

This Question Paper contains 12 printed pages.

(Sections - A, B, C & D)

Sl.No.

11 (H)

(JULY, 2022)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) इस प्रश्नपत्र में चार विभाग हैं A, B, C और D एवं कुल 1 से 54 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।
- 5) सूचना के अनुसार आकृतियाँ स्वच्छ, स्पष्ट और उचित प्रमाण में बनाएँ।
- 6) नया विभाग नये पन्ने पर लिखिए। प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दीजिए।

विभाग - A

■ निम्न प्रश्नक्रमांक 1 से 24 के मांगे गए अनुसार उत्तर दीजिए। (प्रत्येक सही उत्तर का 1 अंक) [24]

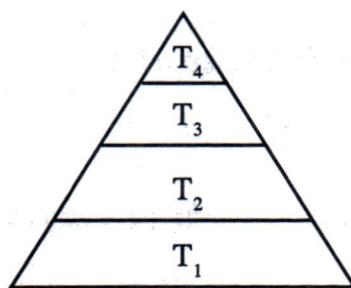
दिए गए विधान सत्य बने इस प्रकार रिक्त स्थान भरें।

- 1) संक्षारण की प्रक्रिया के कारण चांदी पर ..... रंग की परत दिखाई देती है। [1]
- 2) 8 कार्बन परमाणु वाले एल्केन में हाइड्रोजन परमाणु की संख्या ..... होती है। [1]
- 3) बाल्यकाल में ..... हॉमोन की कमी हो जाए तो यह बौनापन का कारण बनता है। [1]

- 4) मटर के लंबे (TT) और बौने (tt) पौधों के बीच संकरण कराने पर सभी पौधे लंबे मिले कारण कि  
लंबापन यह ..... लक्षण है। [1]

- 5)  $1 \text{ kWh} = \text{_____} \text{ जूल (J)}$  [1]

- 6) निम्न आकृति में दर्शाए गए पिरामिड में विविध पोषी स्तर दर्शाए गए हैं। ..... पोषीस्तर में ऊर्जा सबसे  
अधिक प्राप्त होगी। [1]



■ निम्न विधान 'सत्य' है या 'असत्य' बताइए।

- 7) नेटल के डंक में होने वाली जलन के लिए जिम्मेदार अम्ल मेर्थैनॉइक अम्ल है। [1]

- 8) लार आना, रक्तदाह, बमन ये ऐच्छिक क्रिया है। [1]

- 9) गुडहल का पुष्प एकलिंगी पुष्प है। [1]

- 10) घरेलू विद्युत परिपथ में विद्युन्मय तार पर लाल रंग का विद्युतरोधी आवरण होता है। [1]

■ दिए गए बहुविकल्प उत्तर वाले प्रश्नों के लिए सही विकल्प का क्रम एवं उत्तर लिखें।

11) निम्न में से किन धातुओं का परिष्करण विद्युत अपघटनी परिष्करण से होता है ? [1]

- |                  |        |
|------------------|--------|
| i) Au            | ii) Cu |
| iii) Na          | iv) K  |
| A) (i) और (ii)   |        |
| B) (i) और (iii)  |        |
| C) (ii) और (iii) |        |
| D) (iii) और (iv) |        |

12) निम्न में से कौन-सा यौगिक समजातीय श्रेणी में नहीं आता ? [1]

- A)  $\text{CH}_4$
- B)  $\text{C}_2\text{H}_6$
- C)  $\text{C}_3\text{H}_8$
- D)  $\text{C}_4\text{H}_8$

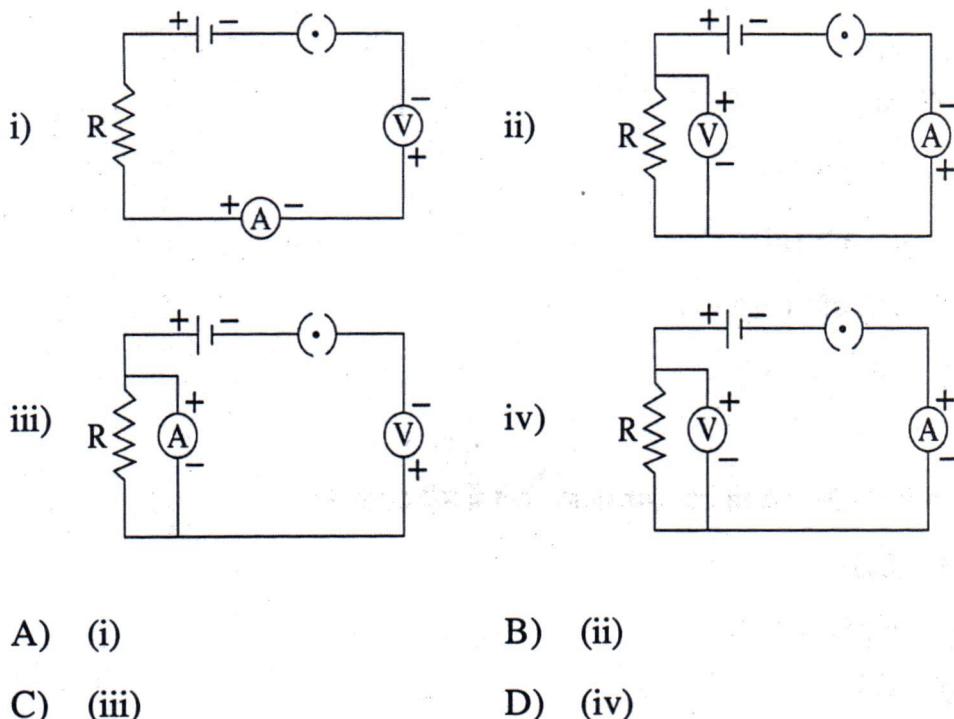
13) सजीवों के लक्षण किसके द्वारा प्रभावित होते हैं ? [1]

- A) पितृ DNA द्वारा
- B) मातृ DNA द्वारा
- C) मातृ-पितृ दोनों के DNA द्वारा
- D) न मातृ DNA द्वारा या न पितृ DNA द्वारा

14) इंद्रधनुष बनने के लिए निम्न में से कौन-सी प्रकाशीय घटनाएँ जिम्मेदार हैं ? [1]

- A) विक्षेपण, अपवर्तन और परावर्तन
- B) अपवर्तन, विक्षेपण और पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- C) अपवर्तन, विक्षेपण और आंतरिक परावर्तन
- D) विक्षेपण, प्रकीर्णन और पूर्ण आंतरिक परावर्तन

15) जिसमें विद्युत उपकरणों को योग्य तरह से जोड़ा गया हो उस विद्युत परिपथ को पहचानें। [1]



16) निम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं - [1]

- A) घास, गेहूँ तथा आम  
 B) घास, बकरी तथा मानव  
 C) बकरी, गाय तथा हाथी  
 D) घास, मछली तथा बकरी

निम्न प्रश्नों के मांगे गए अनुसार संक्षेप में उत्तर दीजिए।

17) एक तत्व का इलेक्ट्रोनिक विन्यास 2, 8, 7 है। आधुनिक आवर्त सारणी में यह तत्व किस समूह में होगा?

18) अमाशय में से थोड़ी-थोड़ी मात्रा में क्षट्रांत में प्रवेश करने वाला भोजन किसके द्वारा नियंत्रित होता है। [1]

- 19) माता के शरीर में गर्भस्थ भ्रूण किसके द्वारा पोषण प्राप्त करता है ? [1]
- 20) परिभाषा लिखिए : लैंस की क्षमता [1]
- 21) UNEP का पूरा नाम लिखें। [1]
- 22) फ्लेमिंग के दक्षिण-हस्त का नियम लिखें। [1]
- 23) वाक्य पूर्ण करो : आवर्त-सारणी में बाँधी ओर से दायीं ओर जाने पर परमाणु का साइज़ ..... [1]
- 24) मुझे पहचानो : मेरा उपयोग बल्ब के फिलामेन्ट बनाने में होता है। [1]

### विभाग - B

- निम्न प्रश्नक्रमांक 25 से 37 के लगभग 40 से 50 शब्दों की मर्यादा में उत्तर दीजिए। (कोई भी 9 प्रश्नों के उत्तर देने हैं।) (प्रत्येक सही उत्तर के 2 अंक) [18]
- 25) गंधीय सूचक की मदद से अम्ल और क्षारक की पहचान कैसे करोगे ? उदाहरण द्वारा समझाइए। [2]
- 26) आयनिक यौगिकों के चार गुणधर्म लिखिए। [2]
- 27) गैंग अर्थात् क्या ? गैंग दूर करने के लिए जिन प्रक्रियाओं का उपयोग होता है वे किस पर आधारित है? [2]

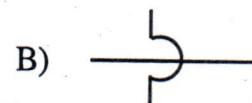
- 28) न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धांत की सीमाएँ बताइए। [2]
- 29) मेन्डेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन-सा मापदंड अपनाया ? [2]
- 30) लसीका अर्थात् क्या ? लसीका के कार्य बताइए। [2]
- 31) अवतल दर्पण के सामने बिंब को वक्रताकेन्द्र (C) और मुख्य फोकस (F) के बीच रखने पर प्रतिबिंब का स्थान, प्रकृति और साइज़ आकृति सहित दर्शाइए। [2]
- 32) आँख के डॉक्टर देसाई +1.5D क्षमता वाले संशोधक लेंस को निर्धारित करते हैं तो उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए तथा संशोधित लेंस कौन-सा होगा ? [2]
- 33) जोड़े बनाइए। [2]

घटकप्रतीक

1) प्लग कुंजी (खुली)



2) प्लग कुंजी (बंद)



3) बिना संधि का तार क्रॉसिंग



4) तार संधि



- 34) परिनालिका अर्थात् क्या ? परिनालिका से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की लाक्षणिकताएँ (गुण) बताइए। [2]
- 35) घरेलू विद्युत परिपथों में अतिभारण से बचाव के लिए क्या सावधानी बरतनी चाहिए ? [2]
- 36) अकेले व्यक्ति के रूप में आप विभिन्न प्राकृतिक उत्पादों की खपत कम करने के लिए क्या कर सकते हैं ? [2]
- 37) भौम जल संग्रहण के लाभ बताइए। [2]

### विभाग - C

- निम्न प्रश्नक्रमांक 38 से 46 के लगभग 60 से 80 शब्दों की मर्यादा में मुद्देसर उत्तर लिखिए (कोई भी 6 प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।) (प्रत्येक सही उत्तर के 3 अंक) [18]
- 38) ऐसी वियोजन अभिक्रियाओं के एक-एक समीकरण लिखिए कि जिसमें ऊर्जा - ऊष्मा, प्रकाश अथवा विद्युत के रूप में प्रदान की जाती है। [3]
- 39) विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र बताकर इसकी बनावट तथा उपयोग लिखिए। [3]

- 40) तीन परखनली लीजिए उन्हें A, B, C अलग-अलग नाम दीजिए। तीनों परखनली में लोहे की कीलें रखिए। [3]

→ परखनली A में थोड़ा पानी डालकर उसे कॉर्क से बंद कर दीजिए।

→ परखनली B में उबाला हुआ आसवित जल डालकर 1ml तेल मिलाइए एवं कॉर्क से बंद कर दीजिए।

→ परखनली C में थोड़ा निर्जल कैल्सियम क्लोराइड डालकर उसे कॉर्क से बंद कर दीजिए।

थोड़े दिनों के बाद तीनों परखनलियों में प्रक्रिया का अवलोकन कीजिए तथा आपके अवलोकन के संदर्भ में कारण लिखिए।

- 41) अन्तर के तीन-तीन मुद्दे दीजिए। स्वपोषी पोषण और विषमपोषी पोषण [3]

- 42) मानव मस्तिष्क की आकृति बनाकर नाम निर्देशन कीजिए। [3]

- 43) यौवनारंभ अर्थात् क्या ? यौवनारंभ के दौरान दिखाइ देनेवाले लौंगिक परिवर्तन बताइए। [3]

- 44) जीवाश्म अर्थात् क्या ? वे जैव-विकास प्रक्रम के विषय में क्या दर्शाते हैं ? [3]

- 45) प्रतिरोधों का श्रेणीक्रम संयोजन समझाकर श्रेणी संयोजन के तुल्य प्रतिरोध का सूत्र प्राप्त कीजिए। [3]

- 46) ओज़ोन किस प्रकार निर्मित होता है ? ओज़ोन परत का महत्व बताइए। [3]

विभाग - D

■ निम्न प्रश्नक्रमांक 47 से 54 के लगभग 90 से 120 शब्दों की मर्यादा में पूछे गए अनुसार विस्तृत उत्तर लिखिए। (कोई भी 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए) (प्रत्येक सही उत्तर के 4 अंक) [20]

47) दानेदार जिंक की मंद  $H_2SO_4$  के साथ प्रक्रिया दर्शनिवाले प्रयोग का वर्णन कीजिए। [4]

48) निम्न यौगिक का अणुसूत्र लिखकर इलेक्ट्रोन बिंदु संरचना दर्शाइए। [4]

- i) एथेन
- ii) एथेनाइक अम्ल

49) मानव हृदय में स्थिर वहन का पथ विस्तार से समझाइए। (आकृति आवश्यक नहीं।) [4]

50) अलैंगिक जनन अर्थात् क्या? मुकुलन और बीजाणु समासंघ के बारे में आकृति सहित समझाइए। [4]

51) गोलीय लेंस के संदर्भ में निम्न पारिभाषिक शब्दों को समझाइए। [4]

- i) वक्रता केन्द्र
- ii) मुख्य फोकस
- iii) प्रकाशिक केन्द्र
- iv) फोकस दूरी

- 52) कक्षा 10 के वर्गखंड में पीछे बैठी हुई यश्वि से ब्लैकबोर्ड पर लिखा हुआ स्पष्ट पढ़ा नहीं जाता, तो उसे कौन-सा दृष्टि दोष है ? इसका वर्णन कीजिए तथा इसका संशोधन किस प्रकार किया जा सकता है ? (आकृति आवश्यक है।) [4]
- 53) विद्युत जनित्र का सिद्धांत तथा कार्यविधि का आकृति सहित वर्णन कीजिए। [4]
- 54) नाभिकीय ऊर्जा के लाभ तथा प्रमुख संकट बताइए। [4]

**लेखन**