

(Series-B)

A-905-B

Roll No.

Total No. of Questions-38]

[Total No. of Printed Pages-11

A-905-B-X-2318

SCIENCE AND TECHNOLOGY (Theory)
(Hindi and English Versions)

Time Allowed-3 Hours

Maximum Marks-60

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

Candidates are required to give their answers in their own words as far as possible.

प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

Marks allotted to each question are indicated against it.

विशेष निर्देश : Special Instructions :

(i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ के ऊपर बाईं ओर दिए गए वृत्त में प्रश्न-पत्र सीरीज़ अवश्य लिखें।

You must write question paper series in the circle at the top left side of title page of your answer book.

(ii) प्रश्नों का उत्तर देते समय जो प्रश्न संख्या प्रश्न-पत्र पर दर्शाई गई है, उत्तर-पुस्तिका पर वही प्रश्न संख्या लिखना अनिवार्य है।

While answering your questions, you must indicate on your answer-book the same question no. as appears in your question paper.

(iii) उत्तर पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़िए।

Do not leave blank page/pages in your answer book

(iv) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

All questions are compulsory.

(v) आवश्यकता अनुसार नामांकित चित्र भी बनाइए।

Draw well labelled diagrams wherever necessary.

(vi) प्रश्न संख्या 1 से 15 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न है। इसके उत्तर एक शब्द या एक वाक्य से अधिक न हो।

Question No. 1 to 15 are very short answer type questions. Their answer should not be more than one word or a sentence.

vii) प्रश्न संख्या 16 से 29 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनके उत्तर 30 शब्दों से अधिक न हों।

Question Nos 16 to 29 are short answer type questions. Their answers should not be more than 30 words

(viii) प्रश्न संख्या 30 से 35 तक के प्रश्नों के उत्तर 40 शब्दों से अधिक न हों।

Answer of Question Nos. 30 to 35 should not be more than 40 words.

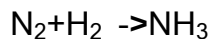
(ix) प्रश्न संख्या 36 से 38 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। इनके उत्तर 70 शब्दों से अधिक न हों।

Question Nos. 36 to 38 are long answer type questions. Their answer should not be more than 70 words.

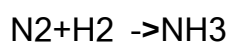
(x) प्रश्न संख्या 1 से 15 तक के प्रश्नों के उत्तर काटकर लिखने पर अंक नहीं दिए जाएंगे।

Marks will not be given to Question Nos. 1 to 15 if there is any cutting/over-writing in answers.

1. निम्न रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए : 1



Balance the following chemical equation:



2. दूध का pH मान कितना होता है ? 1

What is the pH value of milk?

3. क्लोरोफॉर्म का गलनांक कितना होता है ?

What is the melting point of chloroform? 1

4. एक धातु का नाम बताइए जो प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती

Name one metal which is found in nature in the free state.

5. साइक्लोपेन्टेन का सूत्र क्या होगा ? 1

What will be the formula of cyclopentane?

6. A.D.P. का पूरा नाम लिखिए।

Write the full form of ADP.

7. विकासीय दृष्टिकोण से हमारी किस से अधिक समानता है ?

1

(क) चीन के विद्यार्थी (ख) चिम्पैंजी (ग) मकड़ी (घ) जीवाणु

In evolutionary terms, we have more in common with:

(a) a-Chinese school-boy (b) a-Chimpanzee (c) aSpider (d) aBacterium.

8. बर्फ का अपवर्तनांक कितना है ?

What is the refractive index of ice?

9. विद्युत परिपथ में उपयोग होने वाले वोल्टमीटर का प्रतीक क्या है ?

What is the symbol of voltmeter used in electric circuit?

10. प्रत्यावर्ती विद्युत धारा की शक्ति V पर प्राप्त होती है। (रिक्त स्थान भरिए)

The power of Alternating current is received at (Fill in the blank) 1

11. भारत का विशालतम पवन ऊर्जा फार्म किस राज्य में स्थापित किया गया है?

in which state the largest wind energy farm of India has been established?

12. लेंस-सूत्र क्या है ?

What is lens-formula?

13. तीन Rs में से पहले R का क्या अर्थ है ?

What is the meaning of First Rin 3 Rs?

1

14. ओज़ोन क्या है ?

What is Ozone?

15. एक ऐसी आहार श्रृंखला बनाइए जिसमें कम से कम दो चरण हों।

Give one food-chain having at least two steps. 1

16. विस्थापन अभिक्रिया का क्या अर्थ है ? उदाहरण दीजिए।

What do you mean by displacement reaction? Give example.

17. विरंजक चूर्ण के दो प्रमुख उपयोग बताइए।

Give two main uses of Bleaching Powder. 1

18. अमलगम क्या है ? उदाहरण दीजिए।

What does Amalgam mean? Give example. 1.1/2

19. प्रोपेनोन की इलेक्ट्रॉन बिंदु संरचना बनाएं।

Draw the electron dot structure for Propanone. 1.1/2

20. आधुनिक आवर्त सारणी में पहले दस तत्वों में कौन सी अधातुएं हैं ?

In the Modern Periodic table, which are the nonmetals among the first ten elements ? 1.1/2

21. क्या कारण है कि कुछ पदार्थ जैव निम्नीकरणीय होते हैं और कुछ अजैव निम्नीकरणीय ?

Why are some substances biodegradable and some 'non-biodegradable'?

22. हमारे आमाशय में अम्ल की भूमिका क्या है ?

What is the role of the acid in our stomach? 1.1/2

23. वृक्काणु (नेफ्रॉन) का चित्र बनाइए।

Draw the diagram of Nephron. 1.1/2

24. वे कौन से कारक हैं जो नयी स्पीशीज के उद्भव में सहायक

What factors could lead to the rise of a new species?

25. व्याख्या कीजिए कि ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते ?

Explain why the planets do not twinkle?

26. उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए जिसकी क्षमता -2.0 D है। यह किस प्रकार का लेंस है ?

Find the focal length of a lens of power -2.0 D . What type of lens is this?

27. ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं ?

What are the qualities of an ideal source of energy?

28. किसी विद्युत परिपथ में लघुपथन कब होता है ?

When does an electric short circuit occur?

29. प्रदूषण क्या है ?

What is pollution ?

30. लोहे की वस्तुओं को हम पेंट क्यों करते हैं ?

Why do we apply paint on Iron-articles ?

31. पेंटेन के संरचनात्मक समावयवों का चित्रण कीजिए।

Draw the structural Isomers for Pentane.

32. चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणों की सूची बनाइए।

List the properties of magnetic lines of forces. 2

33. हम वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्च-दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता क्यों देते हैं ?

Why do we prefer a convex mirror as a rear-view mirror in vehicles ? 2

34. पारिस्थितिक तंत्र तथा बायोम में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between Eco-system and Biome.

35. किन प्रमाणों के आधार पर हम कह सकते हैं कि जीवन की उत्पत्ति अजैविक पदार्थों से हुई?

What evidence do we have for the origin of life from inanimate matter?

36. प्रकाश संश्लेषण किसे कहते हैं ? इसका महत्व लिखिए।

What is photosynthesis ? Write its importance ?

37. किसी चालक का प्रतिरोध किन-किन बातों पर निर्भर करता है ? वर्णन कीजिए।

On what factors does the resistance of a conductor depend? Explain it.

अथवा/or

कोई 4.0 cm साइज का बिंब किसी 15.0 cm फोकस दूरी के अवतल दर्पण से 25.0 cm दूरी पर रखा है। दर्पण से कितनी दूरी पर किसी परदे को रखा जाए कि स्पष्ट प्रतिबिंब प्राप्त हो ? प्रतिबिंब की प्रकृति तथा साइज ज्ञात कीजिए।

An object 4.0 cm in size, is placed at 25.0 cm. in front of a concave mirror of focal length 15.0 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed in order to obtain a sharp image ? Find the nature and size of the image. <http://www.hpboardonline.com>

38. (क) मिश्रधातु किसे कहते हैं ? उनके उपयोग लिखिए।

(ख) धात्विकी धातुकर्म को परिभाषित कीजिए।

(a) What are Alloys ? What are their uses?

(b) Define the term Metallurgy. 2+2-4