Code No. 605

CLASS : 9th (Ninth) **Series : 9-M/2018**

Roll No. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

विज्ञान

SCIENCE

(Physics, Chemistry & Life Science)

[हिन्दी एवं अंग्रेजी माध्यम]

[Hindi and English Medium]

(Only for Fresh/School 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 सबसे ऊपर दिये गये **कोड नम्बर** को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।*

  *The **Code No.** on the top 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.

www.mseducationtv.com

- *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 का 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 :

(i) *इस प्रश्न-पत्र में* **27** *प्रश्न हैं जिन्हें तीन खण्डों :* **'अ'** *(भौतिक विज्ञान),* **'ब'** *(रसायन विज्ञान) तथा* **'स'** *(जीव विज्ञान) में बाँटा गया है।*

(ii) ***सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।***

(iii) *प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।*

www.mseducationtv.com

(iv) *आपके उत्तर अंकानुसार संक्षिप्त और प्रश्न के अनुकूल होने चाहिए। बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर **सही** विकल्प चुनकर दीजिए।*

(v) **6** *अंकों वाले सभी दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों (प्रश्न संख्या* **8, 15** *व* **27**) *में आन्तरिक चयन प्रदान किया गया है। ऐसे प्रश्नों में आपको दिये गये चयन में से केवल **एक** ही प्रश्न करना है।*

General Instructions :

(i) *This question-paper consists of* **27** *questions which are divided into **three** Sections :* '**A**' *(Physics),* '**B**' *(Chemistry) and* '**C**' *(Life Science).*

(ii) ***All questions are compulsory.***

(iii) *Marks for each question are indicated against it.*

(iv) *Your answer should be precise and to the point according to the marks. Answer the multiple choice questions by selecting **correct** option.*

(v) *Internal choice has been provided in all long answer type questions (Question Nos.* **8, 15** *&* **27**) *of* **6** *marks. You have to attempt only **one** of the given choice in such questions.*

www.mseducationtv.com

खण्ड – अ

SECTION – A [Marks : 19

(भौतिक विज्ञान)

(Physics)

1. एक गाड़ी का ओडोमीटर निम्न में से किसको मापता है ? 1

(A) त्वरण (B) चाल तथा चली गई दूरी

(C) चली गई दूरी (D) केवल चाल

What does the odometer of an automobile measures ?

(A) acceleration

(B) speed and distance

(C) distance covered by the automobile

(D) only speed

2. संवेग का S. I. मात्रक है : 1

(A) $kg\,m\,s^{-1}$ (B) $kg\,m\,s^{-2}$

(C) $m\,s^{-2}$ (D) $m\,s^{-1}$

The S. I. unit of momentum is :

(A) $kg\,m\,s^{-1}$ (B) $kg\,m\,s^{-2}$

(C) $m\,s^{-2}$ (D) $m\,s^{-1}$

www.mseducationtv.com

3. मनुष्यों में ध्वनि की श्रव्यता परिसर लगभग है : 1

(A) 120 Hz से 2,000 Hz

(B) 20 Hz से 20,000 Hz

(C) 25 Hz से 20,000 Hz

(D) 200 Hz से 2,000 Hz

The audible range of sound for human beings is :

(A) 120 Hz to 2,000 Hz

(B) 20 Hz to 20,000 Hz

(C) 25 Hz to 20,000 Hz

(D) 200 Hz to 2,000 Hz

4. ध्वनि तरंगों के परावर्तन के ***दो*** व्यावहारिक उपयोग लिखिए। 2

Give ***two*** practical applications of reflection of sound waves.

5. एक बस की गति 5S में 80 $km\,h^{-1}$ से घटकर 60 $km\,h^{-1}$ हो जाती है। बस का त्वरण ज्ञात कीजिए। 2

A bus decreases its speed from 80 $km\,h^{-1}$ to 60 $km\,h^{-1}$ in 5S. Find the acceleration of the bus.

www.mseducationtv.com

6. जब कोई गतिशील बस अचानक रुकती है, तो आप आगे की ओर झुक जाते हैं और जब विरामावस्था से गतिशील होती है, तो पीछे की ओर हो जाते हैं, क्यों ? 2

Why do you fall in the forward direction, when a moving bus brakes to a stop and fall backwards, when it accelerates from rest ?

7. उत्प्लावकता से आप क्या समझते हैं ? 50 g के किसी पदार्थ का आयतन $20\,cm^3$ है। यदि पानी का घनत्व $1\ g cm^{-3}$ हो, तो पदार्थ तैरेगा या डूबेगा ? 2 + 2 = 4

What do you mean by buoyancy ? The volume of 50 g of a substance is $20\,cm^3$. If the density of water is $1\ g cm^{-3}$, will the substance float or sink ?

8. (A) निम्न सूचीबद्ध क्रियाकलापों को ध्यान से देखिए। अपनी 'कार्य' शब्द की व्याख्या के आधार पर तर्क दीजिए कि इनमें कार्य हो रहा है अथवा नहीं : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

(a) सूमा एक तालाब में तैर रही है।

(b) अनाज के दाने सूर्य की धूप में सूख रहे हैं।

(c) एक इंजन ट्रेन को खींच रहा है।

(d) एक पाल-नाव पवन ऊर्जा के कारण गतिशील है।

www.mseducationtv.com

(B) एक कुली 15 kg का बोझ धरती से 1.5 m ऊपर उठाकर अपने सिर पर रखता है। उसके द्वारा बोझे पर किए गए कार्य का परिकलन कीजिए। 2

(C) मुक्त रूप से गिरते एक पिंड की स्थितिज ऊर्जा लगातार कम होती जाती है। क्या यह ऊर्जा संरक्षण नियम का उल्लंघन करती है। कारण बताइए। 2

(A) Look at the activities listed below. Reason out whether or not work is done in the light of your understanding of the term 'work' :

(a) Suma is swimming in a pond.

(b) Food grains are getting dried in the sun.

(c) An engine is pulling a train.

(d) A sailboat is moving due to wind energy.

(B) A porter lifts a luggage of 15 kg from the ground and puts it on his head 1.5 m above the ground. Calculate the work done by him on the luggage.

(C) The potential energy of a freely falling object decreases progressively. Does this violate the law of conservation of energy ? Why ?

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

निम्नलिखित प्रश्नों के विस्तृत उत्तर दीजिए : 3 + 3 = 6

Answer the following questions in detail :

(A) एक पतली तथा मजबूत डोरी से बने पट्टे की सहायता से स्कूल बैग को उठाना कठिन होता है, क्यों ?

Why is it difficult to hold a school bag having a strap made of a thin and strong string ?

(B) किसी वस्तु के भार से क्या अभिप्राय है ? भार का मात्रक लिखिए।

Define Weight. Write the unit of weight.

खण्ड – ब

SECTION – B [Marks : 18

(रसायन विज्ञान)

(Chemistry)

9. इनमें से किसका घनत्व सबसे अधिक है ? 1

(A) वायु (B) लोहा

(C) जल (D) शहद

Which substance has maximum density ?

(A) Air (B) Iron

(C) Water (D) Honey

www.mseducationtv.com

10. Cl^- आयन में संयोजकता-इलेक्ट्रॉनों की संख्या है : 1

(A) 16 (B) 8

(C) 17 (D) 18

Number of valence-electrons in Cl^- are :

(A) 16 (B) 8

(C) 17 (D) 18

11. निम्नलिखित में से कौन-सी वस्तुएँ शुद्ध पदार्थ हैं ? 2

बर्फ, लोहा, पारा, वायु, चीनी, नदी का पानी

Which are pure substances ?

Ice, Fe, Hg, Air, Sugar, River water

12. ऊर्ध्वपातन से आप क्या समझते हैं ? 2

What do you know about sublimation ?

13. निम्नलिखित पदार्थों को उनके कणों के बीच बढ़ते हुए आकर्षण के अनुसार व्यवस्थित करें : 2

(a) जल, (b) चीनी, (c) ऑक्सीजन, (d) क्लोरीन

Arrange the following substances in order of increasing force of attraction between their particles :

(a) Water, (b) Sugar, (c) Oxygen, (d) Chlorine

14. निम्नलिखित को उदाहरण देकर समझाइए : 4

(a) परमाणु संख्या तथा

(b) द्रव्यमान संख्या

www.mseducationtv.com

Define and explain with examples :

(a) Atomic number and

(b) Mass number

15. रासायनिक सूत्र का क्या तात्पर्य है ? निम्नलिखित के सूत्र लिखिए : 6

(i) सोडियम ऑक्साइड

(ii) सोडियम सल्फाइड

(iii) ऐलुमिनियम सल्फेट

(iv) मैग्नीशियम ऑक्साइड

(v) ऐलुमिनियम ऑक्साइड

(vi) कैल्सियम कार्बोनेट

Define and explain molecular formula and write molecular formula of the following compounds :

(i) Sodium Oxide

www.mseducationtv.com

(ii) Sodium Sulphide

(iii) Aluminium Sulphate

(iv) Magnesium Oxide

(v) Aluminium Oxide

(vi) Calcium Carbonate

अथवा

OR

निम्नलिखित यौगिकों के सूत्र इकाई द्रव्यमान का परिकलन कीजिए :

$ZnCO_3, ZnO, CaSO_4, Na_2S, H_2SO_4$ तथा HNO_3

(परमाणु द्रव्यमान : Zn = 65.04, C =12.04, O = 16.04, Ca = 40.04, S = 32.04, Na = 23.04, H = 1.04, N = 14.04)

Calculate molecular mass of the following compounds :

$ZnCO_3, ZnO, CaSO_4, Na_2S, H_2SO_4$ and HNO_3

(Atomic Mass : Zn = 65.04, C =12.04, O = 16.04, Ca = 40.04, S = 32.04, Na = 23.04, H = 1.04, N = 14.04)

www.mseducationtv.com

खण्ड – स

SECTION – C

[Marks : 23

(जीव विज्ञान)

(Life Science)

16. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी बैक्टीरिया से होती है ? 1

(A) एड्स

(B) खांसी जुकाम

(C) क्षयरोग

(D) कालाज़ार

Which of the following disease is caused by bacteria ?

(A) AIDS

(B) Common cold

(C) Tuberculosis

(D) Kala azar

www.mseducationtv.com

17. नाइट्रोजन किसमें पाई जाती है ? 1

(A) डी एन ए (B) आर एन ए

(C) प्रोटीन (D) ये सभी

Nitrogen is present in :

(A) DNA (B) RNA

(C) Protein (D) All of these

18. निम्नलिखित में से कौन-सी पंखयुक्त मछली है ? 1

(A) झींगा (B) मस्सल

(C) ऑएस्टर (D) पर्लस्पॉट

Which of the following is a finned fish ?

(A) Prawn (B) Mussel

(C) Oyster (D) Pearl Spot

www.mseducationtv.com

19. निम्नलिखित में से किस डिवीज़न से फ्यूनेरिया सम्बन्धित है ? 1

(A) थैलोफाइटा

(B) ब्रायोफाइटा

(C) टेरिडोफाइटा

(D) जिम्नोस्पर्म

Funaria belongs to which of the following division ?

(A) Thallophyta

(B) Bryophyta

(C) Pteridophyta

(D) Gymnosperm

20. मच्छर को वेक्टर क्यों कहते हैं ? 1

Why is mosquito called vector ?

www.mseducationtv.com

21. दीर्घकालिक रोग क्या होते हैं ? 1

What is chronic disease ?

22. लैटिन में कोशिका का क्या अर्थ है ? 1

What is the meaning of cell in Latin ?

23. केंद्रक के कार्य लिखिए। 2

Write down the functions of nucleus.

24. प्रकृति में ऑक्सीजन चक्र का चित्रण कीजिए। 2

Draw oxygen cycle in nature.

25. मिश्रित मछली संवर्धन के बारे में लिखिए। 2

Write about composite fish culture.

26. फाइलम ऐनेलिडा की क्या विशेषताएँ होती हैं ? 4

What are the characteristics of Phylum Annelida ?

27. पादपों में एपिडर्मिस की भूमिका का वर्णन कीजिए। 6

Describe the role of epidermis in plants.

www.mseducationtv.com

अथवा

OR

ऐरिओलर और उपास्थि संयोजी ऊतक की संरचना और कार्यों का वर्णन कीजिए।

Describe the structure and functions of Areolar and Cartilage connective tissue.

www.mseducationtv.com