.

7. आपने पर्यावरण को बचाने के लिए तीन प्रकार के 'R' के विषय में तो अवश्य सुना होगा : 2

कम उपयोग (Reduce), पुनः चक्रण (Recycle) और पुनः उपयोग (Reuse)। पुनः उपयोग का वर्णन विस्तार से करें।

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

You must have come across the three R's to save the environment :

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reuse in detail.

8. (a) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केन्द्र (C) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति को रेखाचित्र के द्वारा दर्शाइए। 2

An object is placed at the centre of curvature (C) of a concave mirror. Draw the ray diagram to depict the position, size and nature of image formed.

(b) उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी क्षमता –2.0 D है। यह किस प्रकार का लेंस है ? 2

Find the focal length of a lens of power –2.0 D. What type of lens in this ?

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

9. नामांकित आरेख खींचकर किसी विद्युत जनित्र का मूल सिद्धान्त तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए। इसमें ब्रुशों का क्या कार्य है ? 6

Explain the underlying principle and working of an electric generator by drawing a labelled diagram. What is the function of brushes ?

अथवा

OR

(a) परिनालिका से आपका क्या अभिप्राय है ? एक परिनालिका में प्रवाहित विद्युत धारा के कारण चुम्बकीय क्षेत्र को आरेखित कीजिए। परिनालिका के उपयोग पर भी प्रकाश डालिए। 4

What is a solenoid ? Draw the magnetic lines of force around the current carrying solenoid. Write the use of solenoid.

(b) फ्लेमिंग का दक्षिण-हस्त नियम क्या है ? समझाइए। 2

What is the Fleming's Right-Hand Rule ? Explain.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. निम्न रासायनिक अभिक्रिया में कौन-सा अभिकारक अपचयित हो रहा है ? 1

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

Which reactant is reduced in the following chemical reaction ?

$$CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$$

11. आपके पास तीन विलयन A, B एवं C हैं, जिनका pH का मान क्रमशः 3, 7 एवं 9 है। उपरोक्त में से कौन-सा विलयन क्षारीय होगा ? 1

You have three solutions A, B and C, whose pH value is 3, 7 and 9 respectively. Out of above solutions, which solution is basic ?

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

12. तत्व M, MCl_2 सूत्र वाला एक क्लोराइड बनाता है। आवर्त सारणी में यह तत्त्व M संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा ? 1

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

Element M forms a Chloride with formula MCl_2. Element M would be most likely in the same group of periodic table as :

(A) Si (B) Al

(C) Na (D) Mg

13. द्विविस्थापन अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? ***एक*** उदाहरण (रासायनिक समीकरण) दीजिए। 2

What do you mean by double displacement reactions ? Give ***one*** example (chemical equation).

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

14. विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र क्या है ? इसकी निर्माण विधि का रासायनिक समीकरण दीजिए। 2

What is chemical formula of bleaching powder ? Give chemical equation used in its preparation.

15. आधुनिक आवर्त सारणी के आवर्त में बायीं से दायीं ओर जाने पर धात्विक गुण किस प्रकार परिवर्तित होता है ? कारण लिखिए। 2

In modern periodic table, how does the metallic character vary in a period on moving from left to right in a period ? Write its reason.

16. (i) धातुओं के अम्लों से अभिक्रिया करने से क्या होता है ? ***एक*** उदाहरण दीजिए। 2

What happens when metals react with acids ? Give ***one*** example.

(ii) सक्रियता श्रेणी का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। 2

Explain the reactivity series with example.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

17. (i) निम्न यौगिकों का नामकरण कीजिए : 1 × 3 = 3

(a) $CH_3-\overset{\overset{O}{||}}{C}-OH$

(b) CH_3-CH_2-Cl

(c) CH_3-CH_2-OH

Write the names of following compounds :

(a) $CH_3-\overset{\overset{O}{||}}{C}-OH$

(b) CH_3-CH_2-Cl

(c) CH_3-CH_2-OH

(ii) समजातीय श्रेणी क्या होती है ? उदाहरण के साथ समझाइए। 3

What is homologous series ? Explain with example.

अथवा

OR

साबुन की सफाई प्रक्रिया की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 6

Explain the mechanism of cleaning action of soap.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा केवल अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों का समूह है ? 1

(A) एल्यूमीनियम, प्लास्टिक, पत्तियाँ

(B) प्लास्टिक, घास, लकड़ी

(C) एल्यूमीनियम का डिब्बा, प्लास्टिक, कांच की बोतल

(D) पत्तियाँ, घास, प्लास्टिक

Which of the following is a group of only non-biodegradable substances ?

(A) Aluminium, Plastic, Leaves

(B) Plastic, Grass, Wood

(C) Aluminium Can, Plastic, Glass Bottle

(D) Leaves, Grass, Plastic

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

19. निम्नलिखित में से किसके कारण पेड़ों की पत्तियाँ मुरझा जाती हैं ? 1

(A) साइटोकाइनिन

(B) ऑक्सिन

(C) जिबरेलीन

(D) एब्सिसिक अम्ल

Wilting of leaves in plants is due to effect of which of the following ?

(A) Cytokinin

(B) Auxin

(C) Gibberellin

(D) Abscissic Acid

20. ओजोन की मात्रा में गिरावट का कारण कौन-सा संश्लेषित रसायन है ? 1

Which synthetic chemical is responsible for depletion of ozone layer ?

21. पुनरुद्भवन किसे कहते हैं ? 1

What is Regeneration ?

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

22. आयोडीन किस हॉर्मोन के संश्लेषण के लिए आवश्यक है ? 1

Iodine is necessary for the synthesis of which hormone ?

23. मानव में अंडाशय के क्या कार्य हैं ? 2

What is the function of ovary in human beings ?

24. कायिक प्रवर्धन क्या है ? इसका क्या महत्त्व है ? 2

What is vegetative propagation ? How is it useful ?

25. प्रतिवर्ती चाप क्या है ? इसमें संवेदी तंत्रिका कोशिका का क्या कार्य है ? 2

What is reflex arc ? What is the function of sensory neuron in reflex arc ?

26. मैंडल के नियम अनुसार दो लक्षणों अर्थात (गोल व हरे बीज) का (झुर्रीदार व पीले बीज) की स्वतंत्र वंशानुगति की संचित्र व्याख्या कीजिए। 4

As per Mendel's Law, describe the independent assortment of two separate traits (rounded and green seeds) with (wrinkled and yellow seeds) along with diagram.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

27. (i) पादपों में भोजन का स्थानांतरण मुख्यतः किस भाग द्वारा एवं कहाँ पर होता है ? 1 + 1 + 4

By which part of plant translocation of food takes place ? Where is the food translocated ?

(ii) पादपों में भोजन के स्थानांतरण की प्रक्रिया का विवरण दीजिए।

Explain the process of translocation of food in plants.

अथवा

OR

(i) मनुष्य में ऑक्सीजन व कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन कैसे होता है ? विस्तारपूर्वक लिखिए। 4 + 2

How does transport of oxygen and carbon dioxide takes place in human beings ? Describe in detail.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

(ii) श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने की दिशा में जलीय जीवों की अपेक्षा स्थलीय जीव कैसे लाभप्रद हैं ?

Why terrestrial organisms have advantage over aquatic organisms with regard to obtaining oxygen for respiration ?

http://www.bsehonline.com/