

माध्यमिक परीक्षा-2018
SECONDARY EXAMINATION-2018
विज्ञान
SCIENCE

समय: 3:30 घण्टे

पूर्णांक: 80

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः 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 रूपान्तर में किसी प्रकार की त्रुटि/ अन्तर/ 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. खण्ड	प्रश्न संख्या	अंक प्रत्येक प्रश्न
अ	1-11	1
ब	12-21	3
स	22-27	4
द	28-30	5
Section	Q. 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.

खण्ड- अ
SECTION – A

1. लार ग्रंथि द्वारा स्रावित एन्जाइम का नाम लिखिए। (1)

Write the name of enzyme secreted by salivary gland.

2. सर्वदाता रक्त समूह का नाम लिखिए। (1)

Write the name of universal donor blood group.

3. एल्काइन श्रेणी का सामान्य सूत्र लिखिए। (1)

Write General formula of alkyne series.

4. एक किलोवॉट घंटा (1 kWh) में जूल मात्रकों की संख्या लिखिए। (1)

Write joule units in one kilowatt hour (1 kWh)

5. मनाली अभ्यारण्य किस राज्य में स्थित है? (1)

Manali Sanctuary is situated in which state?

6. खरीफ की एक फसल का नाम लिखिए। (1)

Write the name of one Kharif crop.

7. विश्व में जैव-विविधता के कुल कितने तप्त स्थल हैं? (1)

Who many hotspots of biodiversity are in the world?

8. रक्तचाप मापने वाले यंत्र का नाम लिखिये। (1)

Write the name of instrument which is used to measure the blood-pressure.

9. माँ के दूध में पाये जाने वाले प्रतिरक्षी का नाम लिखिए। (1)

Write the name of an antibody present in mother's milk.

10. गर्भ रक्ताणुकोरकता रोग के उपचार में कौन से टीके का उपयोग किया जाता है? (1)

Which vaccine is used in the treatment of erythroblastosis foetalis?

11. एक ही पदार्थ व समान लम्बाई के विभिन्न चालक तारों के अनुप्रस्थ-काट के क्षेत्रफल (A) एवं प्रतिरोध के मध्य ग्राफ (आरेख) बनाइये। (1)

Draw graph between area of cross-section (A) and resistance of different conducting wires which are made by same material having equal length.

खण्ड- ब

SECTION – B

12. पृथ्वी की आन्तरिक विवर्तनिक शक्तियाँ किसे कहते हैं, किन्हीं दो शक्तियों को समझाइये। (1+2=3)

What are internal tectonic forces of earth? Explain any two forces.

13. जीवाश्म किसे कहते हैं? मानव शरीर में पाये जाने वाले दो अवशेषांगों के नाम लिखिए। (1+1+1=3)

What is fossil? Write the name of two vestigial organs found in human body.

14. भारत के प्रथम अन्तरिक्ष यान का नाम लिखिए। भारत द्वारा छोड़े गये उपग्रहों का महत्त्व समझाइये। (1+2=3)

Write the name of first spacecraft of India. Explain the importance of satellites launched by India.

15. (अ) श्वास विश्लेषक द्वारा शरीर में कितनी मात्रा में एल्कोहल पाया जाता है, तो दण्डनीय है?

(ब) “सड़क सुरक्षा शिक्षा” के बिन्दुओं को समझाइये। (1+2=3)

(a) What quantity of alcohol in body is required for punishment when measured by breath analyzer?

(b) Explain the points of “Road Safety Education”.

16. (अ) विषाणुजनित कोई दो रोगों के नाम लिखिए। ($\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}=3$)

(ब) तम्बाकू में पाये जाने वाले एल्केलॉयड का नाम लिखिए।

(स) तम्बाकू चबाने से होने वाली दो हानियाँ लिखिए।

(a) Write any two diseases caused by virus.

(b) Write the name of alkaloid found in tobacco.

(c) Write two harmful effects of chewing tobacco.

17. निम्नलिखित में कोई एक अन्तर लिखिए:

(अ) धनात्मक एवं ऋणात्मक उत्प्रेरक

(ब) ऊष्मीय-अपघटन एवं विद्युत-अपघटन

(स) संकलन एवं विस्थापन अभिक्रिया

Write any one difference between the following :

(a) Positive and Negative catalyst.

(b) Thermolysis and Electrolysis.

(c) Addition and Replacement reaction.

18. झूम खेती से क्या तात्पर्य है? सामाजिक वानिकी के दो प्रमुख घटकों के नाम लिखिए। (1+1+1=3)

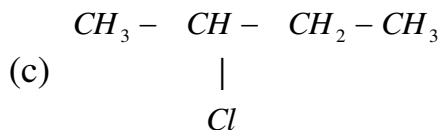
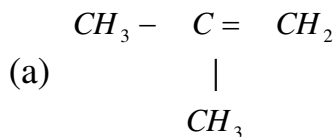
What is the meaning of Jhoom cultivation? Write two main components of social forestry.

19. 'मिसाइल मैन' के नाम से किसे जाना जाता है? डॉ. पंचानन माहेश्वरी का वनस्पति विज्ञान में योगदान लिखिए। (1+2=3)

Who is known as Missile man? Give the role of Dr. Panchanan Maheshwari in field of botany.

20. निम्नलिखित यौगिकों के IUPAC नाम लिखिए: (1+1+1=3)

Write IUPAC names of the following compounds :



21. अपशिष्ट किसे कहते हैं? अपशिष्ट प्रबंधन के दो तरीकों को समझाइये। (1+1+1=3)

What is waste? Explain two methods of waste management.

खण्ड- स
SECTION – C

22. (अ) रेशम कीट के लार्वा का नाम लिखिए। (1+½+½+2=4)

(ब) मधुमक्खी-पालन से प्राप्त दो उत्पादों को लिखिए।

(स) रेशम कीट द्वारा रेशम का धागा कैसे बनाया जाता है?

(a) Write the name of silk worm Larva.

(b) Write the two products of Apiculture.

(c) How the thread of silk is made by silk worm?

23. व्युत्क्रम संकरण क्या है? जब F_1 पीढ़ी का संकरण प्रभावी समयुग्मजी जनक से कराया जाता है, तो प्राप्त संतति में लक्षण-प्ररूप व जीनी-प्ररूप अनुपात को समझाइये।

(1+3=4)

What is reciprocal cross? Explain the phenotypic and genotypic ratio obtained in offsprings, when F_1 generation is crossed with Homozygous dominant parents.

24. (अ) विरंजक चूर्ण का सूत्र लिखिए। इसकी विरंजन क्रिया को समझाइये।

(ब) Zn धातु की तनु H_2SO_4 से होने वाली रासायनिक अभिक्रिया का नामांकित चित्र बनाइये। (2+2=4)

(a) Write formula of bleaching powder. Explain its bleaching process.

(b) Draw labelled diagram of chemical reaction of Zn metal with dilute H_2SO_4 .

25. क्र. सं. अमीटर पाठ्यांक वोल्टमीटर पाठ्यांक

1. 0.50 एम्पीयर 2 वोल्ट

2. 0.75 एम्पीयर 3 वोल्ट

प्रत्येक प्रेक्षण के लिए चालक तार का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

5Ω की नाइक्रोम की प्रतिरोध कुण्डली को 12 वोल्ट के संचायक सेल (बैटरी) से जोड़ते हैं एवं इसमें 5 मिनट तक विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है। कुण्डली में उत्पन्न ऊष्मा का मान ज्ञात कीजिये।

26. Missing Question

(a) A force is applied upon a body of 40 kg then its velocity increases from 1 metre/second to 2 metre/second. Determine work done by the force.

(b) A spring of spring constant $K = 4 \times 10^3 N/m$ is compressed by 2 cm then determine potential energy stored in spring. (2+2=4)

27. जैव-विविधता किसे कहते हैं? स्व: स्थाने व बहि: स्थाने संरक्षण को समझाइये। (2+2=4)

What is Biodiversity? Explain the in-situ and ex-situ conservation.

अथवा / OR

आनुवंशिक विविधता क्या है? जैव-विविधता संकट के दो कारणों को समझाइये। (2+2=4)

What is the genetic diversity? Explain two reasons of threats to biodiversity.

खण्ड- द

SECTION - D

28 (अ) श्वसन किसे कहते हैं? (1+2+2=5)

(ब) मानव श्वसन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।

(स) श्वसन की क्रियाविधि समझाइये।

(a) What is respiration?

(b) Draw a labelled diagram of human respiratory system.

(c) Explain the mechanism of respiration.

अथवा / OR

(अ) मादाओं में प्राथमिक लैंगिक अंग का नाम लिखिए। (1+2+2=5)

(ब) मादा जनन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।

(स) मानव प्रजनन की दो अवस्थाओं को समझाइये।

(a) Write the name of primary sex organ in female.

(b) Draw a labelled diagram of female reproductive system.

(c) Explain two phases of human reproduction.

29. (अ) आवर्त सारणी में किस ब्लॉक के तत्व परिवर्ती संयोजकता प्रदर्शित करते हैं?

(1+2+2=5)

(ब) ऋणायन का आकार अपने संगत परमाणु से बड़ा होता है, क्यों?

(स) CaH_2, NaH, SiH_4, AlH_3

‘उपरोक्त यौगिकों में Ca, Na, Si तथा Al की संयोजकता बताइये।

(a) Elements of which block shows variable valency in periodic table?

(b) Why size of anion is greater than its atom?

(c) CaH_2, NaH, SiH_4, AlH_3

Give valencies of Ca, Na, Si and Al in the above compounds.

अथवा / OR

(अ) किन्हीं दो उपधातुओं के नाम लिखिए।

(ब) किसी आवर्त में बायें से दायें जाने पर परमाणु आकार किस प्रकार परिवर्तित होता है? कारण सहित समझाइये।

(स) निम्नलिखित तत्वों को उनके बढ़ते हुए परमाणु आकार के क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

Na, Cs, Li, K

(a) Write names of any two metalloids.

(b) How does atomic size changes on moving from left to right in a period? Explain with reason.

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

Na, Cs, Li, K

30. (अ) सूर्योदय से कुछ समय पहले एवं सूर्यास्त के कुछ समय पश्चात् तक सूर्य दिखाई देता है, कारण स्पष्ट कीजिए। (1+1+1+2=5)

(ब) श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण से क्या अभिप्राय है?

(स) प्रकाश के पूर्ण आन्तरिक परावर्तन से क्या तात्पर्य है?

(द) एक अवतल लेंस से प्रतिबिम्ब का बनना, दर्शाने का किरण चित्र बनाइये, जबकि बिम्ब अनन्त एवं इसके प्रकाशिक केन्द्र ‘O’ के मध्य स्थित हो।

(a) The sun is visible a little before the actual sun rise and a little bit after the actual sunset. Explain the reason.

- (b) What does mean by the dispersion of white light?
(c) What does mean by the total internal reflection of light?
(d) Draw ray diagram for image formation by concave lens when the object is placed between infinity and optical centre 'O'.

अथवा / OR

(अ) पानी से भरे काँच के पात्र में आंशिक डूबी हुई कोई पेंसिल तिरछी दिखाई देती है, क्यों? (1+1+1+2=5)

(ब) लेंस की क्षमता से क्या अभिप्राय है?

(स) मानव नेत्र में दृष्टि वैषम्य दोष क्या है?

(द) एक अवतल दर्पण से प्रतिबिम्ब का बनना, दर्शाने का किरण चित्र बनाइये, जबकि बिम्ब इसके वक्रता केन्द्र 'C' व फोकस 'F' के मध्य स्थित हो।

(a) A pencil partly immersed in water in a glass tumbler appears askew why?

(b) What does mean by the power of a lens?

(c) What is astigmatism in human eye?

(d) Draw ray diagram for image formation by concave mirror when object is placed between centre of curvature 'C' and focus 'F'.
