नामांक Roll No.

No. of Questions – **30**

S-07- Science (Supp.)

No. of Printed Pages – **11**

माध्यमिक पूरक परीक्षा, 2018

SECONDARY SUPPLEMENTARY EXAMINATION, 2018

विज्ञान

SCIENCE

समय : $3\frac{1}{4}$ घण्टे

पूर्णांक : 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश :

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

(1) परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न-पत्र पर नामांक अनिवार्यत: लिखें ।

Candidate must write first his/her Roll No. on the question paper compulsorily.

(2) **सभी** प्रश्न करने अनिवार्य हैं ।

All the questions are compulsory.

(3) प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें ।

Write the answer to each question in the given answer-book only.

(4) जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड हैं, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें ।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

(5) प्रश्न-पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपांतर में किसी प्रकार की त्रुटि / अंतर / विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को सही मानें ।

If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

(6)

भाग	**प्रश्न संख्या**	**अंक प्रत्येक प्रश्न**
अ	1 – 11	1
ब	12 – 21	3
स	22 – 27	4
द	28 – 30	5

Part	**Question Nos.**	**Marks Per Question**
A	1 – 11	1
B	12 – 21	3
C	22 – 27	4
D	28 – 30	5

(7) प्रश्न क्रमांक **27** से **30** में आन्तरिक विकल्प हैं ।

There are internal choices in Q. No. **27** to **30**.

भाग – अ

PART – A

1. वृषण द्वारा स्त्रावित हार्मोन का नाम लिखिए ।

   Write the name of hormone secreted by testes. **1**

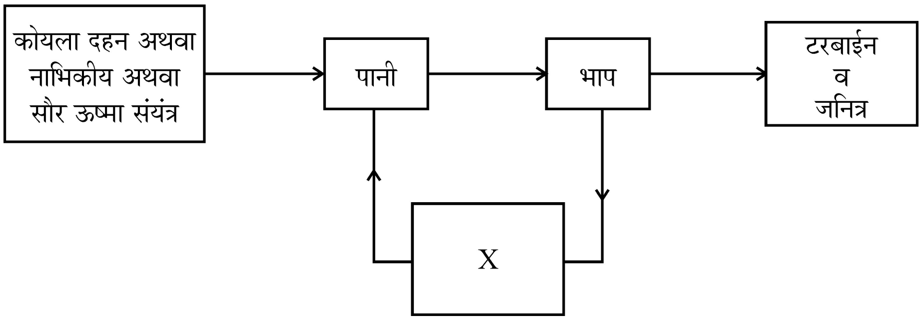
2. रक्त समूहन से रक्त में किस हानिकारक पदार्थ की मात्रा जमा हो जाती है ?

   Which harmful substance is deposited in blood due to blood agglutination ? **1**

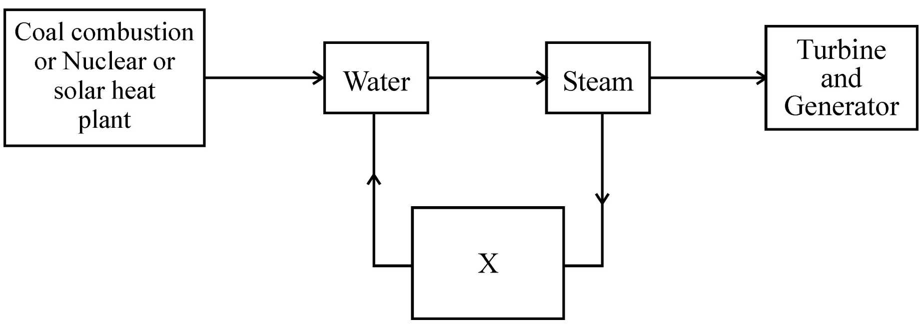
3. Freon -12 का रासायनिक सूत्र लिखिए ।

   Write chemical formula of Freon – 12. **1**

4. दिए गए विद्युत संयंत्र के ब्लॉक आरेख में X का नाम लिखिए ।



Write the name of X in the given block diagram of electric power plant. **1**



5. नागार्जुन सागर अभयारण्य किस राज्य में स्थित है ?

In which state Nagarjun Sagar Sanctuary is situated ? **1**

6. रबी की एक फसल का नाम लिखिए ।

Write the name of one Rabi crop. **1**

7. किस वृक्ष को बायोडीजल वृक्ष कहा जाता है ?

Which tree is called biodiesel tree ? **1**

8. तंबाकू पादप के कुल का नाम लिखिए ।

Write the name of family of tobacco plant. **1**

9. प्रतिरक्षी अणु में 'हिन्ज' क्या है ?

What is 'hinge' in antibody molecule ? **1**

10. माँ के दूध में पाये जाने वाले IgA का अनुप्रयोग लिखिए ।

Write the application of IgA found in mother's milk. **1**

11. एक छड़ चुम्बक के चारों ओर बनने वाली चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं को आरेखित कीजिए ।

Draw magnetic field lines formed around a bar magnet. **1**

भाग – ब

PART – B

12. सुनामी किसे कहते हैं ? ग्लोबल वार्मिंग के कारण हिमनदों पर पड़ने वाले प्रभाव को समझाइए ।

What is Tsunami ? Explain the effect of global warming on glaciers. **1 + 2 = 3**

13. जैव केन्द्रिकता का सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया ? जीव उत्पत्ति के सम्बन्ध में मिलर के प्रयोग को समझाइए ।

Who proposed the theory of biocentrism ? Explain the Miller's experiment of origin of life. **1 + 2 = 3**

14. एलियन क्या है ? डार्विन के अनुसार, पृथ्वी पर प्रथम जीव की उत्पत्ति कैसे हुई ?

What is Alien ? According to Darwin, how the first organism was originated on Earth ? **1 + 2 = 3**

15. (अ) पीले रंग के पेपर को वाहन की हैडलाइट पर क्यों चिपकाया जाता है ?

(ब) वाहनों में पीछे का दृश्य देखने हेतु किस दर्पण का उपयोग किया जाता है ?

(स) दुपहिया वाहन चालकों में हेलमेट नहीं पहनने पर सजा का प्रावधान क्यों है ?

(a) Why is paper of yellow colour is pasted on vehicle headlight ?

(b) Which mirror is used in vehicle to see rear view ?

(c) Why there is provision of punishment for not wearing helmet by driver of two wheelers ? **1 + 1 + 1 = 3**

16. मेरस्मस रोग के लक्षण लिखिए। पीने योग्य जल में कौन से चार गुण होने चाहिए ?

Write the symptoms of marasmus disease. Which four properties must found in drinking water ? **1 + 2 = 3**

17. निम्नलिखित अभिक्रियाओं को उदाहरण देकर समझाइये :

(अ) विस्थापन अभिक्रिया

(ब) उदासीनीकरण अभिक्रिया

(स) रेडॉक्स अभिक्रिया

Explain the following reactions with example :

(a) Replacement reaction

(b) Neutralisation reaction

(c) Redox reaction **1 + 1 + 1 = 3**

18. प्राकृतिक संसाधन का तात्पर्य क्या है ? वनों के संरक्षण हेतु चार उपाय लिखिए।

What is the meaning of natural resources ? Write the four ways of forest conservation. **1 + 2 = 3**

19. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

(अ)	डॉ. सलीम अली	(i)	प्लास्टिक सर्जरी
(ब)	सुश्रुत	(ii)	भ्रूण–विज्ञान
(स)	डॉ. पंचानन माहेश्वरी	(iii)	भारत के बर्ड मेन

Match the following :

(A)	Dr. Saleem Ali	(i)	Plastic Surgery
(B)	Sushruta	(ii)	Embryology
(C)	Dr. Panchanan Maheshwari	(iii)	Bird Man of India

1 + 1 + 1 = 3

20. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए :

(अ) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - Br$

(ब) $CH_2 = CH - CH_3$

(स) $CH_3 - CH_2 - C \equiv CH$

Write IUPAC names of the following compounds :

(a) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - Br$

(b) $CH_2 = CH - CH_3$

(c) $CH_3 - CH_2 - C \equiv CH$ **1 + 1 + 1 = 3**

21. जैव–निम्नीकरण अपशिष्ट से आप क्या समझते हैं ? प्लास्टिक मानव व अन्य जीवों के लिए घातक है । समझाइये ।

What do you understand by biodegradable waste ? Plastic is harmful for human and other organism. Explain. **1 + 2 = 3**

भाग – स

PART – C

22. (अ) मक्का की दो उन्नत किस्में लिखिए ।

(ब) कुनैन, पादप के किस भाग से प्राप्त किया जाता है ?

(स) दो अनाज उत्पादक पौधों के वानस्पतिक नाम लिखिए ।

(a) Write two improved varieties of maize.

(b) Quinine is obtained from which part of the plant ?

(c) Write the Botanical name of two plants cereals. **½ + ½ + 1 + 1 + 1 = 4**

23. मेण्डल द्वारा उद्यान मटर पादप चयन के चार कारण लिखिए । मेण्डल के प्रभाविता के नियम को एक उदाहरण द्वारा समझाइये ।

Write the four reasons of selection of Garden pea plant by Mendel. Explain the Mendel's Law of Dominance with one example. **2 + 2 = 4**

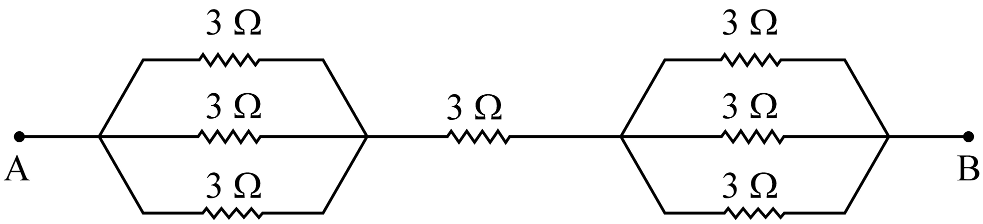
24. (अ) आरेनियस सिद्धान्त के आधार पर अम्ल एवं क्षार को उदाहरण सहित समझाइये ।

(ब) मिसेल निर्माण को चित्र सहित समझाइये ।

(a) Explain acid and base with example on the basis of Arrhnius Concept.

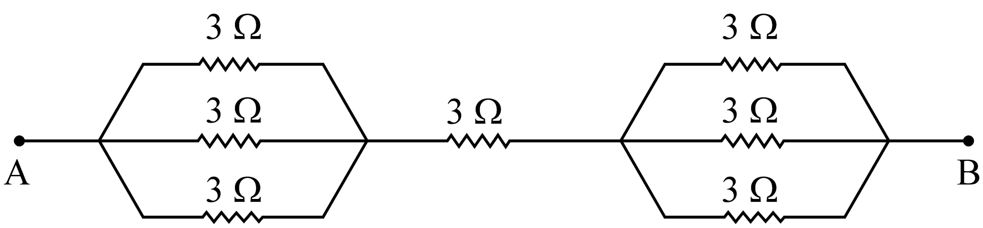
(b) Explain Micelle formation with diagram. **2 + 2 = 4**

25. (अ) निम्नांकित विद्युत परिपथ में A व B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए ।



(ब) किसी चालक तार में 0.05 सेकण्ड तक 4 मिलीएम्पीयर विद्युत धारा प्रवाहित होती है, तो उस चालक तार में प्रवाहित आवेश की मात्रा की गणना कीजिए ।

(a) Calculate equivalent resistance between A and B in following electrical circuit :



(b) 4 mA current flows in a conducting wire for 0.05 seconds, then calculate amount of charge flows in that conducting wire. **2 + 2 = 4**

26. (अ) 5 किग्रा की एक वस्तु को 4 मीटर ऊँचाई पर ले जाने में किये गए कार्य की गणना कीजिए । (g = 10 मीटर / सेकण्ड^2)

(ब) यदि एक बंदूक से 200 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली 50 मीटर/सेकण्ड वेग से दागी जाती है, तो गोली की गतिज ऊर्जा ज्ञात कीजिए ।

(a) Calculate the work done to move an object of 5 kg upto a height of 4 metres. (g = 10 metre/second^2)

(b) If a bullet of mass 200 grams fired from a gun with velocity 50 metres/second, then find the kinetic energy of the bullet. **2 + 2 = 4**

27. जैव-विविधता तप्त स्थल क्षेत्र घोषित करने के लिए आवश्यक दो शर्तों को समझाइये । जैव-विविधता के संरक्षण हेतु राष्ट्रीय प्रयासों का उल्लेख कीजिए ।

अथवा

विदेशी जातियों के आक्रमण का जैव-विविधता पर क्या प्रभाव पड़ता है ? समझाइये । जैव-विविधता का आर्थिक महत्त्व लिखिए ।

Explain the two essential conditions for biodiversity hot spot. Explain the national efforts for conservation of biodiversity. **2 + 2 = 4**

OR

Explain the effect of invasion of foreign species on biodiversity. Write the economic importance of biodiversity. **2 + 2 = 4**

भाग – द

PART – D

28. (अ) मानव उत्सर्जन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये ।

(ब) नाइट्रोजन अपशिष्ट के प्रकारों को उदाहरण सहित समझाइये ।

अथवा

(अ) मानव मस्तिष्क का नामांकित चित्र बनाइये ।

(ब) मानव मस्तिष्क के विभिन्न भागों की संरचना व कार्य समझाइये ।

(a) Draw a labelled diagram of human excretory system.

(b) Explain types of nitrogenous waste with example. **2 + 3 = 5**

OR

(a) Draw a labelled diagram of human brain.

(b) Explain the structure & functions of different parts of the human brain. **2 + 3 = 5**

29. (अ) बोर परमाणु मॉडल की कोई दो कमियाँ लिखिए ।

(ब) एक वर्ग में ऊपर से नीचे आने पर धात्विक गुण किस प्रकार परिवर्तित होता है ? कारण सहित समझाइये ।

(स) निम्नलिखित तत्त्वों को उनके बढ़ते हुए परमाणु आकार के क्रम में लिखिए :

Na, Cs, Li, Rb

अथवा

(अ) रदरफोर्ड परमाणु मॉडल की कोई दो कमियाँ लिखिए ।

(ब) धनायन का आकार अपने संगत परमाणु से छोटा क्यों होता है ?

(स) निम्नलिखित तत्त्वों को उनके बढ़ते हुए आयनन एन्थैल्पी के क्रम में लिखिए :

F, Li, C, B

(a) Write any two defects of Bohr's atomic model.

(b) How does metallic character changes on moving top to bottom in a group ? Explain with reason.

(c) Arrange the following elements in the ascending order of their atomic size :

Na, Cs, Li, Rb **1 + 2 + 2 = 5**

OR

(a) Write any two defects of Rutherford's atomic model.

(b) Why size of cation is smaller than its atom ?

(c) Arrange the following elements in the ascending order of their ionization enthalpy.

F, Li, C, B **1 + 2 + 2 = 5**

30. एक अवतल दर्पण से प्रतिबिम्ब का बनना, दर्शाने का किरण चित्र बनाइये जबकि एक बिम्ब उसके वक्रता केन्द्र 'C' पर स्थित हो। अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिए। गोलीय दर्पण की आवर्धनता से क्या तात्पर्य है ?

अथवा

मानव नेत्र की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये। नेत्र की समंजन क्षमता एवं दृष्टि परास को परिभाषित कीजिए। जरादूरदर्शिता (जरा दृष्टिदोष) के निवारण में कौन सा लेंस प्रयुक्त किया जाता है ?

Draw ray diagram for image formation by concave mirror when the object is placed at centre of curvature 'C'. Write any two uses of concave mirror. What does mean with the magnification by spherical mirrors ?

OR

Draw a labelled diagram of the human eye structure. Define power of accommodation and visibility range of eye. Which lens is used in remedies of astigmatism ? **2 + 1 + 1 + 1 = 5**