http://www.bsehonline.com/

CLASS : 10th (Secondary) **Code No. 3505**

Series : Sec. M/2018

Roll No. | | | | | | | | | | |

SET : A

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 प्रश्न **27** हैं।*

  *Please make sure that the printed question paper are 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.*

- *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.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

- 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.***

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.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

खण्ड – अ

SECTION – A

[Marks : 20

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. दूर-दृष्टि दोष में ***नहीं*** दिखाई देती हैं : 1

(A) दूर की वस्तुएँ

(B) निकट की वस्तुएँ

(C) विभिन्न रंगों की वस्तुएँ

(D) इनमें से कोई नहीं

In Hypermetropia, a person is ***not*** able to see :

(A) Distant objects

(B) Nearby objects

(C) Objects of different colors

(D) None of these

2. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य तथा उसके आसपास के आकाश का रक्ताभ प्रतीत होने का मुख्य कारण कम तरंग-दैर्घ्य के प्रकाश का .... है। 1

(A) परावर्तन (B) अपवर्तन

(C) प्रकीर्णन (D) इनमें से कोई नहीं

At the time of sunrise and sun-set, the cause of reddening of sun & its surroundings is due to the .... of short wave length of light.

(A) Reflection (B) Refraction

(C) Scattering (D) None of these

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

3. विद्युत ऊर्जा के व्यापारिक मात्रक एक किलोवाट घंटा (1 kWh) का मान है : 1

(A) 3.6×10^6 वाट सेकेण्ड

(B) 3.6×10^6 जूल

(C) (A) तथा (B) दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

Commercial unit of electrical energy one kilowatt hr. (1kWh) is equivalent to :

(A) 3.6×10^6 Watt second

(B) 3.6×10^6 J

(C) Both (A) and (B)

(D) None of these

4. किसी भी भौतिक अथवा रासायनिक प्रक्रम में कुल ऊर्जा : 1

(A) बढ़ जाती है (B) घट जाती है

(C) अपरिवर्तित रहती है (D) इनमें से कोई नहीं

In any physical or chemical process, the total energy :

(A) increases (B) decreases

(C) remain unchanged (D) none of these

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

What are the properties of a good source of Energy ?

6. एक विद्युत लैम्प जिसका प्रतिरोध 20 Ω है तथा एक 8 Ω प्रतिरोध का चालक 8 V की बैटरी से श्रेणी क्रम में संयोजित है : 2

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

(a) परिपथ का कुल प्रतिरोध तथा

(b) परिपथ में प्रवाहित विद्युत धारा को परिकलित कीजिए।

A lamp of resistance 20 Ω and a conductor of resistance 8 Ω are connected with a battery of 8 V in series. Calculate the :

(a) total resistance in the circuit

(b) current flowing through the circuit

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)। "कम उपयोग" का वर्णन विस्तार से करें।

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

Reduce, Recycle and Reuse. Explain Reduce in detail.

8. (a) लेंस की क्षमता क्या होती है ? किसी लेंस की एक डायोप्टर (1D) क्षमता को परिभाषित कीजिए। 2

What is power of a Lens ? Define one Dioptre (1D) power of a lens.

(b) कोई वस्तु अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (c) पर स्थित है। उस वस्तु के प्रतिबिंब की स्थिति, साइज़ तथा प्रकृति का चित्र बनाइये। 2

An object is situated at the centre of curvature (c) of a Concave Mirror. Make a ray diagram of the position, size and nature of the image of that object.

9. एक प्रत्यावर्ती विद्युत धारा (a. c.) जनित्र के सिद्धांत, संरचना तथा कार्यविधि का विस्तृत वर्णन कीजिए। 6

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

Explain in detail, the principle, construction and working of an alternating current (a.c.) generator, in detail.

अथवा

OR

(a) किसी छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए। 2

Draw the magnetic lines of force around a bar magnet.

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

What is a Solenoid ? Draw the magnetic lines of force around a current carrying solenoid. Also throw some light on the use of solenoid.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 19

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

10. श्वसन निम्न में से किस प्रकार की अभिक्रिया है ? 1

(A) ऊष्माक्षेपी (B) ऊष्माशोषी

(C) अपचयन (D) अवक्षेपण

What type of reaction Respiration is ?

(A) Exothermic (B) Endothermic

(C) Reduction (D) Precipitation

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

11. अपच का उपचार करने के लिए निम्न में से किस औषधि का उपयोग होता है ? 1

(A) एंटीबायोटिक (प्रतिजैविक) (B) एनैलजेसिक (पीड़ाहारी)

(C) ऐन्टैसिड (D) एंटीसेप्टिक (प्रतिरोधी)

Which one of the following medicine is used for treating Indigestion ?

(A) Antibiotic (B) Analgesic

(C) Antacid (D) Antiseptic

12. निम्न में से किस तत्व में दो कोश हैं तथा दोनों इलेक्ट्रॉनों से पूरित हैं ? 1

(A) हाइड्रोजन (H) (B) बोरॉन (B)

(C) हीलियम (He) (D) निऑन (Ne)

Which of the following elements has two shells, both of which are completely filled with electrons ?

(A) Hydrogen (H) (B) Boron (B)

(C) Helium (He) (D) Neon (Ne)

13. निम्न अभिक्रिया के लिए संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए : 2

बेरियम क्लोराइड + ऐलुमिनियम सल्फेट $\longrightarrow$ बेरियम सल्फेट + ऐलुमिनियम क्लोराइड

Write the balanced chemical equation for the following reaction :

Barium chloride + Aluminium sulphate

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

→ Barium sulphate + Aluminium chloride

14. आसवित जल विद्युत का चालक क्यों नहीं होता जबकि वर्षा जल होता है ? 2

Why does distilled water not conduct electricity, whereas rain water does ?

15. मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी का उपयोग कर निम्नलिखित तत्वों के ऑक्साइड के सूत्र का अनुमान कीजिए : 2

K, C, Al, Si

Use Mendeleef's Periodic Table to predict the formulae for the oxides of the following elements :

K, C, Al, Si

16. धातुओं के सम्बन्ध में निम्न की व्याख्या कीजिए : $1 \times 4 = 4$

Explain the following in context of metals :

(i) आघातवर्ध्यता

Malleability

(ii) तन्यता

Ductility

(iii) ऊष्मा एवं विद्युत के सुचालक

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

Conductor of heat and electricity

(iv) ध्वानिक

Sonorous

17. (a) ऑक्सीकारक से आप क्या समझते हैं ? एथनॉल से एथेनॉइक अम्ल में परिवर्तन को ऑक्सीकरण अभिक्रिया क्यों कहते हैं ? इसके लिए रासायनिक समीकरण भी दीजिए। 3

What do you mean by Oxidizing agent ? Why is conversion of ethanol to ethanoic acid an oxidation reaction ? Give chemical reaction also.

(b) एल्कोहॉल एक स्वच्छ ईंधन है। टिप्पणी कीजिए। 2

Alcohol is a clean fuel. Comment.

(c) ब्यूटेनॉन में कौन-सा प्रकार्यात्मक समूह है ? 1

Name the functional group present in Butanone.

अथवा

OR

(a) एथेनॉइक अम्ल की निम्न के साथ अभिक्रिया के लिए रासायनिक समीकरण दीजिए : $1 \times 4 = 4$

(i) $NaOH$

(ii) Na_2CO_3

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

(iii) $NaHCO_3$

(iv) CH_3CH_2OH अम्ल की उपस्थिति में

Give chemical equation for the reaction of ethanoic acid with following :

(i) $NaOH$

(ii) Na_2CO_3

(iii) $NaHCO_3$

(iv) CH_3CH_2OH in the presence of acid

(b) निम्न में से कौन से हाइड्रोकार्बन संकलन अभिक्रिया देंगे ? 2

$C_2H_6, C_3H_8, C_3H_6, C_2H_2$

Which of the following hydrocarbons undergo addition reaction ?

$C_2H_6, C_3H_8, C_3H_6, C_2H_2$

खण्ड – स

SECTION – C [Marks : 21

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

18. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक पारितंत्र ***नहीं*** है ? 1

(A) वन (B) तालाब

(C) झील (D) खेत

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

Which of the following is ***not*** a natural Ecosystem ?

(A) Forest (B) Pond

(C) Lake (D) Crop field

19. गर्भधारण रोकने के लिए निम्नलिखित में से किसमें कॉपर-टी को स्थापित किया जाता है ? 1

(A) अंडवाहिका (B) योनि

(C) ग्रीवा (D) इनमें से कोई नहीं

Copper T is placed in which of the following to prevent the pregnancy ?

(A) Oviduct (B) Vagina

(C) Cervix (D) None of these

20. निम्नलिखित में से कौन-सा पश्चमस्तिष्क का भाग ***नहीं*** है ? 1

(A) पॉन्स (B) मेडुला

(C) अनुमस्तिष्क (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following is ***not*** the part of hind brain ?

(A) Pons (B) Medulla

(C) Cerebellum (D) None of these

21. एब्सिसिक अम्ल के क्या कार्य हैं ? 1

What are the functions of Abscisic acid ?

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

22. स्वपोषी सौर प्रकाश में निहित ऊर्जा को ग्रहण करके .... ऊर्जा में बदल देते हैं। 1

The autotrophs capture the energy present in sunlight and convert it into .... energy.

23. पौधों में निषेचन के पश्चात होने वाले परिवर्तनों के बारे में लिखिए। 2

Write about the changes occur after fertilization in plants.

24. विभिन्न जीवों में विखंडन विधि के बारे में लिखिए। 2

Write about the process of fission in various organisms.

25. परिधीय तंत्रिका तंत्र किसे कहते हैं ? इसके विभिन्न भाग लिखिए। 2

What is peripheral nervous system ? Write its various parts.

26. मेंडल के प्रयोगों द्वारा कैसे पता चला कि लक्षण प्रभावी अथवा अप्रभावी होते हैं ? 4

How do Mendel's experiments show that traits may be dominant or recessive ?

27. (a) मानव हृदय का व्यवस्थात्मक काट दृश्य का नामांकित चित्र बनाइए। 3

Draw a well labelled diagram of schematic sectional view of Human Heart.

http://www.bsehonline.com/

http://www.bsehonline.com/

(b) धमनी तथा शिरा में अन्तर स्पष्ट कीजिए। 3

Differentiate between Artery and Vein.

अथवा

OR

जीवों में ग्लूकोज़ का विभिन्न पथों द्वारा विखंडन का वर्णन कीजिए।

Describe various pathways of glucose breakdown in organisms.

http://www.bsehonline.com/