कुल पृष्ठ संख्या–24 (कवर पेज सहित) क्रम संख्या....

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षार्थी द्वारा स्वयं भरा जाना चाहिये)

Candidate's Roll No. In English

(In Figures)

(In Words)

परीक्षार्थी का नामांक हिन्दी में

शब्दों में

नोट :– परीक्षार्थी उपरोक्त के अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका के अन्य किसी भी भाग में अपना नामांक नहीं लिखें।

माध्यम – हिन्दी ✓ अंग्रेजी

विषय विज्ञान

परीक्षा का दिन सोमवार

दिनांक 25-03-19

नोट :– परीक्षार्थी के लिए आवश्यक निर्देश इस पृष्ठ के पिछले भाग पर उल्लेखित हैं। जिन्हें सावधानी पूर्वक पढ़ लें व पालना अवश्य करें।

परीक्षक हेतु निर्देश :– (1) परीक्षक को उपरोक्त सारणी अनुसार प्राप्तांक भरना अनिवार्य है, अन्यथा नियमानुसार दंडित किया जायेगा।

(2) परीक्षक उत्तर पुस्तिका के अन्दर के पृष्ठों के बायीं ओर निर्धारित कॉलम में लाल इंक से अंक प्रदत्त करें।

(3) कुल योग भिन्न में प्राप्त होने पर उसे पूर्णांक में ही परिवर्तित कर अंकित करें (उदारणार्थ : 15 ¼ को 16, 17 ½ को 18, 19 ¾ को 20)

प्रश्नवार प्राप्तांकों की सारणी
(परीक्षक के उपयोग हेतु)

प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक	प्रश्नों की क्रम संख्या	प्राप्तांक
1		19	
2		20	
3		21	
4		22	
5		23	
6		24	
7		25	
8		26	
9		27	
10		28	
11		29	
12		30	
13		31	
14		योग	
15		प्राप्त अंकों का कुल योग (Round off)	
16		अंकों में	शब्दों में
17			
18			

परीक्षक के हस्ताक्षर .... संकेतांक

प्रमाणित किया जाता है कि इस उत्तर पुस्तिका के निर्माण में 58 जी.एस.एम. क्रीमवोव कागज ही उपयोग में लिया गया है।165/2019

परीक्षार्थियों के लिए आवश्यक निर्देश

1. समस्त प्रश्नों का हल निर्धारित शब्द सीमा में इसी उत्तर पुस्तिका में करना है। विशेष परिस्थिति में अतिरिक्त उत्तर पुस्तिका पृथक से उत्तर पुस्तिका भरी हुई होने पर पर्यवेक्षक एवं वीक्षक की अनुशषां पर ही उपलब्ध कराई जायेगी।
2. प्रश्न–पत्र पर निर्धारित स्थान पर अपना नामांक लिखें।
3. प्रश्न–पत्र हल करने के पश्चात् जिस पृष्ठ पर हल समाप्त होता है, उस पर अन्त में "समाप्त" लिखकर अन्त के सभी रिक्त पृष्ठों को तिरछी लाईन से काटें।
4. निम्न बातों का विशेष ध्यान रखें अन्यथा अनुचित साधनों की रोकथाम अधिनियम के तहत कार्यवाही की जा सकेगी।
   (i) उत्तर पुस्तिका के ऊपर/अन्दर तथा प्रश्नोत्तर के किसी भी भाग में चाही गई सूचना के अलावा अपना नामांक, नाम, पता, फोन नम्बर अथवा पहचान की कोई अन्य प्रकार की सूचना आदि अंकित नहीं करें अन्यथा "अनुचित साधनों के प्रयोग" के अन्तर्गत कार्यवाही की जावेगी।
   (ii) उत्तर पुस्तिका के पृष्ठों को फाड़ें नहीं। उत्तर–पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित संख्या के अनुसार पृष्ठ पूरे होने चाहिये। परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका प्राप्त करते ही पृष्ठ संख्या की जांच कर लें यदि पृष्ठ कम/अधिक या क्रम में नहीं हैं तो वीक्षक से तुरन्त बदलवा लें।
   (iii) परीक्षा केन्द्रों पर पुस्तक, लेख, कागज, केलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रोनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध हैं।
   (iv) वस्त्र, स्केल, ज्योमेट्री बॉक्स पर कुछ न लिखकर लावें। टेबुल के आस–पास कोई अवैध सामग्री नहीं होनी चाहिये, इसकी जांच कर लें।
   (v) अपनी उत्तर पुस्तिका/ग्राफ/मानचित्र आदि परीक्षा भवन से बाहर ले जाना दण्डनीय अपराध है, अतः परीक्षा समाप्ति पर उत्तर पुस्तिका वीक्षक को बिना सौंपे परीक्षा कक्ष नहीं छोड़ें।
5. उत्तरों को क्रमानुसार एक ही स्थान पर लिखें। प्रश्न क्रमांक भी सही अंकित करें, अन्यथा दण्ड स्वरूप परीक्षक को 1 अंक कम करने का अधिकार है। बीच में उत्तर पुस्तिका के पृष्ठ रिक्त न छोड़ें। गणित विषय के लिए रफ कार्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठों पर करें तथा तिरछी रेखा से काटें।
6. जहाँ तक हो सके प्रश्न के सभी भाग के उत्तर, उत्तर पुस्तिका में एक ही स्थान पर अंकित करें।
7. भाषा विषयों को छोड़कर शेष सभी विषयों के प्रश्न–पत्र हिन्दी–अंग्रेजी दोनों भाषा में मुद्रित है। किसी भी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही माना जाये।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - अ

प्र01
उत्तर रदनक भोजन को चीरने फाड़ने का कार्य करते है।

प्र02
उत्तर रक्त का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण कार्ल लैण्डस्टिनर द्वारा किया गया।

प्र03
उत्तर C.N.G. का पूरा नाम :- संपीडित प्राकृतिक गैस

प्र04
उत्तर स्थितिज ऊर्जा → वह ऊर्जा जो किसी वस्तु में उसकी स्थिति व अभिविन्यास के कारण उत्पन्न होती है, उसे स्थितिज ऊर्जा कहते है।

प्र05
उत्तर • नवीन करणीय ऊर्जा संसाधन का उदाहरण ⇒ सौर ऊर्जा, पवन ऊ... अ...

प्र06
उत्तर कॉफी का वैज्ञानिक नाम → कॉफिया अरेबिका

प्र07
उत्तर आनुवांशिक विविधता → एक ही प्रजाति के सदस्यों ...

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

मद्य आनुवांशिक इकाई जीन के कारण पाई जाने वाली विविधता आनुवांशिक विविधता कहलाती है।

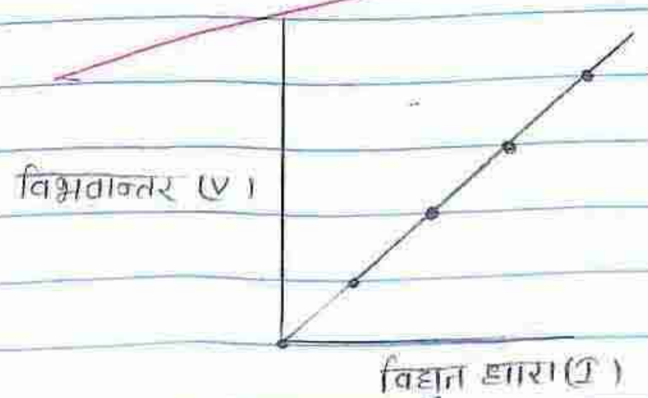
प्र08
उत्तर रुधिर में हिमोग्लोबिन का निर्माण लौह तत्व करता है।

प्र09
उत्तर IgE प्रतिरक्षी प्रत्यूर्जता व ऐलर्जी क्रियाओं में हिस्सा लेता है।

प्र10
उत्तर A व B के अतिरिक्त लाल रक्त कणिकाओं की सतह पर आर. एच (Rh) प्रतिजन पाया जाता है।

प्र11
उत्तर ओम के नियम के अनुसार :-

$V \propto I$



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर

खण्ड - स

प्र22

उत्तर (अ.) उत्तर

मछली मे ~~प्रेटीन~~ प्रोटीन नामक पोषक तत्व की अधिकता पाई जाती है।

(ब.) उत्तर

अलवणीय मछलियाँ → देशी मछलियाँ → रोहू, कतला, मृगल

विदेशी मछलियाँ → कामन कार्प आदि।

(स.) उत्तर

मछलियों का भोजन गेंहू की चापड़, चावल का भूसा व अनाज के टुकड़े आदि हैं।

(द.) उत्तर

जलाशय में मछलियों का अधिकतम उत्पादन वहाँ चिकनी मिट्टी रखकर, तापमान नियंत्रित करके, वहाँ प्रकाश ~~का~~ उचित में आने देकर व वहाँ मीठा जल रखकर स्वास्थ्यकर भोजन कराकर होता है।

प्र23 उत्तर

प्रभाविता का नियम → मेण्डल का प्रभाविता का नियम। एक संकर संकरण के प्रयोगो पर आधारित है। इस नियम के अनुसार जो गुण F_1- पीढी अपने आप को अभिव्यक्त कर पाता है, वह प्रभावी लक्षण कहलाता है तथा जो लक्षण प्रभावी लक्षण के प्रभाव में अपने

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर

आप को अभिव्यक्त नहीं कर पाता है, वह अप्रभावी लक्षण कहलाता है। इसी को मेण्डल के प्रभाविता का नियम कहते हैं।

मटर के पौधे में ~~लंबाइ~~ ऊँचाई के संदर्भ (T) लम्बापन प्रभावी व (t) बौनापन ~~को व्यक्त करता है~~ अप्रभावी लक्षण है।

उदा:- समयुग्मजी लम्बे पौधे समयुग्मजी बौने पौधे

TT × tt - जनक पी

संकरण

Tt

विषमयुग्मजी लम्बे पौधे

इसमें लम्बापन अपनी अभिव्यक्ति प्रदर्शित करता है।

मेण्डल की वंशागति के नियमों के महत्व :-

(i.) सजीवों में प्रभाविता का नियम पाया जाना अत्यन्त महत्वपूर्ण है क्योंकि अनेक घातक ~~लक्षण~~ जीन अप्रभावी होने के कारण प्रभावी लक्षण की अनु उपस्थिति में अपने आप को अभिव्यक्त नहीं कर पाते हैं।

(ii.) मेण्डल की वंशागति के नियमों के कारण ह अनेक पौधे में विकसित तथा अच्छे लक्ष व ज्यादा उत्पाद देने वाले पौधो को एक ही जाति में एक साथ लाया जा सकता है

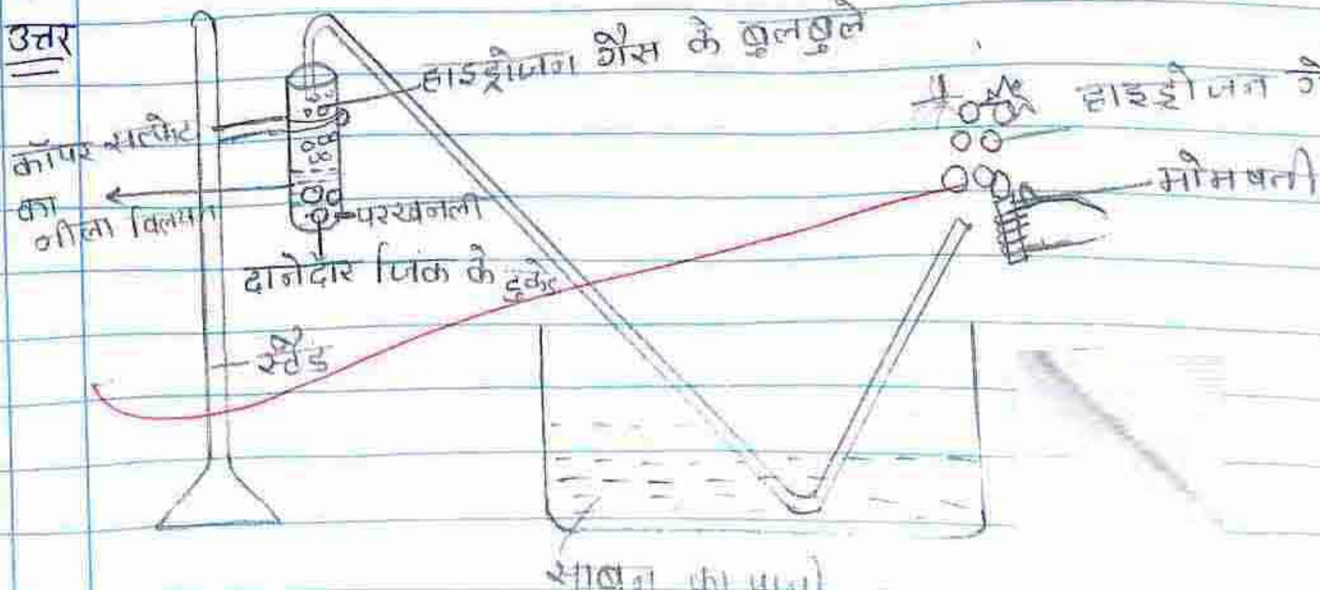
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

प्र24

(अ.) उत्तर (i.) मिल्क ऑफ मैग्नीशिया को आमाशय की अम्लता के उपचार में प्रयुक्त करते हैं क्योंकि इस समय हमारे आमाशय में जो हाइड्रोक्लोरिक अम्ल होता है वो अधिक मात्रा में बनता है। दुर्बल क्षारकों जैसे मिल्क ऑफ मैग्नीशिया का प्रयोग कर इस अम्ल की अधिक मात्रा को कम कर अतिरिक्त अम्ल को उदासीन किया जा सकता है।

(ii.) किसी देश की औद्योगिक प्रगति को सल्फ्यूरिक अम्ल के उपभोग के आधार पर मापी जाती है क्योंकि किसी भी देश के औद्योगिक उपक या उद्योग संबंधी कार्य को सल्फ्यूरिक अम्ल से ही पूर्ण होता है। जिससे यह औद्योगिक माप का अ आयुतम साधन बन गया है।

(ब.) उत्तर



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

प्र25

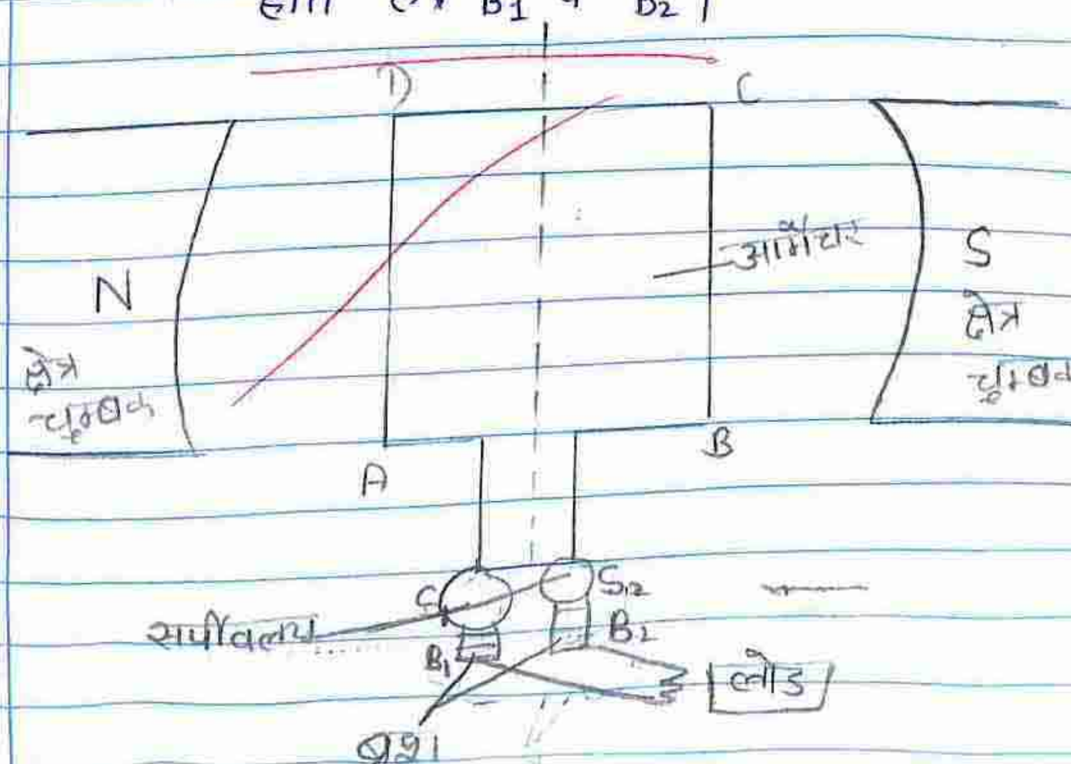
उत्तर प्रत्यावर्ती धारा जनित्र की बनावट :-

(i.) आर्मेचर या कुण्डली → यह लोहे या ~~ल~~ धातु के बड़े टुकड़े पर विद्युतरोधी धागों के फेरो लपटी हुई एक कुण्डली होती है।

(ii.) क्षेत्र चुम्बक → ये दो अति शक्तिशाली नाल के आकार के चुम्बक N व S होती है।

(iii.) सर्पीवलय → ये दो धातुओं की वलय होती है S_1 व S_2। ये कुण्डली के घूमने के साथ-साथ घूमती हैं।

(iv.) ब्रुश → ये दोनों सर्पीवलयों के जुड़े दो ब्रुश होते हैं। B_1 व B_2।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

कार्यविधि → ABCD कुण्डली में ~~धारा~~ ~~धारा~~ को घुमाने पर इसमें इसके विद्युत फलक्स में लगातार परिवर्तन होता रहता है फलस्वरूप कुण्डली में धारा बहती है। पहले आधे चक्र में धारा दक्षिणावर्त होती है जिससे पहले आधे चक्र में धारा B_1 व B_2 की ओर बहती है। प्रथम आधे चक्र में धारा का मान घटता है। तथा अगले आधे चक्र मे धारा का मान बढ़ता है। प्रत्यावर्ती धारा जनित्र में प्रति आवृत्ति में धारा की दिशा बदलती रहती है। पहले आधे चक्र में दक्षिणावर्त तथा अगले आधे चक्र में धारा वामावर्त हो जाती है। अगर B_1 से B_2 ~~से~~ का मान ऋणात्मक लिया जाता है तो अगले आधे चक्र में धारा ~~का~~ B_2 से B_1 की ओर बहती है और इसका मान धनात्मक लिया जाता है। भारत में प्रत्यावर्ती धारा की आवृत्ति हर्ट्ज (Hz) है।

प्र21

हल उत्तर (अ.) व्यक्ति का भार (द्रव्यमान) = 75 kg.

ऊँचाई तक चढ़ने में लगा समय = 25 sec.

ऊँचाई = 5m

g = $10 m/s^2$

तब शक्ति $(P) = \frac{W \text{ (किया गया कार्य)}}{t \text{ (समय)}}$

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

∵ हम जानते है कि $w = mgh$

अतः $P = \frac{mgh}{t}$

$P = \frac{75 \times 10 \times 5}{25}$ (75 कटा, 3)

$P = 30 \times 5$

$P = 150$ वॉट

अतः व्यक्ति द्वारा व्यय की गई शक्ति = 150 वॉट

(ब.)

उत्तर गुटखे का द्रव्यमान (m) = 9 kg.

गुटखे का वेग (v) = 4 m/s

स्प्रिंग का नियतांक (K) = 4×10^4 N/kg.

तब स्थितिज ऊर्जाः-

$\Rightarrow W = \frac{1}{2} Kx^2$

जहाँ W = कार्य, K = नियतांक व x = संपीडन है।

∵ हम जानते है कि :-

$w = \frac{1}{2} mv^2$

$\therefore \frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} Kx^2$

$\Rightarrow 9 \times (4)^2 = 4 \times 10^4 \times x^2$

$\Rightarrow 9 \times 16 = 4 \times 10^4 \times x^2$

$\Rightarrow x^2 = \frac{9 \times 16}{4 \times 10^4}$ (16 कटा, 4)

$\Rightarrow x^2 = \frac{36}{10^4}$

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

दोनों तरफ वर्गमूल लेने पर :-

$\Rightarrow x = \sqrt{\frac{36}{10^4}}$

$\Rightarrow x = \pm \frac{6}{100}$

$\Rightarrow x = 0.06 m.$

अत: स्प्रिंग का संपीडन $= 0.06 m.$

प्र27

उत्तर जैव विविधता →

किसी क्षेत्र विशेष में पाए जाने वाले में पाई जाने वाली विभिन्नता, विषमता व पारिस्थितिकीय जटिलता ही जैवविविधता कहलाती है। ये तीन प्रकार की होती है:-

(i) प्रजाति विविधता (ii) आनुवांशिक विविधता (iii) पारिस्थितिकी तंत्र विविधता

जैव विविधता के महत्व :-

(i) औषधीय महत्व → जैवविविधता में से अनेक औषधियाँ प्राप्त होती हैं। 40% औषधियाँ हमें जैवविविधता से प्राप्त होती हैं। असाध्य मलेरिया ज्वर का इलाज सिनकोना पौधे की छाल में मिल गया है। इसी विनक्रिस्टीन व विनब्लास्टीन पौधों मे असाध्य रक्त कैंसर का इलाज मिल गया है। तुलसी, ब्राह्मी, शतावरी, गिलोय व अश्वगंधा में एड्स रोधी गुण पाए गए हैं।

(ii) पर्यावरण निस्तारण व संबंधी उपयोग → जैव विविधता

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

से औद्योगिक प्रदूषण का निस्तारण भी होता है। सदाबहार नामक पौधे में ट्राइनाइट्रोटोलुईन व नाइट्रोबेक्टर, विस्कोसस, आर्थोबेक्टर व स्यूडोमोनास प्यूटिडा नामक पौधों में औद्योगिक प्रदूषण से भारी धातुओं को हटाने की क्षमता होती है। इसी प्रकार राइजोपस ओराइजीस (कवक) में यूरेनियम व थोरियम जैसी घातक धातुओं के प्रभाव को कम करने की क्षमता होती है।

खण्ड - द

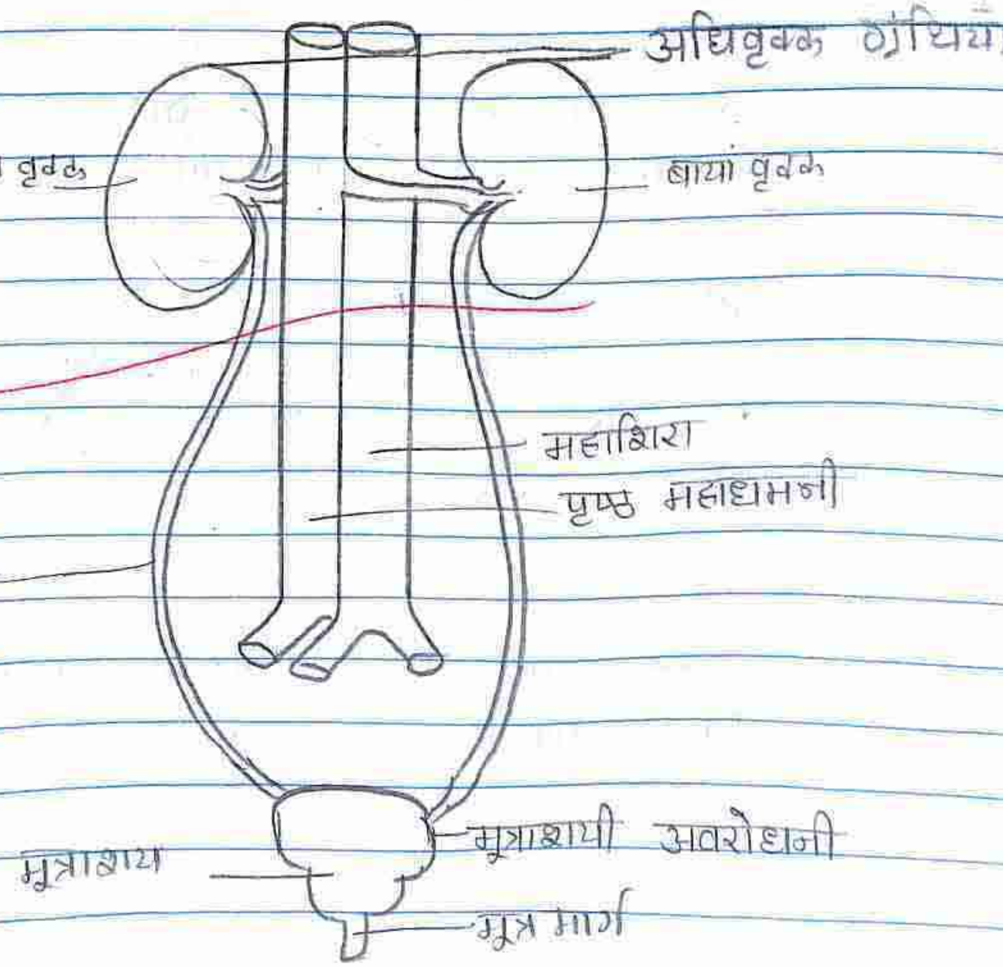
प्र 28
(अ)
उत्तर उत्सर्जन →
शरीर में बने अपशिष्ट पदार्थों जैसे यूरिया इत्यादि को शरीर से बाहर निकालना उत्सर्जन कहलाता है।

(ब)
उत्तर मूत्र निर्माण की गुच्छीय निस्पंदन विधि :-
वृक्क के नेफ्रोन में दो नलिकाएँ प्रवेश करती है। पहली वृक्क धमनी जो अपशिष्ट युक्त गंदा रक्त लाती है तथा दूसरी वृक्क शिरा जो शुद्ध रक्त ले जाती है। ये गंदा रक्त नेफ्रोन के बोमेन संपुट में जाता है। बोमेन संपुट में ग्लोमेरुलस होता है। जो इस गंदे रक्त से उपयोगी पदार्थ जैसे लैक्टिक अम्ल आदि इसके द्वारा

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

एकत्रित कर लिए जाते है। सभी उपयोगी पदार्थ बोमेन संपुट में एकत्रित कर लिए जाते है, इस विधि को निस्यंदन कहते है। फिर उपयोगी पदार्थ वृक्क शिरा शरीर में वापस ले जाए जाते हैं तथा अपशिष्ट युक्त गंदा रक्त आगे भेज दिया जाता है।

(स.)
उत्तर मानव उत्सर्जन तंत्र :-



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

प्र30 ~~प्र29~~

(अ.)

उत्तर **आवर्धनता** → लेंस द्वारा बिम्ब के ~~प्रति~~ प्रकाश को ~~कम~~ ~~प्रति~~ ~~अभिवा~~ अभिसारित या फैलाने की क्षमता आवर्धनता कहलाती है।

$$m \text{ (आवर्धन)} = \frac{h' \text{ (प्रतिबिम्ब की ऊँचाई)}}{h \text{ (बिम्ब की ऊँचाई)}}$$

(ब.)

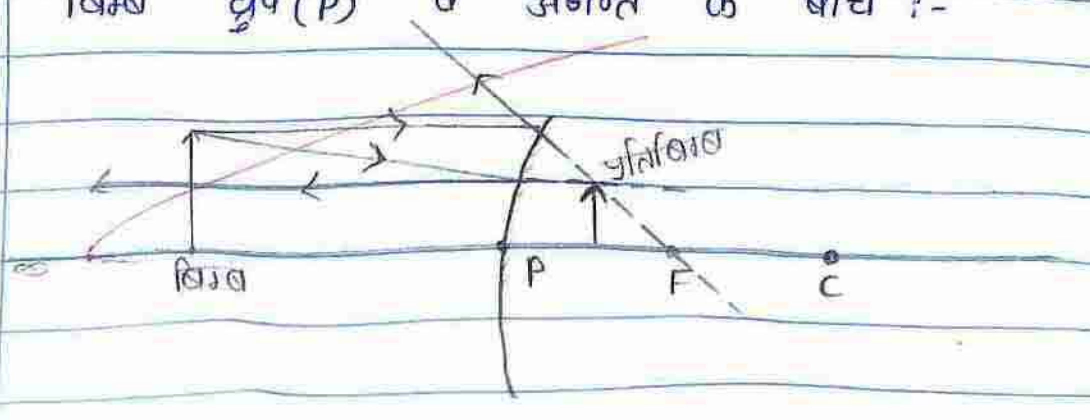
उत्तर **समंजन क्षमता** → नेत्र लेंस की वह क्षमता जिसके कारण वह अपनी फोकस दूरी को समायोजित कर लेती है, नेत्र की समंजन क्षमता कहलाती है।

दृष्टि परास → नेत्र के निकट बिंदु (जहाँ 25 cm निकट की वस्तु स्पष्ट दिखाई देती है) व दूर बिंदु (अनन्त) के बीच की दूरी दृष्टि परास कहलाती है।

(स.)

उत्तर उत्तल दर्पण से प्रतिबिम्ब निर्माण :-

बिम्ब ध्रुव (P) व अनन्त के बीच :-



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

प्रतिबिम्ब की स्थिति → ध्रुव व फोकस के बीच

प्रतिबिम्ब का स्वरूप → आभासी व सीधा।

प्रतिबिम्ब का आकार → बिम्ब से छोटा।

प्र29

(अ.)

उत्तर आवर्त में तत्वो के धात्विक गुण बाये से दाये जाने पर घटती है क्योंकि बाये से दाये जाने पर आयनन एन्थैल्पी का मान बढता है तथा इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर ऋणायन बनाने की प्रवृत्ति बढती जाती है।

(ब.)

उत्तर डोबराइनर ने त्रिक का नियम दिया / इस नियम के अनुसार डोबराइनर ने तीन-2 तत्वों के समूह बनाए / जिसमें ऊपर व नीचे वाले तत्वो का औसत परमाणु भार मध्य वाले तत्व के बराबर था।

एक त्रिक था :- Li, Na, K

(स.)

उत्तर थॉमसन के परमाणु प्रतिरूप में गोले के अन्दर उपस्थित परमाण्वीय कण नाभिक में प्रोटॉन या धनायन तथा चारो ओर इलेक्ट्रॉन या ऋणायन थे।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

इस मॉडल को भारतीय परिप्रेक्ष्य में तरबूज की तरह समझा जा सकता है। इसमें तरबूज का लाल भाग प्रोटॉन या धनायन होता है तथा मध्य में लगे बीज ऋणायन या इलेक्ट्रॉन की तरह होते हैं।

खण्ड - ब

प्र16

उत्तर (अ.) नारु रोग का रोगजनक →(कृमि) ड्रेकनकुलस मैडीनैंसिस

(ब.)

उत्तर अफीम में पाए जाने वाले एल्कैलॉयड निम्न है :-

(i) मार्फीन

(ii) कोडीन

(iii) पैपेवरिन आदि।

(स.)

उत्तर गुटखा चबाने से होने वाला रोग सबम्यूकस फाइब्रोसिस है।

प्र17

(अ.)

उत्तर समीकरण (i.) → योगात्मक अभिक्रिया

समीकरण (ii.) → विद्युत अपघटनीय अभिक्रिया

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

(ब)
उत्तर

समीकरण (i)	समीकरण (ii)
(i) इस अभिक्रिया में अभिकारकों का योग हो रहा है।	इस अभिक्रिया में अभिकारक का ~~अपघट~~ अपघटन हो रहा है।

(स)

उत्प्रेरक विष	उत्प्रेरक वर्धक
(i) ये वे पदार्थ होते हैं जिनको अभिक्रिया मिश्रण में मिलाए जाने पर उत्प्रेरक की क्रियाशीलता कम कर देते हैं।	ये वे पदार्थ होते हैं जिनको अभिक्रिया मिश्रण में मिलाए जाने पर उत्प्रेरक की क्रियाशीलता बढा देते हैं।
उदा. $N_2 + 3H_2 \xrightarrow{Fe/CO} 2NH_3$	$N_2 + 3H_2 \xrightarrow{Fe/Mo} 2NH_3$

प्र18
उत्तर वन ~~अं~~ उपजाऊ मिट्टी की रक्षा के लिए अति महत्वपूर्ण कारक हैं। जो मिट्टी को बह जाने से रोकते हैं। ~~ब~~ पेड़ो की जड़ें उपजाऊ मिट्टी को दृढ़ता से बाँधे रखते हैं जिससे उपजाऊ मिट्टी हवा व पानी के साथ स्थानांतरि नहीं होती है। इस प्रकार वन उपजाऊ मिट्टी की रक्षा करते हैं।

~~वन~~ संरक्षण के उपाय :-

(i) समाज के लोगों द्वारा सामाजिक वानिकी को बढावा मिलना चाहिए।

(ii) ~~रोगग्र~~ रोग ग्रस्त पेडो को हटाकर ~~स्व~~ स्वस्थ

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर

पेड़ो का रोपण किया जाना चाहिए।

(iii.) एकरुपता वाले वनो से विविधता वाले वनो को प्राथमिकता मिलनी चाहिए।

(iv.) राजमार्गो के पास, मंदिरो के पास वृक्षारोपण किया जाना चाहिए।

प्र19

उत्तर प्राचीनतम ग्रंथ "चरक संहिता" संस्कृत भाषा मे लिखा गया है।

आनुवांशिकी के संदर्भ मे चरक ने जौसेफ लिस्टर से कई शताब्दियों पूर्व विचार किया। उन्होने बताया कि माता या पिता मे किसी दोष या त्रुटि जैसे अन्धापन आदि का पुत्र मे आना संचरण आनुवांशिक कारणो से होता है। उनके अनुसार पुत्र मे किसी अभाव का कारण माता या पिता मे भी उस अभाव का होना है।

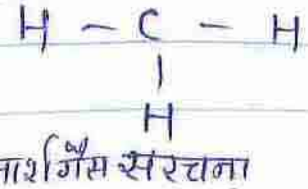
प्र20

प्र(अ.)

उत्तर टेरीलीन मे उपयुक्त एकलक → टैरेथेलिक अम

(ब.)

उत्तर मार्श गैस :-



मार्शगैस संरचना

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक | प्रश्न संख्या | परीक्षार्थी उत्तर

(स.)
उत्तर I.U.P.A.C. नाम →

$\overset{(5)}{CH_3} - \underset{Cl}{\overset{(4)}{CH}} - \overset{(3)}{CH_2} - \overset{(2)}{CH} = \overset{(1)}{CH_2}$ → 4-क्लोरो-1-पैन्टीन

(ब) प्र21 उत्तर
जैव चिकित्सीय अपशिष्ट → जैव चिकित्सीय अपशिष्ट पदार्थ चिकित्सालय में शेष बचे अपशिष्ट होते हैं। चिकित्सकों द्वारा उपचार क्रिया के पश्चात जो अपशिष्ट बचता है, उसे जैव चिकित्सीय अपशिष्ट कहते हैं।

रोग → संक्रमण रोग, हिपेटाइटिस, फ्लू, ~~कॉलेरा~~, टाइफाइड आदि

भस्मीकरण विधि → भस्मीकरण विधि द्वारा अपशिष्ट पदार्थों का निस्तारण बहुत ही सरल विधि है। इसमें अपशिष्ट को जलाकर राख में परिवर्तित कर दिया जाता है। ये दो प्रकार की होती है :-
पहली विधि में अपशिष्ट पदार्थों को ऑक्सीजन की उपस्थिति में तथा दूसरी विधि में ऑक्सीजन रहित दहन किया जाता है।

प्र12 उत्तर
पृथ्वी का प्राकृतिक उपग्रह चंद्रमा है।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

इसकी उत्पत्ति लगभग 5 अरब वर्ष पूर्व मंगल ग्रह के आकार के पिण्ड से पृथ्वी की टक्कर के कारण हुई।

चन्द्रमा के महत्व :-

(i) चन्द्रमा पर खनन कर मँहगी धातुएँ निकाली जा सकेगी। चन्द्रमा पृथ्वीवासियों को शीतलता प्रदान करता है।

(ii) चन्द्रमा पर पैट्रोल खोज कर दूर अन्तरिक्ष की यात्राओं को सरल व सहज बनाया जा सकेगा। चन्द्रमा के ही कारण समुद्र ज्वार-भाटा आता है जिससे समुद्र से मँहगी ~~धातुओं~~ धातुएँ ~~सत~~ सतह पर आ जाती हैं।

प्र13 उत्तर जीवाश्म निर्माण की प्रक्रिया → करोड़ो वर्ष पूर्व पौधो व जीवों के सागरीय भागों में दबने व रासायनिक व तापीय क्रिया के फलस्वरूप जीवाश्मों का निर्माण हुआ। जीवाश्म जीवो के अवशेष होते हैं। जीवाश्म निर्माण में करोड़ो वर्ष लग जाते हैं। कही हड्डियाँ, पत्थरो पर चित्र आदि के रूप जीवाश्म मिलते हैं। जीवाश्म सजीवों के लिए बहुत लाभदायक सिद्ध हुए हैं।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

जीवाश्म की आयु की गणना फॉसिल डेटिंग व सापेक्ष विधि द्वारा की जाती है।

प्र14

उत्तर प्रथम अंतरिक्ष यात्री → यूरी गागरिन

अंतरिक्ष में भोजन व भारहीनता में रहने की समस्या का समाधान करने के लिए अन्तराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पर अनेक सुविधाएँ हैं उपलब्ध हैं वहाँ व्यायाम में मदद के लिए ट्रेडमिल जैसे उपकरण लगे हैं। वहाँ अंतरिक्ष यात्री व्यायाम की सहायता से स्वयं को स्वस्थ रखते हैं। जिससे उनके शरीर पर प्रतिकूल प्रभाव न पड़े। वहाँ भोजन व गर्म व ठंडा करने के लिए सीमित संसाधन उपलब्ध हैं।

प्र15

(अ)

उत्तर राजमार्गों पर तेज प्रकाश पुंज का प्रयोग अत्यधिक सुरक्षित रहता है। वहाँ अत्यधिक भीड़ के प्रकाश अधिक चाहिए होता है। दुर्घटनाओं को कम करने के लिए राजमार्गों पर तेज प्रकाश पुंज का प्रयोग करना चाहिए।

(ब)

उत्तर सुरक्षित ड्राइविंग के लिए वाहनों की हैड लाइट में अवतल दर्पण का प्रयोग किया जाता है।

परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक	प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर

वाहनों में पीछे का दृश्य देखने के लिए उत्तल दर्पणो का उपयोग किया जाता है।