tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

6123

रजिस्टर नम्बर
Register Number

Part - III

विज्ञान / SCIENCE

(हिन्दी एवं अंग्रेजी भाषांतर / Hindi & English Version)

समय : 3.00 घंटे] [पूर्णांक : 75

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 75

सूचना : (1) छपाई की स्वच्छता के लिए प्रश्न-पत्र की जाँच करें। यदि स्वच्छता में कोई कमी नज़र आए, तो तुरंत कक्षा पर्यवेक्षक को सूचित करें।

(2) प्रश्नों का उत्तर देने के लिए **नीले** या **काले** स्याही का उपयोग करें और रेखाचित्र बनाने के लिए पेन्सिल का उपयोग करें।

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

नोट : इस प्रश्न-पत्र में **चार** भाग हैं।

Note : This question paper contains **four** parts.

भाग - I / PART - I

नोट : (i) **सभी** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **12x1=12**

(ii) दिए गए **चार** विकल्पों में से **सही** उत्तर चुनिए तथा विकल्प कूट एवं संगत उत्तर लिखिए।

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. उत्तल लेंस से किसी वस्तु के समान साइज का वास्तविक एवं उल्टा प्रतिबिंब पाने के लिए उस वस्तु को किस स्थान पर रखा जाना चाहिए ?

(a) f (b) अनंत

(c) 2f (d) f तथा 2f के मध्य

Where should an object be placed so that a real and inverted image of same size is obtained by a convex lens ?

(a) f (b) infinity

(c) 2f (d) between f and 2f

2. यदि कोई अणु, समरूपी परमाणुओं से बनता है तो उसे _____ अणु कहा जाता है।

(a) एकल परमाण्विक (b) विषम परमाण्विक (c) समजात परमाण्विक (d) बहु परमाण्विक

If a molecule is made of similar kind of atoms, then it is called _____ molecule.

(a) Mono atomic (b) hetero atomic (c) homo atomic (d) poly atomic

3. द्वि-आधारी विलयन में घटकों की संख्या _____ होती है।

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

The number of components in a binary solution is _____.

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

4. किसी बल्ब में 5 सेकंड में 12 कूलाम आवेश प्रवाहित होता है, बल्ब में प्रवाहित धारा का मान क्या है ?

(a) 60 A (b) 17 A (c) 2.4 A (d) 24 A

A charge of 12 coulomb flows through a bulb in 5 second. What is the current through the bulb ?

(a) 60 A (b) 17 A (c) 2.4 A (d) 24 A

tnkalvi.online

5. परिष्कृत स्प्रिट एक जलीय विलयन है जिसमें एथनाल की मात्रा _____ होती है।

(a) 95.5% (b) 75.5% (c) 55.5% (d) 45.5%

Rectified spirit is an aqueous solution which contains about _____ of ethanol.

(a) 95.5% (b) 75.5% (c) 55.5% (d) 45.5%

6. एन्डआर्क अवस्था _____ की एक चारित्रिक विशेषता है।

(a) जड़ (b) तना (c) पत्तियाँ (d) पुष्प

The endarch condition is the characteristic feature of _____.

(a) root (b) stem (c) leaves (d) flowers

7. मछलियों के हृदय में _____ कोष्ठक पाये जाते हैं।

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

The heart of fishes possess _____ chambers.

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

8. एन्जीओस्पर्म में, पुरुष युग्मकों का निर्माण _____ के विभाजन से होता है।

(a) जनन कोश (b) वानस्पतिक कोश

(c) पराग कण मातृ कोश (d) माइक्रोस्पोर

Male gametes in angiosperms are formed by the division of _____.

(a) Generative cell (b) Vegetative cell

(c) Pollen grain mother cell (d) Microspore

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

9. 'मुख्य ग्रंथि' किसे कहा जाता है ?

(a) पिनीयल ग्रंथि (b) पिट्यूटरी ग्रंथि

(c) थायराइड ग्रंथि (d) एड्रीनल ग्रंथि

Which one is referred as "Master Gland" ?

(a) Pineal gland (b) Pituitary gland

(c) Thyroid gland (d) Adrenal gland

10. मोरचा (rust) रोगाणुओं के प्रति रोग रोधी के रूप में चयनित, संकरण के माध्यम से विकसित हिमगिरी _____ का एक किस्म है।

(a) मिर्च (b) मक्का (c) गन्ना (d) गेहूँ

Himgiri developed by hybridization and selection for disease resistance against rust pathogens is a variety of _____.

(a) chilli (b) maize (c) sugarcane (d) wheat

11. निम्न का मिलान कीजिए :

(1) सौर ऊर्जा (i) प्रवाहित जल

(2) पेट्रोलियम (ii) मोबाइल फोन

(3) जलशक्ति (iii) असमाप्त ऊर्जा

(4) इलेक्ट्रानिक यंत्र (iv) समाप्त होने वाली ऊर्जा संसाधन

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(d) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(iii)

Match the following :

(1) Solar Energy (i) Flowing water

(2) Petroleum (ii) Mobile phone

(3) Hydropower (iii) Inexhaustible energy

(4) Electronic device (iv) Exhaustible energy resource

(a) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(b) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (ii)

(c) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (ii)

(d) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (iii)

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

12. सही जोड़ी ज्ञात कीजिए :

(a)	ग्रेगर जोहन मेन्डल	-	स्वभाविक वरण सिद्धांत
(b)	वाल्डेयर	-	सूक्राणु
(c)	वाटसन एंड क्रिक	-	विकास सिद्धांत
(d)	जीन बेप्टिस्ट लामार्क	-	आनुवंशिकता नियम

Find the correct pair :

(a)	Gregor Johann Mendel	-	Theory of Natural Selection
(b)	Waldeyer	-	Chromosomes
(c)	Watson and Crick	-	Theory of Evolution
(d)	Jean Baptiste Lamarck	-	Law of Heredity

भाग - II / PART - II

नोट : **कोई सात** प्रश्न कीजिए। प्रश्न संख्या **22 अनिवार्य** है। **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **22** is **compulsory**.

13. न्यूटन का दूसरा नियम बताइए।

State Newton's second law.

14. प्रतिध्वनि के कोई दो उपयोग लिखिए।

Write any two applications of echo.

15. बॉयल्स नियम बताइए।

State Boyle's Law.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

16. कार्यात्मक समूह तथा निम्न यौगिकों के वर्गों के लिए प्रयुक्त प्रत्यय लिखिए।

यौगिक वर्ग	कार्यात्मक समूह	प्रयुक्त प्रत्यय
एल्कोहॉल		
एल्डीहाइड		
किटोन		
कार्बोसिलिक अम्ल		

Write the functional group and the suffix used for the following class of compounds.

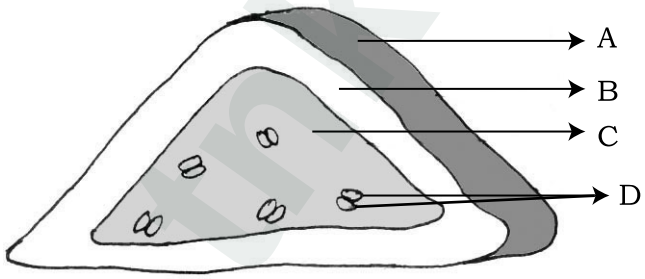
Class of Compounds	Functional Group	Suffix used
Alcohol		
Aldehyde		
Ketone		
Carboxylic Acid		

17. वर्षा जल संरक्षण का क्या महत्व है?

What is the importance of rainwater harvesting ?

18. निम्न चित्र में A, B, C, D भागों की पहचान कीजिए।

Identify the parts A, B, C, D in the given figure.



19. विकास क्या है? विकास सिद्धांत का प्रस्ताव किसने दिया?

What is evolution ? Who proposed the theories of evolution ?

tnkalvi.online

20. अमीनो अम्ल लाइसिन से समृद्ध, दो संकर मक्कों के नाम बताइए।

Name the two maize hybrids rich in amino acid lysine.

21. हृदय में वाल्वों के क्या महत्व हैं ?

What is the importance of valves in the heart ?

22. 4 मी. दूरी पर स्थित किसी वस्तु को एक मायोपिक रोगी देख सकता है। यदि वह 20 मी. की दूरी पर स्थित किसी वस्तु को देखना चाहता है तो उसके द्वारा उपयोग की जाने वाली अवतल लेंस की शक्ति एवं फोकस दूरी कितनी होनी चाहिए ?

A person with myopia can see objects placed at a distance of 4 m. If he wants to see objects at a distance of 20 m, what should be the focal length and power of the concave lens he must wear ?

भाग - III / PART - III

नोट : **कोई सात** प्रश्न कीजिए। प्रश्न संख्या **32 अनिवार्य** है। **7x4=28**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **32** is **compulsory**.

23. द्रव्यमान एवं भार में अंतर कीजिए।

Differentiate mass and weight.

24. प्रकाश की कोई चार गुणधर्म लिखिए।

List any four properties of light.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

25. सभा गृह का छत वक्राकार क्यों होता है ?

Explain why the ceilings of concert halls are curved ?

26. (a) मिश्रधातु क्या है ?

(b) मिश्रधातुवन का कारण दीजिए।

(a) What is an alloy ?

(b) Give the reasons for alloying.

27. कार्बन शृंखला के प्रारूप पर आधारित यौगिकों का वर्गीकरण कीजिए तथा उनके संरचनात्मक सूत्र दीजिए :

(i) प्रोपीन (ii) बेंजीन

(iii) साइक्लोब्यूटेन (iv) फूरान

Classify the following compounds based on the pattern of carbon chain and give their structural formula :

(i) Propane (ii) Benzene

(iii) Cyclobutane (iv) Furan

28. (a) श्वसन भागफल क्या है ?

(b) प्रकाश संश्लेषण का सम्पूर्ण प्रतिक्रिया लिखिए।

(a) What is respiratory quotient ?

(b) Write the overall reaction for photosynthesis.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

29. (a) वाष्पोत्सर्जन की प्रक्रिया के भागों को रेखित कर नामांकित कीजिए।

(b) ग्रेनूलोसाइटस् का एक चित्र रेखित कीजिए।

(a) Draw and label the parts of process of transpiration.

(b) Draw the pictures of Granulocytes.

30. (a) जीवन की उत्पत्ति को व्याख्यित करने के लिए दी गई सिद्धांतों की सूची बनाइए।

(b) एथनोबॉटनी पद के रचनाकार कौन थे ?

(a) List the theories postulated to explain the origin of life.

(b) Who coined the term 'Ethnobotany' ?

31. औषध क्षेत्र में जैव-प्रौद्योगिकी का महत्व बताइए।

Discuss the importance of biotechnology in the field of medicine.

32 'A' एक नीले रंग का किस्टलित सॉल्ट है, गर्म करने पर नीला रंग उड़ जाता है और 'B' प्राप्त होता है जब 'B' में जल मिलाया जाता है तो वापस 'A' प्राप्त होता है। 'A', 'B' की पहचान कीजिए तथा समीकरण लिखिए।

'A' is a blue coloured crystalline salt. On heating it loses blue colour and gives 'B'. When water is added, 'B' gives back 'A'. Identify 'A' and 'B'. Write the equation.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

भाग - IV/ PART - IV

नोट : **सभी** प्रश्न कीजिए। **आवश्यकतानुसार** चित्र भी खींचिए। **3x7=21**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever **necessary.**

33. (a) (i) वैद्युत धारा का क्या तात्पर्य है ?

(ii) इसके मात्रक का नाम तथा परिभाषा दीजिए।

(iii) वैद्युत धारा किस यंत्र से मापा जाता है ? इसका योजन परिपथ में किस प्रकार होता है ?

अथवा

(b) (i) प्राकृतिक रेडियोसक्रिता का खोज किसने किया ?

(ii) प्राकृतिक एवं कृत्रिम रेडियोसक्रियता के कोई तीन विशेषताएँ लिखिए।

(iii) कृषि क्षेत्र में रेडियो आइसोटोप्स के कोई तीन उपयोग बताइए।

(a) (i) What is meant by electric current ?

(ii) Name and define its unit.

(iii) Which instrument is used to measure the electric current ? How should it be connected in a circuit ?

OR

(b) (i) Who discovered natural radioactivity ?

(ii) Write any three features of natural and artificial radioactivity.

(iii) Give any three uses of radio isotopes in the field of agriculture.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

34. (a) (i) उदाहरण देकर परमाणुकता की परिभाषा दीजिए।

(ii) परमाणु तथा अणु में मुख्य अंतर दीजिए।

अथवा

(b) (i) संयोजन प्रतिक्रिया को परिभाषित कीजिए।

(ii) संयोजन प्रतिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए।

(iii) उत्क्रमणीय तथा अउत्क्रमणीय प्रतिक्रिया में अंतर कीजिए।

(a) (i) Define : Atomicity. Give an example.

(ii) Consolidate the major differences between atoms and molecules.

OR

(b) (i) Define combination reaction.

(ii) Give an example for combination reaction.

(iii) Differentiate reversible and irreversible reaction.

35. (a) (i) संश्लेषित ऑक्सीन क्या है, उदाहरण दीजिए।

(ii) त्रिसंलयन की परिभाषा दीजिए।

(iii) पुरुष में द्वितीयक लैंगिक अंग का नाम लिखिए।

अथवा

(b) (i) मेंडल ने अपने प्रयोग में मटर पौधे का ही चयन क्यों किया ?

(ii) एक शराबी को समस्याओं से उबरने के लिए उपाय बताइए।

(a) (i) What are synthetic auxins ? Give examples.

(ii) Define triple fusion.

(iii) Name the secondary sex organs in male.

OR

(b) (i) Why did Mendel select pea plant for his experiment ?

(ii) Suggest measures to overcome the problems of an alcoholic.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-may-2022-hindi-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online