

This Question Paper contains 20 printed pages.
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

11(H)
(MARCH, 2019)

प्रश्न पेपरनो सेट नंबर जेनी
सामेनुं वर्तुण OMR शीटभां
धट्ट करवानुं रहे छे.
Set No. of Question Paper,
circle against which is to be
darken in OMR sheet.

01

Part - A : Time : 1 Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(Part - A)

Time : 1 Hour]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएँ :

- 1) इस प्रश्न पत्र में Part - A में वस्तुनिष्ठ प्रकार के कुल 50 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- 2) नीचे दिए गए 1 से 50 वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के गुण (अंक) समान हैं। प्रत्येक प्रश्न का 1 गुण है।
- 3) प्रश्न पुस्तिका को अच्छी तरह पढ़ना और सही विकल्प को लिखना।
- 4) आपको अलग से दिये गये O.M.R. पत्रक में प्रत्येक प्रश्न के सामने (A) O, (B) O, (C) O, (D) O दिया गया है, प्रश्न का जो उत्तर सही हो उसके विकल्प के पास निर्दिष्ट O (वृत्त) को पेन से भरकर सम्पूर्ण घट्ट (●) करना है।
- 5) प्रश्नपत्र के ऊपरी दाहिने ओर के प्रश्नपत्र सेट नं. को O.M.R. पत्रक में दिए गए स्थान पर दर्शाए।
- 6) रफ़ कार्य करने हेतु पुस्तिका में दी गई जगह में करना होगा।

- 1) एक वैज्ञानिक, उन्होंने दबाव देकर सूचित किया कि यदि किसी पदार्थ या उपकरण की कार्य दक्षता बढ़ानी हो, तो उसकी सूक्ष्म रचना (सूक्ष्माकृति) का विचार करना पड़ेगा। इस वैज्ञानिक का नाम निम्न में से कौनसा है?

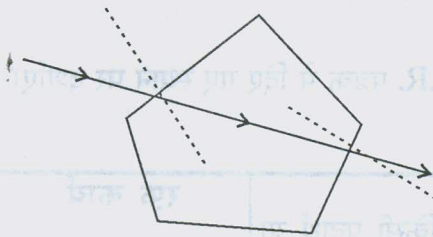
- (A) प्रो. रिचार्ड पी. फेर्डनमेन
- (B) क. ऑरिक ड्रेक्सलर
- (C) जेम्सहीथ
- (D) शेन ओ ब्राये

रफ़ कार्य

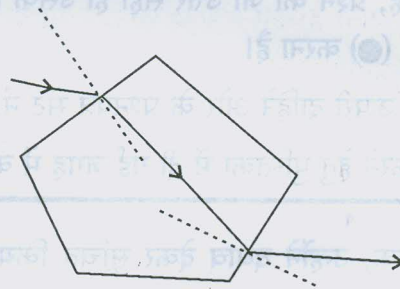
2) त्रिविमीय (3D) मुद्रण (Printing), होलोग्राफिक संग्राहक, प्रकाशिक कम्प्यूटिंग (गणक), क्रान्म क्रिप्टो ग्राफी, स्पिन्ट्रोनिक्स इत्यादी शब्द निम्न में से कौन से क्षेत्र के साथ जुड़े हुए हैं?

- (A) वायोटेक्नोलॉजी
(B) इन्फर्मेशन टेक्नोलॉजी
(C) रोबोटिक्स
(D) पदार्थ विज्ञान

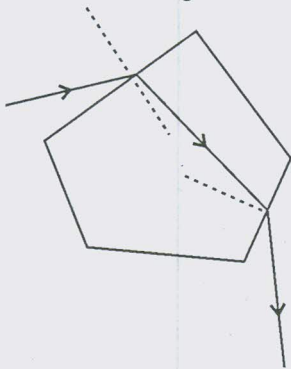
3) “प्रकाश की तिरछी किरण विरल माध्यम में से सघन माध्यम में प्रवेश करती है तब अभिलंब की ओर मुड़ती हैं और सघन माध्यम में से विरल माध्यम में प्रवेश करती है तब अभिलंब से दूर जाती है, जिसे प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं” नीचे दर्शाई गई पंचकोणीय घन आकृतिओ में से कौनसी आकृती प्रकाश का सही अपवर्तन दर्शाती है?



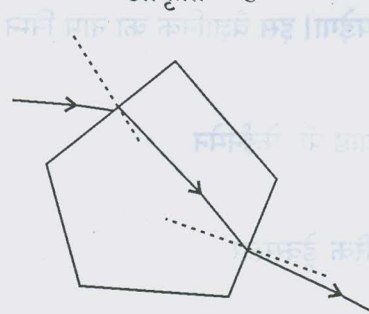
आकृति - a



आकृति - b



आकृति - c



आकृति - d

- (A) आकृति - a
(C) आकृति - c

- (B) आकृति - b
(D) आकृति - d

4) लेन्स की फोकस दूरी के व्युत्क्रम को लेन्स का पावर (p) कहते हैं। लेन्स का पावर डायोप्टर मात्रक में मापा जाता है। जयश्री की आँख के नेत्रमणी (लेन्स) की फोकस दूरी 25 cm है। तो जयश्री की आँख के नेत्रमणी का पावर कितना होगा? जयश्री को कौन से लेन्स के चश्में पहनना चाहिए।

(A) +4.0 D, उत्तल लेन्स

(B) -4.0 D, अवतल लेन्स

(C) +4.0 D, अवतल लेन्स

(D) -4.0 D, उत्तल लेन्स

5) कलर काम के लिए प्रयुक्त रंगीन पदार्थों को वर्णक कहा जाता है। विभिन्न वर्णकों को उत्पन्न करने के लिए वर्णकों की वियोजन (Subtractive) विधि से मिश्रण किया जाता है। निम्न में से कौन से रंग का अवशोषण पीला और आसमानी वर्णक द्वारा नहीं होता है।

(A) हरा

(B) नारंगी

(C) पीला

(D) बैंगनी

6) जल्दी सूर्योदय और विलम्ब सूर्यास्त के कारण दिन कितनी मिनट लम्बा होता है?

(A) 0 मिनट

(B) 2 मिनट

(C) 4 मिनट

(D) 8.5 मिनट

7) दूरसंचार में प्रयुक्त ऑप्टिकल फाइबर कौन से निम्नलिखित सिद्धान्त पर कार्य करता है?

(A) पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(B) परावर्तन

(C) अपवर्तन

(D) वर्ण-विक्षेपण

8) काँच की छड़ को रेशम के साथ घिसकर और प्लास्टिक की छड़ को फर के साथ घिसकर इन दोनों छड़ों को एक दूसरे के पास लाने पर उनके बीच आकर्षण होता है। घर्षण के दौरान काँच की छड़ और प्लास्टिक की छड़ पर कौनसा विद्युतभार आवेशित होगा?

- (A) काँच की छड़ पर धन विद्युत आवेश और प्लास्टिक की छड़ पर ऋण विद्युत आवेश
- (B) काँच की छड़ पर ऋण विद्युत आवेश और प्लास्टिक की छड़ पर धन विद्युत आवेश
- (C) काँच की छड़ पर धन विद्युत आवेश और प्लास्टिक की छड़ पर धन विद्युत आवेश
- (D) काँच की छड़ पर ऋण विद्युत आवेश और प्लास्टिक की छड़ पर ऋण विद्युत आवेश

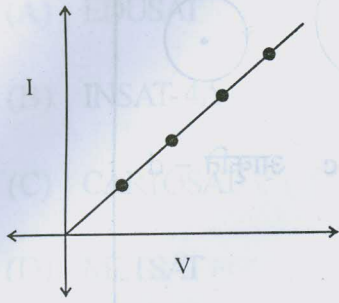
9) निम्न में से कौन से समीकरण को जूल का नियम कहते हैं?

- (A) $H = I^2 R t$
- (B) $P = I^2 R$
- (C) $I = \frac{ne}{t}$
- (D) $R = V/I$

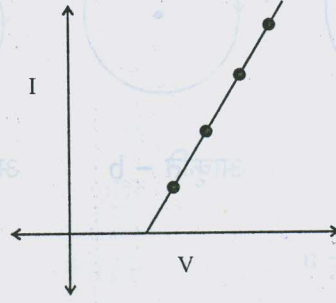
10) एक परिपथ में चालक तार का प्रतिरोध 10Ω (ohm) है। उसे 2.5 Volt की बैटरी के साथ जोड़ने पर कितनी विद्युत धारा बहेगी?

- (A) 0.25 mA
- (B) 2.5 mA
- (C) 25 mA
- (D) 250 mA

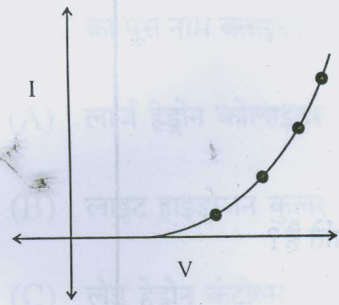
- 11) निम्न आकृतियों में $I \rightarrow V$ का आलेख खींच कर दर्शाया गया है। ओहम के नियम अनुसार कौनसी आकृति का आलेख सही है? (I = विद्युत धारा, V = वोल्टेज)



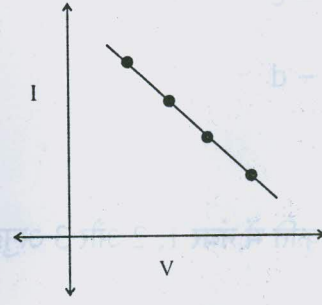
आकृति - a



आकृति - b



आकृति - c



आकृति - d

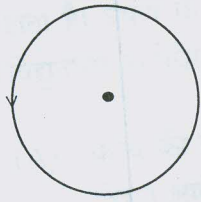
- (A) आकृति - a (B) आकृति - b
(C) आकृति - c (D) आकृति - d

- 12) फ्लेमिंग के दायें हाथ के नियम अनुसार दाहिने हाथ के पंजे की दूसरी अंगुली क्या बताती है?

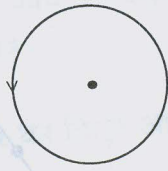
- (A) चुम्बकीय क्षेत्र (B) चालक की गति
(C) चालक में प्रेरित विद्युत धारा (D) चुम्बकीय बल

ES8 - 2

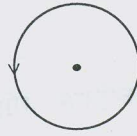
13) नीचे दर्शाई चार वृत्ताकार रिंगों में समान धारा प्रवाहीत करने पर किस रिंग के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र अधिकतम होगा? रफ़ कार्य



आकृति - a



आकृति - b



आकृति - c



आकृति - d

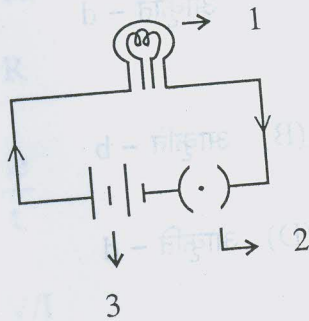
(A) आकृति - a

(B) आकृति - b

(C) आकृति - c

(D) आकृति - d

14) नीचे दी गई आकृति में नंबर 1, 2 और 3 अनुक्रमे क्या दर्शाते हैं?



(A) कुंजी, बल्ब, बेटरी

(B) बल्ब, कुंजी, बेटरी

(C) कुंजी, बेटरी, बल्ब

(D) बेटरी, कुंजी, बल्ब

15) भौगोलिक नक्शों संबंधी जानकारी प्राप्त करने के लिए कौनसा कृत्रिम उपग्रह उपयोगी है? रफ़ कार्य

- (A) EDUSAT
- (B) INSAT-4A
- (C) CARTOSAT
- (D) METSAT

16) LHC का पूरा नाम बताइए।

- (A) लार्ज हेड्रोन कोलाइडर
- (B) लाइट हाइड्रोजन कुलर
- (C) लेड हेड्रोन कंट्रोलर
- (D) लाइट हाइड्रोजन कोलाइडर

17) पृथ्वी को सूर्य का परिक्रमण करने में 1 वर्ष जितना समय लगता है। जबकी प्लूटो को अंदाजीत पृथ्वी का 248 वर्ष लगते है, इसका मुख्य कारण क्या है?

- (A) प्लूटो पृथ्वी की अपेक्षा आयतन में छोटा होने से पृथ्वी की अपेक्षा धीमी गति करता है।
- (B) प्लूटो का वजन अधिक होने से पृथ्वी की अपेक्षा धीमी गती करता है।
- (C) पृथ्वी पर की गतीमान वायु उसकी परिभ्रमण की गती बढ़ाते है।
- (D) प्लूटो सूर्य से अधिक दूरी पर होने के कारण उसको पृथ्वी की अपेक्षा अधिक दूरी तय करनी पडती है।

18) सूर्य के चारों ओर के 400 km तक के तेजस्वी आवरण को क्या कहते हैं?

- (A) क्रोमोस्फियर
(B) सूर्यकलंक
(C) कोरोना
(D) फोटोस्फियर

रफ़ कार्य

19) pH पत्र को विलयन में डुबाने पर pH पत्र के रंग में होनेवाला परिवर्तन अनुसार pH मूल्य नीचे अ और ब विभाग में दर्शाए हैं। उस पर से उसका सही उत्तर दीजिए?

अ विभाग	ब विभाग
1) गुलाबी	a) 7
2) मेंहदी (हल्का हरा)	b) 2
3) हरा	c) 10
4) नीला	d) 8

- (A) $1 \leftrightarrow b, 2 \leftrightarrow a, 3 \leftrightarrow d, 4 \leftrightarrow c$
(B) $1 \leftrightarrow a, 2 \leftrightarrow b, 3 \leftrightarrow c, 4 \leftrightarrow d$
(C) $1 \leftrightarrow b, 2 \leftrightarrow c, 3 \leftrightarrow d, 4 \leftrightarrow a$
(D) $1 \leftrightarrow c, 2 \leftrightarrow d, 3 \leftrightarrow a, 4 \leftrightarrow b$

20) निम्न में से सोडियम जिंकेट का अणुसूत्र कौनसा है?

- (A) $\text{NaZn}(\text{OH})_3$ (B) $\text{Na}_2\text{Zn}(\text{OH})_4$
(C) NaZnOH (D) $\text{NaZn}(\text{OH})_4$

21) 4 pH वाले जलीय विलयन से 2 pH वाला जलीय विलयन कितने गुना अधिक एसीडिक होगा?

- (A) 10^2 (B) $1/2$
(C) 2 (D) 10^{-2}

- 22) निम्न में से किस में टार्टरिक एसिड होता है?
- (A) नीबू में (B) विनेगार में
(C) नारंगी में (D) इमली में
- 23) वैज्ञानिक तुला एवं हल्के उपकरण के निर्माण के लिए कौन से घटकों का उपयोग होता है?
- (A) कोपर, जिंक
(B) एल्युमिनियम, मैग्नेशियम
(C) कोपर, टिन
(D) निकल, क्रोमियम, मैंगनीज, आयरन
- 24) वैद्युत रासायनिक रिडक्शन द्वारा एल्युमिना में से एल्युमिनियम के निष्कर्षण में गलनांक अधिक नीचे लाने के लिए कौन से पदार्थ का उपयोग होता है?
- (A) निर्जलित कैल्शियम क्लोराइड
(B) फेल्स्पार
(C) स्लेग
(D) क्रायोलाइट
- 25) कौनसी प्रक्रिया द्वारा धातु ऑक्साइड में से धातु प्राप्त कर सकते हैं?
- (A) द्रवीकरण (B) कैल्शिनेशन
(C) रिडक्शन (D) भूजना
- 26) सल्फ्यूरिक एसिड के उत्पादन में आधुनिक पद्धति संपर्कविधि का उपयोग होता है, इसके अलावा अन्य कौनसी पद्धति से उसका उत्पादन कर सकते हैं?
- (A) ओस्वाल्ड पद्धति (B) लेड चेम्बर पद्धति
(C) हेबर पद्धति (D) फ्राश पद्धति

27) कौन सी गैस फलों के रस, जाम एवं सुखे फलों को परिरक्षित (Preservative) करने के लिए उपयोगी है?

- (A) SO_2 (B) NH_3
(C) CO_2 (D) H_2

28) सल्फर डाईऑक्साइड (SO_2) में से सल्फर ट्राईऑक्साइड (SO_3) की बनावट में कौनसे उत्प्रेरक का उपयोग होता है?

- (A) V_2O_5 (B) P_2O_5
(C) Pt (D) Ni

29) निम्न में से एन्थ्रेसाइड के लिए कौनसा विधान गलत है?

- (A) इसमें अंदाजीत 94 - 98% कार्बन होता है।
(B) इसमें कम मात्रा में बाष्पशील द्रव्य और नमी होती है।
(C) इसकी ऊष्मा ऊर्जा अंदाजीत 33 किलो जूल ग्राम⁻¹ है।
(D) शुद्ध एन्थ्रेसाइड का दहन हो तब अवशेष की मात्रा अत्यधिक रहती है।

30) आल्काइन श्रेणी का सामान्य सूत्र निम्न में से कौनसा है?

- (A) C_nH_{2n} (B) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
(C) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ (D) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$

31) इथीन वायु को वायु में जलाने से मेशवाली ज्योति के साथ जलती है, इस मेश को क्या कहते हैं?

- (A) कार्बन ब्लेक (B) कोयला
(C) लेम्प ब्लेक (D) भूरी मेश

- 32) केलिशियम कार्बाइड की पानी के साथ की अभिक्रिया से कौनसा वायु उत्पन्न होता है? रफ़ कार्य
- (A) मिथेन (B) इथीन
(C) इथाइन (D) हाइड्रोजन
- 33) नोनस्टिक रसोई के साधन बनाने में निम्न में से कौन से पोलिमेर का उपयोग होता है?
- (A) पोलिविनाइल क्लोराइड
(B) टेफ्लोन
(C) नीयोप्रीन
(D) पोलिव्युटाडाइन
- 34) ओपरेशन के बाद टाँका लेने के लिये सर्वप्रथम प्रयोग किया गया पोलिमेर पदार्थ कौनसा था?
- (A) PHBV
(B) डेक्स्ट्रान (Dextran)
(C) पोलिथिन
(D) स्टायरीन व्युटाडाइन रबर (SBR)
- 35) युरिया और फॉर्मल्डिहाइड के यौगिकरण से बनने वाले रेजीन को क्या कहते हैं?
- (A) VF रेजीन फोर्म
(B) FU रेजीन फोर्म
(C) UF रेजीन फोर्म
(D) FV रेजीन फोर्म

36) अमीबा एक कोशिकीय प्राणी है। अमीबा में खुराक लेने की पद्धति को कोशिकीय घनभक्षण कहते हैं। निम्न में से पोषण का कौनसा क्रम अमीबा में सही है।

- (A) खुराक ग्रहण → परिपाचन → पाचन → शोषण
 (B) खुराक ग्रहण → पाचन → शोषण → परिपाचन
 (C) खुराक ग्रहण → शोषण → पाचन → परिपाचन
 (D) खुराक ग्रहण → पाचन → परिपाचन → शोषण

37) कौनसी प्रक्रिया के दौरान वोमेन की थैली में रुधिर छनता है?

- (A) पुनः शोषण (B) स्राव
 (C) रुधिर केशिकीय निस्पंदन (D) एक भी नहीं

38) मनुष्य के शरीर में रुधिर के वहन के संदर्भ में निम्न में से कौनसा विधान असत्य है?

- (A) दाये आलिंद में से O_2 युक्त रुधिर दायें निलय में डाला जाता है।
 (B) विभिन्न अंगों में से O_2 विहिन रुधिर दायें निलय में आता है।
 (C) फेफड़ों में रुधिर में से CO_2 मुक्त होती है।
 (D) दायें निलय के संकुचन के कारण धमनीओं के द्वारा रुधिर फेफड़ों में आता है।

39) कैसे पदार्थों का स्थानान्तरण फ्लोयम में होता है तब उक्तक में आसृति दाब बढ़ता है?

- (A) ग्लूकोज (B) फ्रुक्टोज
 (C) सुक्रोज (D) गेलेक्टोज

40) रेजीन और गौंद वनस्पति के कैसे द्रव्य है? रफ़ कार्य

- (A) पोषक
- (B) वृद्धि प्रेरक
- (C) बंधारणीय
- (D) उत्सर्ग

41) खाँसी उठना और छींक आदि क्रियाओ का नियमन निम्न में से कौन से अंग द्वारा होता है?

- (A) अनुमस्तिष्क
- (B) मध्य कपाली खंड
- (C) लंब मज्जा
- (D) अग्रकपाली खंड

42) बालपन से अत्यधिक कौन से अंतःस्राव के कारण व्यक्ति की ऊँचाई 7 फीट से अधिक होती है?

- (A) TSH
- (B) FSH
- (C) GH
- (D) LH

43) वनस्पति के तने का कटा भाग (जिसके मूल जमीन में दबे होते हैं) जिसका उपयोग आरोपण करने में होता है।

- (A) स्टोक
- (B) सायोन
- (C) कलम करना
- (D) कलिका

- 44) कौन से रोग में मूत्र जनन मार्ग के श्लेष्म स्तर में चोट और सामान्य छाले (ULCER) के लक्षण देखने को मीलते है? रफ़ कार्य
- (A) गोनोरीया (B) एड्स
(C) सिफिलीस (D) जननांग हर्पिस
- 45) हरे पर्णों के गुच्छे में वसवाट करती लाल रंग के भ्रमर (भाँरा) की बस्ती में प्रजनन के दौरान संतति में अमुक (भाँरा) भ्रमर में हरा रंग उत्पन्न होता है। इसके लिए निम्न में से कौनसा कारण निश्चित रूप से जवाबदार है?
- (A) भ्रमर का हरा रंग यह उपार्जित लाक्षणिकता के साथ संकलित है।
(B) भ्रमर का हरा रंग यह जमीन स्तर के फेरफार के साथ संकलित है।
(C) भ्रमर का हरा रंग यह हरी पत्तीओ के वसवाट के साथ संकलित है।
(D) उपरोक्त तीनों पैकी एक भी नही।
- 46) निम्न में से जंगली कोबीज की जातीयो के लिए ऊद्विकास का कौनसा क्रम सही है?
- (A) कोबी → ब्रोकोली → फूलगोभी → कलरबी → केले
(B) कोबी → फूलगोभी → ब्रोकोली → कलरबी → केले
(C) कोबी → ब्रोकोली → कलरबी → फूलगोभी → केले
(D) कोबी → कलरबी → फूलगोभी → ब्रोकोली → केले
- 47) स्ट्रेटोस्फीयर में रहे ओजोन स्तर के घटने में 80% विघटन करने वाला महत्व का मुख्य संयोजन कौनसा है?
- (A) क्लोराइड आयन
(B) क्लोरोफ्लोरो कार्बन
(C) सल्फर आयन
(D) मेग्नेशियम आयन

48) निवसन तंत्र किस आंतर क्रिया का तंत्र है?

- (A) सजीव और उसका भौतिक परिसर
- (B) उत्पादक एवं उपभोगी
- (C) उत्पादक एवं उसका भौतिक परिसर
- (D) उपभोगी एवं उसका भौतिक परिसर

49) "प्रवाहीकृत पेट्रोलियम गैस (LPG) के अलावा ख़राक पकाने के लिए सूर्य शक्ति से कार्य करते हो एसे बरतनों उपकरणों का उपयोग कर सकते है। यह निम्न में से किसका उदाहरण है?

- (A) कम करना (Reduce)
- (B) पुनः उपयोगिता (Reuse)
- (C) पुनः चक्रीयता (Recycle)
- (D) उपरोक्त में से कोई भी नही

50) कौन से वृक्षों के रक्षण के लिए अमृता देवी विश्नोई ने उनके जीवन का बलिदान दिया था?

- (A) बरगद
- (B) पीपल
- (C) खेजरी
- (D) नीम

11 (H)

(MARCH, 2019)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

सूचनाएँ :

- 1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।
- 2) प्रश्नपत्र में Part - B में चार विभाग हैं और कुल 1 से 18 प्रश्न हैं।
- 3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, आंतरिक विकल्प दिए गए हैं।
- 4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिए गए हैं।
- 5) नया विभाग नए पत्रे पर लिखिए।
- 6) प्रश्नों का जवाब क्रमानुसार दीजिये।
- 7) सूचना के अनुसार आकृतियाँ स्वच्छ, स्पष्ट और प्रमाणिक बनाएँ।

विभाग - A

■ निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में (30 शब्दों की मर्यादा में) लिखें। (प्रत्येक का 2 गुण)

- 1) नैनो टेक्नोलॉजी को आधुनिक विज्ञान की देन माना जाये फिर भी उसका परिचय लम्बे भूतकाल से है; यह समझाते इतिहास के चार उदाहरण दीजिए। [2]
अथवा
संरक्षण क्षेत्र में नैनो टेक्नोलॉजी की उपयोगिता समझाइए।
- 2) इलेक्ट्रोप्लेटिंग के दौरान धातु कितनी मात्रा में ध्रुव पर जमा होगी इसके लिए नियम लिखें। [2]
- 3) बहुलीकरण (पोलिमराइजेशन) अर्थात् क्या? समीकरण देकर समझाइए। [2]
अथवा
मिथेन वायु के कोई चार गुणधर्म दर्शाइए।
- 4) लसिका अर्थात् क्या? लसिका तंत्र के महत्व के कार्य लिखें। [2]
- 5) आहार शृंखला के प्रकार बताइए एवं समझाइए। [2]

विभाग - B

■ निम्न प्रश्नों का संक्षेप में (30 शब्दों की मर्यादा में) उत्तर लिखे। (प्रत्येक का 2 गुण)

6) जोवियन ग्रहों की सामान्य लाक्षणिकताएँ बताइए। [2]

7) 0.007 M NaOH के जलीय विलयन की pOH ज्ञात कीजिए। [2]

[log 7 = 0.8451 लीजिए]

8) डायामीटीस रोग के नियंत्रण के चार उपाय लिखिए। [2]

9) कार्य-सदृश्य अंग किसे कहते हैं? और कार्य-सदृश्य अंग किस तरह ऊर्ध्वविकास का प्रमाण प्रदान करता है? समझाइए। [2]

अथवा

पिच्छ का ऊर्ध्वविकास समझाइए

10) बंध (डेम) समाज को किस प्रकार उपयोगी है? [2]

विभाग - C

■ निम्न प्रश्नों का संक्षेप में (50 शब्दों की मर्यादा में) उत्तर लिखे। (प्रत्येक का 3 गुण)

11) "तारों का टिमटिमाना" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें। [3]

12) विद्युत मोटर (Electric motor) की आकृति बनाकर कार्यपद्धति समझाइए। [3]

अथवा

सोलेनोइड अर्थात् क्या? सोलेनोइड से उत्पन्न होनेवाले चुम्बकीय क्षेत्र की लाक्षणिकता बताइए।

13) डाइ हाइड्रोजन वायु का औद्योगिक उत्पादन के समीकरण दीजिए और दो उपयोग लिखें। [3]

14) इथेनोइक एसिड की बनावट समीकरण सह समझाइए एवं इथेनोइक एसिड के दो उपयोग लिखिए। [3]

अथवा

साबुन और डिटरजेंट की प्रक्षालन विधि समझाइए।

15) स्त्री प्रजनन तंत्र की नामनिर्देशित आकृति बनाकर प्रजनन तंत्र के कोई दो अंगों को समझाइए। [3]

विभाग - D

■ निम्न प्रश्नों के मुद्दासहित (100 शब्दों की मर्यादा में) सविस्तर उत्तर लिखे। (प्रत्येक का 5 गुण)

16) पार्श्विक विस्थापन (lateral shift) किसको कहते हैं? काँच के आयताकार गुट के द्वारा प्रकाश का अपवर्तन आकृति सह समझाइए। [5]

17) धातु का विशुद्धीकरण के लिए द्रवीकरण और विभागीय विशुद्धीकरण पद्धति समझाइए। (आकृति आवश्यक है) [5]

अथवा

विद्युत रासायनिक रिडक्शन से एल्युमिना में से एल्युमिनियम प्राप्त करने की होल-हेराउल्ट रीती का वर्णन आकृति सह समझाइए।

18) मनुष्य के पाचन तंत्र में स्त्रवीत पाचक उत्सेचकों का नाम और स्थान दर्शाइए एवं उनका कार्य समझाइए। (कोई पाँच) [5]

अथवा

पोषण अर्थात् क्या? पोषण के प्रकार उदाहरण सह समझाइए।

