

Roll No.

05/B

Total No. of Questions : 21]

[Total No. of Printed Pages : 7

X

2037

ਸਲਾਨਾ ਪਰੀਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

SCIENCE (Theory)

(Panjabi, Hindi and English Versions)

(Morning Session)

Time allowed : Three hours

Maximum marks : 50

(Panjabi Version)

ਨੋਟ : (i) ਆਪਣੀ ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਦੇ ਟਾਈਟਲ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ ਵਾਲੇ ਖਾਨੇ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਕੋਡ/ਪੇਪਰ-ਕੋਡ 05/B ਜ਼ਰੂਰ ਦਰਜ ਕਰੋ ਜੀ ।

(ii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਲੈਂਦੇ ਹੀ ਇਸ ਦੇ ਪੰਨੇ ਗਿਣ ਕੇ ਦੇਖ ਲਓ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਟਾਈਟਲ ਸਹਿਤ 26 ਪੰਨੇ ਹਨ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ ।

(iii) ਉੱਤਰ-ਪੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਪੰਨਾ/ਪੰਨੇ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੱਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

(iv) ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ।

(v) ਪ੍ਰਸ਼ਨ-ਪੱਤਰ ਚਾਰ ਭਾਗਾਂ (ਭਾਗ-ਓ, ਅ, ਏ ਅਤੇ ਸ) ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੈ ।

(vi) 1-1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਲਗ-ਪਗ 10-15 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, 2-2 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਉੱਤਰ ਲਗ-ਪਗ 30-40 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ, 3-3 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਉੱਤਰ ਲਗ-ਪਗ 50-60 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅਤੇ 5-5 ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਉੱਤਰ ਲਗ-ਪਗ 100-120 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ ।

(vii) ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਕ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਉ ।

ਭਾਗ-ਓ

ਅੰਕ = 7

1. ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਦੇ ਵਕਰਤਾ ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ । 1
2. (i) ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਅਤੇ (ii) ਐਮਪੀਟਰ ਲਈ ਸੰਕੇਤ ਲਿਖੋ । 1
3. ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੱਟੇ ਪਦਾਰਥ ਪਿੱਤਲ ਜਾਂ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਭਾਡਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਰਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ? 1
4. ਖਾਚੀਣ ਯੋਗਤਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ । 1
5. ਪਰਪੋਸ਼ਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ । 1

05/B-X

[Turn over

6. ਸਮਜਾਤ ਅੰਗ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ? 1
7. ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਲਛਣ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ? 1

ਭਾਗ-ਅ

ਅੰਕ = 10

8. 5Ω , 8Ω ਅਤੇ 12Ω ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਾਂ ਵਾਲੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਲੜੀਵਾਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜੋੜੇ ਹਨ। ਪਰਿਪੱਥ ਦਾ ਪਰਿਣਾਮੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰੋ। 2
9. ਮਿਸ਼ਰਧਾਤ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ? ਇਹ ਕਿਉਂ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ? 2
10. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸ਼ਾਰਣੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਗੱਰੁਪ ਵਿੱਚ ਉਪਰੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ (i) ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ (ii) ਧਾਤਵੀਂ ਗੁਣ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦੇ ਹਨ ? 2
11. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ। ਇਸ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਵੀ ਲਿਖੋ। 2
12. ਮਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਪਲ ਰਿਹਾ ਭਰੂਣ ਆਪਣਾ ਪੋਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ? 2

ਭਾਗ-ੳ

ਅੰਕ = 18

13. ਸੂਰਜੀ ਸੈਲ ਪੈਨਲ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਵਰਨਣ ਕਰੋ। $2+1=3$
14. ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਲਿਖੋ। $1 \times 3 = 3$
15. ਰੰਗਕਾਟ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਲਈ ਸਮੀਕਰਣ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਾਭ ਵੀ ਲਿਖੋ। 3
16. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਲਿਖੋ : $1+1+1=3$
- (i) ਕੈਲਸੀਅਮ ਹਾਈਡਰਾਕਸਾਈਡ + ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ $\longrightarrow$ +
- (ii) ਸੋਡੀਅਮ + ਪਾਣੀ $\longrightarrow$ +
- (iii) ਹਾਈਡਰੋਜਨ + ਕਲੋਰੀਨ $\longrightarrow$ +
17. ਮਨੁੱਖੀ ਮੱਲ ਤਿਆਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ। $2+1=3$
18. ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੇਸ਼ ਕਿਸ ਕਾਰਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ? ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ। $1+1+1=3$

ਭਾਗ-ਸ

ਅੰਕ = 15

19. ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਗੁੰਬਦ ਆਕਾਰ ਬਾਇਓ ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ ਦੀ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ ਸਮਝਾਓ। 5

ਜਾਂ

ਉਹਮ ਦਾ ਨਿਯਮ ਲਿਖੋ। ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਇਸ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ? 5

20. ਸਮਜਾਤੀ ਲੜੀ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ? ਇਸ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਲਿਖੋ । ਅਲਕੋਨ ਲੜੀ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਅਤੇ ਸੂਤਰ ਲਿਖੋ ।

5

ਜਾਂ

ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਲਈ ਹਵਾ / ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਨਮੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ? ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਬਣਾਓ ।

5

21. ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਫੁੱਲ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ ।

5

ਜਾਂ

ਅੰਕਿਤ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ ।

5

(Hindi Version)

ਨੋਟ : (i) अपनी उत्तर-पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर विषय-कोड/पेपर-कोड वाले खाने में विषय-कोड/पेपर-कोड 05/B अवश्य लिखें।

(ii) उत्तर-पुस्तिका लेते ही इसके पृष्ठ गिनकर देख लें कि इसमें टाइटल सहित 26 पृष्ठ हैं एवं सही क्रम में हैं।

(iii) उत्तर-पुस्तिका में खाली छोड़े गए पृष्ठ/पृष्ठों के पश्चात् हल किये गये प्रश्न/प्रश्नों का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा।

(iv) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(v) प्रश्न-पत्र चार भागों (भाग-क, ख, ग और घ) में बँटा है।

(vi) 1-1 अंक वाले प्रत्येक प्रश्न के उत्तर लगभग 10-15 शब्दों में, 2-2 अंकों वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 30-40 शब्दों में, 3-3 अंकों वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 50-60 शब्दों में तथा 5-5 अंकों वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 100-120 शब्दों में दें।

(vii) आवश्यकतानुसार साफ और अंकित चित्र भी बनाएं।

भाग-क

अंक = 7

1. गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या की परिभाषा लिखें।
2. (i) प्रतिरोध और (ii) ऐम्मीटर के लिए संकेत लिखें।
3. दही व अन्य खट्टे पदार्थ पीतल या ताँबे के बर्तनों में क्यों नहीं रखने चाहिए ?
4. तन्यता की परिभाषा लिखो।
5. विषम पोषी पोषण की परिभाषा लिखें।

1

1

1

1

1

05/B-X

[Turn over]

6. समजात अंग क्या होते हैं ? 1
7. प्रभावी लक्षण क्या होते हैं ? 1

भाग-ख

अंक = 10

8. 5Ω , 8Ω और 12Ω के तीन प्रतिरोध श्रेणीक्रम में जोड़े गए हों तो विद्युत परिपथ का परिणामी प्रतिरोध पता करो। 2
9. मिश्र धातु क्या होती है ? यह क्यों बनाई जाती है ? 2
10. आधुनिक आवर्त सारणी के किसी ग्रुप में ऊपर से नीचे जाते समय (i) परमाणु आकार और (ii) धात्विक गुण कैसे बदलते हैं ? 2
11. प्रकाश संश्लेषण की परिभाषा लिखें और इसके लिए समीकरण भी लिखें। 2
12. माँ के गर्भ में पल रहा भ्रूण अपना पोषण कैसे प्राप्त करता है ? 2

भाग-ग

अंक = 18

13. सौर सेल पैनल कैसे तैयार किया जाता है ? चित्र सहित वर्णन करें। 2+1=3
14. चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के तीन गुण लिखो। 1×3=3
15. विरंजक चूर्ण की तैयारी के लिए समीकरण लिखें और इसके लाभ भी लिखें। 3
16. निम्नलिखित समीकरणों को पूरा करें : 1+1+1=3
- (i) कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड + कार्बन डाइऑक्साइड $\longrightarrow$ +
- (ii) सोडियम + पानी $\longrightarrow$ +
- (iii) हाइड्रोजन + क्लोरीन $\longrightarrow$ +

17. मानव उत्सर्जन तन्त्र का अंकित चित्र बनाओ। 2+1=3
18. दीर्घ दृष्टि दोष किस कारण होता है ? इसे कैसे ठीक किया जाता है ? अंकित चित्र द्वारा समझाओ। 1+1+1=3

भाग-घ

अंक = 15

19. अंकित चित्र की सहायता से गुम्बद आकार जैव गैस संयंत्र की रचना व कार्य-विधि समझाओ। 5

अथवा

- ओस्म का नियम लिखो। चित्र बनाकर समझाये की इसकी प्रयोगशाला में व्याख्या कैसे की जाती है ? 5

20. ~~संज्ञा~~ शृंखला क्या होती है ? इसके दो गुण लिखो। एल्केन शृंखला के पहले दो सदस्यों के नाम एवं सूत्र लिखो।

5

अथवा

प्रयोग द्वारा सिद्ध करो कि लोहे को जंग लगने के लिए हवा/ऑक्सीजन तथा नमी का होना आवश्यक है। चित्र भी बनाएं।

5

21. अंकित चित्र की सहायता से पुष्प के भागों का वर्णन करो।

5

अथवा

अंकित चित्र की सहायता से मानव मस्तिष्क के भिन्न-भिन्न भागों का वर्णन करें।

5

(English Version)

Note : (i) You must write the subject-code / paper-code **05/B** in the box provided on the title page of your answer-book.

(ii) Make sure that the answer-book contains 26 pages (including title page) and are properly serialed as soon as you receive it.

(iii) Question/s attempted after leaving blank page/s in the answer-book would not be evaluated.

(iv) All questions are compulsory.

(v) Question paper is divided into four parts i.e. **Part-A, B, C and D.**

(vi) Questions of 1-1 mark each should be answered in approximately 10-15 words, 2-2 marks should be answered in approximately 30-40 words, 3-3 marks should be answered in approximately 50-60 words and 5-5 marks should be answered in approximately 100-120 words.

(vii) Draw also neat and labelled diagrams wherever necessary.

Part-A

Marks = 7

1. Define radius of curvature of a spherical mirror. 1
2. Write symbols for (i) Resistance and (ii) Ammeter. 1
3. Why curd and more sour eatables should not be kept in brass or copper utensils ? 1

05/B-X

[Turn over

- | | |
|------------------------------------|---|
| 4. Define ductility. | 1 |
| 5. Define Heterotrophic nutrition. | 1 |
| 6. What are homologous organs ? | 1 |
| 7. What are dominant traits ? | 1 |

Part-B

Marks = 10

- | | |
|--|---|
| 8. 5Ω , 8Ω and 12Ω resistance are connected in series. Find resultant resistance of circuit. | 2 |
| 9. What is an alloy ? Why is it made ? | 2 |
| 10. How do (i) Atomic size (ii) Metallic characters change in a group going top to bottom in modern periodic table ? | 2 |
| 11. Define Photosynthesis. Also write equation for it. | 2 |
| 12. How does a developing embryo get nutrition from its mother ? | 2 |

Part-C

Marks = 18

- | | |
|--|---------|
| 13. How is Solar Cell Panel made ? Explain with the help of a diagram. | 2+1=3 |
| 14. Write three properties of magnetic field lines. | 1×3=3 |
| 15. Write equation for preparation of bleaching powder. Also write its advantages. | 3 |
| 16. Complete following reactions : | 1+1+1=3 |
| (i) Calcium hydroxide + Carbondioxide $\longrightarrow$ + | |
| (ii) Sodium + Water $\longrightarrow$ + | |
| (iii) Hydrogen + Chlorine $\longrightarrow$ + | |
| 17. Draw a labelled diagram of Human excretory system. | 2+1=3 |
| 18. How is long sightedness [Hypermetropia] caused ? How it can be corrected ? Explain with the help of diagram. | 1+1+1=3 |

05/B-X

Part-D

Marks = 15

19. With the help of a labelled diagram, explain the construction and working of a dome shaped biogas plant. 5

or

Write Ohm's law. With the help of a labelled diagram explain how it is verified in the laboratory? 5

20. What is Homologous series ? Write its two characteristics. Also write formulae of first two member of alkane series. 5

or

With the help of a labelled diagram prove by an experiment that air/oxygen and water are necessary for rusting of iron. 5

21. With the help of a labelled diagram explain various parts of a flower. 5

or

With the help of a labelled diagram explain various parts of Human brain. 5