मॉडल प्रश्न पत्र कक्षा 10 वीं

विज्ञान कक्षा 10 वीं

समय – 3घण्टे पूर्णाक – 75

निर्देश :– 1. प्रत्येक प्रश्न को हल करना अनिवार्य है।

2. प्रश्न क्र. में तीन खण्ड है। प्रथम खण्ड 05 अंक का बहुविकलपीय, द्वितीय खण्ड 05 अंक का रिक्त स्थान तथा अंतिम खण्ड 05 अंक उचित संबंध जोड़ो है।

3. प्रश्न क्र. 2 से 6 तक प्रत्येक 2 अंक का हैं।

4. प्रश्न क्र. 7 से 10 तक प्रत्येक 3 अंक का हैं।

5. प्रश्न क्र. 11से 14 तक प्रत्येक 4 अंक का है एवं आंतरिक विकल्प हैं।

6. प्रश्न 15 व 16 में से प्रत्येक 05 अंक का है एवं आंतरिक विकल्प है।

7. प्रश्न 17 से 18 तक 06 अंक के है। एवं आंतरिक विकल्प है।

प्रश्न 1. खण्ड (अ) सही विकल्प का चयन कीजिए –

1. उदासीन विलयन का मान क्या होता है–
   (A) 1 (B) 0 (C) 14 (D) 7
2. नीचे दी गई वस्तुओं में से कौन सी वस्तु उष्मा का सबसे अच्छा चालक है –
   (A) लोहा (B) एस्वेस्टॉस (C) कांच (D) कागज
3. अवतल लेंस द्वारा बना प्रतिबिम्ब सदैंव होता है–
   (A) छोटा व आभासी (B) बड़ा तथा सीधी
   (C) छोटा व उल्टा (D) छोटा तथा वास्तविक
4. वृक्क की इकाई है –
   (A) वोमन सम्पुर (B) नेफ्रान
   (C) मूत्र नलिका (D) मुत्राश्य
5. प्लास्टर आर्फ पेरिस का सूत्र है –
   (A) $CuSO_4H_2O$ (B) $CaSO_4H_2O$
   (C) $CaSO_4$- $2H_2O$ (D) $CaSO_32H_2O$

खण्ड (ब) रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए –

1. निर्वात में प्रकाश की चाल .... होती है।
2. टेट्रा फ्लूओरो एथिलीन से बनने वाला पदार्थ .... होता है।
3. माइलिन भित्ति .... में पाई जाती है।
4. सोलर कुकर .... ऊर्जा को .... में परिवर्तित करता है।

5. मानव उत्सर्जन अंग की इकाई................................ है।

खण्ड (स) उचित संबंध जोड़िये

(A)	(B)
a. धारा मापने का यंत्र	साइटोकायनीन
b. कार्बोनेट का अयस्क	H_2SO_4
c. प्रबल अम्ल	ग्लूकोज
d.पादप हार्मोन	अमीटर
e.कार्बोहाइट्रेट	डोलोमाइट

प्रश्न 2:— गैस से भरा गुब्बारा आग के पास लाने से फूट जाता हैं।? क्यो?

प्रश्न 3:— हार्मोन किसे कहते हैं? एक उदा. दीजिये?

प्रश्न 4:— अम्ल वर्षा क्या है?

प्रश्न 5:— खाने के सोडे को गर्म करने पर क्या बनता है?

प्रश्न 6:— पोषक चक्र किसे कहते है?

प्रश्न 7:— चुंबकीय बल रेखा क्या हैं? इसके तीन प्रमुख गुण लिखिये?

प्रश्न 8:— पुष्प का चित्र बनाकर नर एवं मादा जननांग को प्रदर्शित कीजिये?

प्रश्न 9:— 50 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस एवं अवतल लेंस की क्षमता क्या होगी?

प्रश्न 10:— सौर सेल किसे कहते हैं ? इसके उपयोग लिखिये?

प्रश्न 11:— उदासीनीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं दो उदा. देकर समझाइये।

या

लवण किसे कहते हैं इसकी प्रकृति कैसे निधार्रित की जाती है।

प्रश्न 12:— एल्कोहल का आक्सीकरण किस प्रकार होता है। कोई दो उपयोग लिखिये.

या

सीमेंट के निर्माण के सभी चरणों को लिखिये.

प्रश्न 13:— "तंत्रिका तंत्र व हार्मोन के स्त्राव में समन्वय है कथन की पुष्टि करो" .

या

आमाशय मे स्त्रावित मढा का कार्य बताइये?

प्रश्न 14:– मेंडल के पुष्प संबंधित प्रयोग के कोई चार निस्कर्ष लिखिये

या

सिकल सेल क्या है? इसके कारक एवं पड़ने वाले प्रभाव का वर्णन कीजिए

प्रश्न 15:– सिद्ध कीजिए कि अपना पूर्ण प्रतिबिम्ब देखने के लिये समतल दर्पण की लंबाई व्यक्ति की लंबाई का आधा होती है।

या

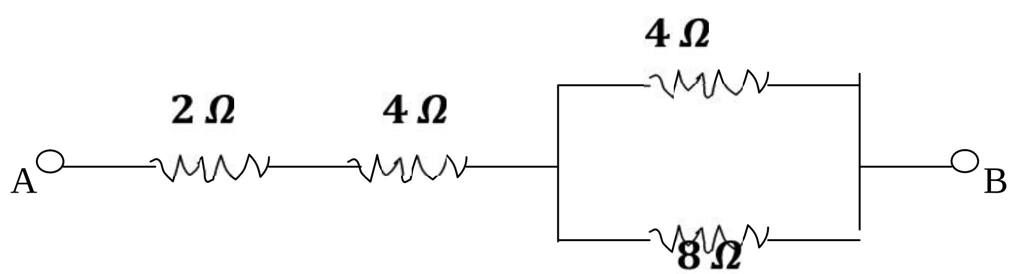
गोलीय दर्पण की फोंकस दूरी F व वक्रता त्रिज्या R मे संबंध स्थापित कीजिए

प्रश्न 16:– विद्युत जनित्र का वर्णन निम्न बिंदुओं के आधार पर किजिये?

(a) नामांकित रेखाचित्र
(b) सिद्धांत
(c) कार्य विधि

या

A व B के बीच तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए



प्रश्न 17:– मेरु रज्जू क्या है इसकी संरचना एवं कार्य विधि लिखिये ?

या

मानव शरीर में सेवेदी अंग एवं तंत्रिकाओ के नाम लिखते हुए कार्य विधि बताइये .

प्रश्न 18:– धातु के शोधन हेतु रासायनिक विधियों का वर्णन किजिये

या

लोहे पर जंग लगने के रासायनिक सिद्धांत की व्याख्या किजिये?

कक्षा 10वीं

विषय विज्ञान (प्रश्न पत्र)

समय–3 घण्टे **पूर्णांक–75**

नोट :– सभी प्रश्न हल कीजिए

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ), (ब) एवं (स) शामिल हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।

खण्ड (अ)

प्रश्न 1– (अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए – (1x5=5)

(i) निम्नलिखित में से प्रबल अम्ल नहीं है –

(अ) HCl (ब) HNO_3

(स) CH_3COOH (द) H_2SO_4

(ii) हैमेटाइट का सूत्र है –

(अ) Fe_3O_4 (ब) FeO_3

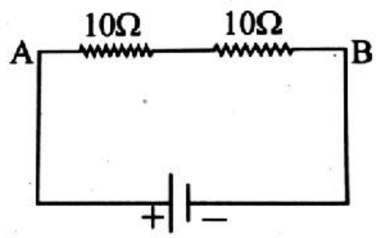
(स) FeS (द) Fe_2O_3

(iii) कुटुमसर गुफा की कानी मछली की प्रजाति का अपने ही वंश की मछलियों से अलग होने के कारण है –

(अ) विकास (ब) चयन

(स) अनुकूलन (द) उत्परिवर्तन

(iv) निम्नलिखित चित्र में दिखाए परिपथ का तुल्य प्रतिरोध होगा –



(अ) 25 Ω (ब) 20 Ω

(स) 10 Ω (द) 35 Ω

(v) क्या होगा यदि किसी बड़े इलाके से सारी कीटभक्षी चिड़ियाँ समाप्त कर दी जाएँ

(अ) फसल उत्पादन बढ़ जाएगा। (ब) कीटों का प्रकोप बढ़ जाएगा।

(स) दूसरे पक्षियों की संख्या बढ़ जाएगी। (स) कोई असर नहीं होगा।

खण्ड (ब)

प्रश्न 1— (ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए — (1x5=5)

(i) फॉर्मिक अम्ल का IUPAC नाम .... है।

(ii) किसी वस्तु को गर्म करने पर वह .... अवशोषित करती है तथा उसका ताप बढ़ता है।

(iii) अपवर्तन के दूसरे नियम को .... नियम के नाम से जाना जाता है।

(iv) राधा के पेट में अम्लता के कारण जलन होने लगी उसे दुर्बल .... की आवश्यकता है।

(v) प्लास्टर ऑफ पेरिस ....को अवशोषित कर कठोर हो जाता है।

खण्ड (स)

प्रश्न 1— (स) सही जोड़ी बनाइए — (1x5=5)

(A)	(B)
1. बेकिंग सोडा	1. शाकाहारी
2. द्वितीय पोषक स्तर	2. कैलोरी
3. धातु का निष्कर्षण	3. विरंजक
4. ऊष्मा का SI मात्रक	4. प्रति अम्ल
5. पोटैशियम परमेंगनेट का गर्म करना	5. धातुकर्म
	6. जूल
	7. ऑक्सीजन
	8. मांसाहारी

निर्देश — प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित है। (उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 30 शब्द है।)

2. किसी त्रिक के तीन तत्व 'A', 'B' एवं 'C' में 'A' का परमाणु भार 7 एवं 'C' का परमाणु भार 39 है तो डोबेराइनर त्रिक नियम के अनुसार तत्व B का परमाणु भार क्या होगा?

3. पारिस्थितिक तंत्र से आप क्या समझते हैं?

4. साइनेप्स क्या हैं?

5. ऐसे दो ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखिए जिन्हें आप नवीकरणीय मानते हैं?

6. किसी पात्र में रखा जल मृदु है या कठोर कैसे पहचानेंगे?

निर्देश—प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 50 शब्द है।)

7. सजातीय व समवृत्ति लक्षणों को एक—एक उदाहरण द्वारा समझाइए?

8. ताँबे के एक तार की लंबाई 100 सेमी है। इसके ताप को 30^0C से 50^0C तक बढ़ाने में इसकी लंबाई में कितनी वृद्धि होगी? ताँबे के लिए $\propto=26x10^{-6}$ प्रति ^0C होता है।

9. हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। इस कथन का क्या अभिप्राय है?

10. चुम्बक के तीन प्रमुख गुण लिखिए।

निर्देश—प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 75 शब्द है।)

11. उदासीनीकरण अभिक्रिया किसे कहते हैं दो उदाहरणों द्वारा समझाइए।

अथवा

लवण किसे कहते हैं? NH_4NO_3 व Na_2CO_3 के उदाहरण द्वारा लवणों की प्रकृति को समझाइए।

12. लैंगिक व अलैंगिक प्रजनन में अंतर लिखिए। (कोई चार)

अथवा

रक्त और लसिका में अंतर लिखिए। (कोई चार)

13. मनुष्य में लिंग निर्धारण को समझाइए।

अथवा

मनुष्य में सिकल सेल लक्षणों की आनुवंशिकी समझाइए।

14. नीलम के पास दो बीकरों में एथनॉल और एथेनॉइक अम्ल है किन्तु वह बीकरों पर यौगिकों का नाम लिखना भूल गयी है। अब नीलम कौन सा प्रयोग कर पहचान सकती है कि किस बीकर में कौन सा यौगिक है।

अथवा

निम्नलिखित यौगिकों में क्रियात्मक समूह पहचान कर लिखिए—

C_3H_7OH, C_3H_7Cl, CH_3CHO, $C_5H_{11}COOH$

निर्देश–प्रश्न क्रमांक 15 से 16 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 150 शब्द है।)

15. श्रेणी क्रम संयोजन को चित्र सहित समझाइए। श्रेणी क्रम में विभवान्तर व प्रतिरोध ज्ञात करने हेतु सूत्र बनाइए।

अथवा

समान्तर क्रम संयोजन को चित्र सहित समझाइए। समान्तर क्रम में विभवान्तर व प्रतिरोध ज्ञात करने हेतु सूत्र बताइए।

16. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 10 सेमी है। एक 2 सेमी लंबाई की वस्तु लेंस से 15 सेमी दूरी पर रखी गई है। लेंस द्वारा बने प्रतिबिंब की प्रकृति, स्थिति तथा आकार एवं लेंस का आवर्धन ज्ञात कीजिए।

अथवा

एक गोलीय अवतल दर्पण की फोकस दूरी 10 सेमी है। किसी वस्तु का 5 गुना बड़ा प्रतिबिंब प्राप्त करने के लिए वस्तु को दर्पण से कितनी दूरी पर रखा जाए कि प्रतिबिंब (क) वास्तविक (ख) आभासी प्राप्त हो।

निर्देश–प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 250 शब्द है।)

17. संक्षारण किसे कहते हैं? धातुओं के शोधन की भौतिक विधियाँ कौन सी हैं? समझाइए।

अथवा

(क) अम्लराज किसे कहते हैं?

(ख) धातुओं के शोधन की रासायनिक विधि कौन सी हैं? समझाइए।

18. (क) मनुष्य के पाचन तंत्र का नामांकित चित्र बनाइए?

(ख) पाचन तंत्र कैसे कार्य करता है समझाइए?

अथवा

(क) नेफ्रॉन की संरचना का नामांकित चित्र बनाइए।

(ख) नेफ्रॉन के कार्यों को समझाइए।

कक्षा 10वीं

विषय–विज्ञान

समय–3घण्टे पूर्णांक–75

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 1 वस्तुनिष्ठ प्रश्न है। इसमें खण्ड (अ), खण्ड (ब) व खण्ड (स) शामिल हैं। प्रत्येक खण्ड में 5 प्रश्न हैं तथा हर प्रश्न पर 1 अंक आबंटित है।

प्रश्न 1. (खण्ड अ) सही विकल्प चुनकर लिखिए –

1. जल एक उदासीन विलयन है – इसका pH मान होगा –
   (अ) 1 (ब) 0 (स) 14 (द) 7
2. ठोस पदार्थों में उष्मा का संचरण होता है –
   (अ) संवहन (ब) विकिरण (स) चालन (द) उपरोक्त सभी
3. किस तत्व का आवर्त सारणी में स्थान निश्चित नहीं है –
   (अ) हीलियम (ब) हाइड्रोजन (स) क्लोरीन (द) सोडियम
4. कैल्सियम सिलिकेट है –
   (अ) मिश्र धातु (ब) गैंग (स) धातुमल (द) गालक
5. निर्वात में प्रकाश की चाल होती है –
   (अ) $3x10^6$ m/s (ब) $3x10^8$ m/s (स) $3x10^{10}$ m/s (द) $3x10^4$ m/s

(खण्ड ब) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –

1. विद्युत लैंप में तंतु .... धातु का उपयोग में लिया जाता है।
2. किसी बड़े इलाके से सारे कीटभक्षी के समाप्त होने पर .... का प्रकोप बढ़ जाएगा।
3. रासायनिक पदार्थ .... जल को रोगाणुमुक्त करने के लिए प्रयुक्त होता है।
4. कुछ जीवाणु स्ट्रेप्टोमाइसिन युक्त माध्यम में पनपने में समर्थ होते हैं, इसका कारण .... है।
5. सबसे अधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व .... है।

(खण्ड स) उचित संबंध जोड़िए –

कॉलम (क)	कॉलम (ख)
1. मृग मरीचिका	(अ) CH_3COOH
2. नेफ्रान	(ब) वृक्क
3. उत्तल दर्पण से बना प्रतिबिंब	(स) ए.जी. टेन्सले
4. पारिस्थिक तंत्र	(द) पूर्ण आंतरिक परावर्तन
5. एथेनॉइक अम्ल	(इ) वस्तु से छोटा

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 2 से 6 तक अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 2 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द–सीमा 30 है)

प्रश्न 2. किसी तत्व की संयोजकता से क्या तात्पर्य है? उदाहरण दीजिए।

प्रश्न 3. बैकिंग पाउडर किस प्रकार केक को मुलायम व स्पंजी बनाता है?

प्रश्न 4. सौर कुकर बक्से को भीतर से काला रंग देते हैं, क्यों?

प्रश्न 5. अचानक सुई चुभने से हाथ एक झटके से हट जाता है। इस प्रतिवर्ती क्रिया में काम आने वाले अंगों के नाम लिखिए।

प्रश्न 6. किसी पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा कैसे प्रवाहित होती है? अपने शब्दों में समझाइए।

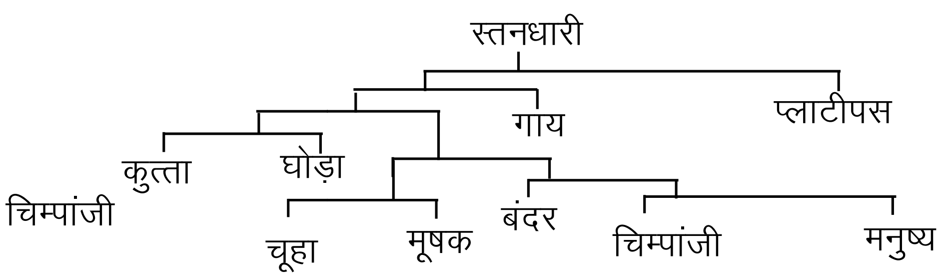
निर्देश – प्रश्न क्रमांक 7 से 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द–सीमा 50 है)

प्रश्न 7. 1 लीटर जल का ताप 60^0C है, यदि इसे 40^0C वाले 1 लीटर जल में मिश्रित कर दें तो मिश्रण का ताप क्या होगा?

प्रश्न 8. अपवर्तन की घटना के दैनिक जीवन में कोई दो उदाहरण दीजिए।

प्रश्न 9. श्रेणीक्रम संयोजन को चित्र के माध्यम से समझाइए।

प्रश्न 10.



उपरोक्त आरेख के आधार पर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए – 1+1+1

(अ) स्तनधारियों के इस शाखित पेड़ को देखकर बताइए कि कौन–सा जन्तु मनुष्य का सबसे निकट संबंधी है?

(ब) इस चित्र के अनुसार – i. दो जन्तुओं के नाम लिखिए, जिनमें संबंध कम–से–कम हो?

ii. दो जन्तुओं के नाम लिखिए जिनमें सबसे ज्यादा संबंध हो?

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 11 से 14 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द–सीमा 75 है)

प्रश्न 11. अम्ल 'A' तथा 'B' दो बीकर में लिए गए है। अम्ल A का जल में आंशिक आयनन होता है जबकि अम्ल B का जल में पूर्ण आयनन होता है। इस आधार पर बताइए– 1+1+1+1

(अ) A तथा B में कौन–सा अम्ल दुर्बल है तथा कौन–सा प्रबल है?
(ब) दुर्बल अम्ल किसे कहते हैं?
(स) प्रबल अम्ल किसे कहते है?
(द) प्रत्येक का एक–एक उदाहरण दीजिए।

अथवा

धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौन–सी गैंसें निकलती है? आप निकलते वाली गैस का परीक्षण कैसे करेंगे? मैग्नीशियम धातु का उदाहरण लेकर समझाइए।

प्रश्न 12. सिरका किसे कहते है? इसका उत्पादन कैसे किया जाता है?

अथवा

काँच के उत्पादन का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों में कीजिए – 2 + 2
(अ) आवश्यक पदार्थ
(ब) काँच को रंग प्रदान करने वाले पदार्थ

प्रश्न 13. चने के पौधे में कक्ष से एक या दो पुष्प निकलते हैं। स्वाभाविक रूप से एक पुष्प से एक बीज बनना प्रभावी गुण है जबकि दो पुष्प से दो बीज बनते हैं यह अप्रभावी गुण है। यदि प्रभावी कारक को SS और अप्रभावी कारक को ss से प्रदर्शित किया जाए तो उक्त जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए –

(अ) शुद्ध प्रभावी एकल पुष्पीय पोधे SS एवं शुद्ध अप्रभावी द्विपुष्पीय पौधे ss का परपरागण करने पर उत्पन्न प्रथम संतति का स्वपरागण करने पर द्वितीय पीढ़ी में एक पुष्पीय एवं द्विपुष्पीय पौधों का प्रतिशत बताइए एवं दर्शाइए।

(ब) विषमरूप एक पुष्पीय पौधे Ss तथा शुद्ध अप्रभावी पुष्पीय पौधे ss के कारकों से उत्पन्न एकल पुष्पीय और द्विपुष्पीय पौधों का प्रतिशत बताइए।

(स) शुद्ध प्रभावी एकल पुष्पीय पौधे SS तथा विषमरूप Ss एकल पुष्पीय पौधे को यदि परपरागित किया जाए तो एकल पुष्पीय पौधों का प्रतिशत बताइए।

अथवा

जीवों के विकास में चयन और अनुकूलन की क्या भूमिका है?

प्रश्न 14. (अ) प्रजनन किसी प्रजाति की समष्टि के स्थायित्व में किस प्रकार सहायक है? 2+3

(ब) क्या सभी पौधों में बीज होते हैं? ऐसे पौधे जिनमें बीज नहीं बनते उनके नई संतति कैसे बनती होगी?

अथवा

प्रकाश संश्लेषण की अभिक्रिया को समीकरण सहित समझाइए।

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 15 से 16 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द–सीमा 150 है)

प्रश्न 15. विद्युत उपकरण इस्तेमाल करते समय बरती जाने वाली कोई पाँच सावधानियाँ लिखिए।

अथवा

विद्युत जनित्र का चित्र बनाइये तथा इसकी कार्यविधि लिखिए।

प्रश्न 16. एक गोलीय उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 30 से.मी. है। 5 से.मी. लंबाई वाली एक वस्तु दर्पण के ध्रुव के 10 से.मी. दूरी परी रखी हुई है। दर्पण द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति, स्थिति तथा लंबाई ज्ञात कीजिए। (v = 6cm, i = 3cm) 4 + 1

अथवा

बताइये कि आप समतल, अवतल तथा उत्तल दर्पणों की पहचान स्पर्श करके व प्रतिबिम्ब देखकर किस प्रकार कर सकते है?

निर्देश – प्रश्न क्रमांक 17 से 18 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित हैं। (उत्तर की अधिकतम शब्द–सीमा 250 है)

प्रश्न 17. हेमेटाइट से लोहे के निष्कर्षण को निम्नलिखित बिन्दुओं पर लिखिए –

i. अयस्क का सांद्रण
ii. ऑक्साइड का धातु में अपचयन
iii. वात्या भट्‌टी का चित्र

अथव
I

हाइड्रोजन बनाने की प्रयोगशाला विधि का निम्न बिन्दुओं पर वर्णन कीजिए –

i. विधि
ii. रासायनिक समीकरण
iii. चित्र

प्रश्न 18. मनुष्य में पायी जाने वाली ग्रंथियाँ एवं उनसे स्त्रावित होने वाले हार्मोन्स व उनके कार्य निम्न सारणी में लिखिए –

ग्रंथियाँ	हार्मोन्स	कार्य
1. अग्नाशय 2. पैराथायरॉइड 3. थायरॉइड		

अथवा

निषेचन की प्रक्रिया में मनुष्य में नर और मादा की भूमिका क्या होती है? मनुष्य के नर और मादा जनन अंग का चित्र बनाइये।