



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

(परीक्षापूर्वक रूप से भरा जाना चाहिये)

Candidate's Roll No. In English	
(In Figures)	<input type="text"/>
(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 (उदाहरणार्थ : 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 हस्ताक्षरसंकेतांक

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 अनुशंसा 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, कैलक्यूलेटर, मोबाईल, पेजर आदि किसी भी प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक उपकरण तथा किसी भी प्रकार का हथियार आदि ले जाना निषेध है।
 - (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
	A-1	रदनक दाँत भोजन को चीरने - काड़ने का कार्य करते हैं ।
	A-2	रक्त का विभिन्न समूहों में वर्गीकरण कार्ल लैंड स्टीनर ने किया ।
	A-3	CNG का पूरा नाम - संपीड़ित प्राकृतिक गैस। (Compressed Natural Gas)
	A-4	स्थितिज ऊर्जा :- किसी वस्तु की स्थिति के कारण उसमें निहित ऊर्जा को ही स्थितिज ऊर्जा कहते हैं ।
	A-5	नवीनकरणीय संसाधन का एक उदाहरण सौर ऊर्जा है ।
	A-6	काँफी पादप का वैज्ञानिक नाम - <u>काफिया अरेबिका</u>
	A-7	आनुवांशिक विविधता : आनुवंशिक इकाई (जीन) के कारण एक ही प्रजाति के सदस्यों में पायी जाने वाली विभिन्नता आनुवांशिक विविधता कहलाती है ।
	A-8	रुधिर में हिमोग्लोबिन का निर्माण लोह तत्व करता है ।
	A-9	IgE प्रतिरक्षी प्रयुजता या एलर्जी क्रियाओं में हिस्सा लेती है ।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

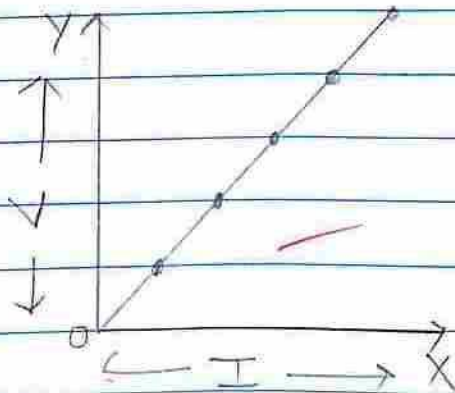
परीक्षार्थी उत्तर

A-10

'A' व 'B' के अतिरिक्त लाल रक्त कणिकाओं की सतह पर Rh प्रतिजन पाया जाता है।

A-11

विभवान्तर (V) तथा विद्युत धारा (I) के बीच ग्राफ



$$V \propto I$$

A-12

पृथ्वी के प्राकृतिक उपग्रह का नाम चन्द्रमा है।

चन्द्रमा उपग्रह की उत्पत्ति 4.50 अरब वर्ष पूर्व हुई। मंगल ग्रह के आकार का एक पिण्ड पृथ्वी से टकराया जिससे पृथ्वी का एक हिस्सा अलग हो गया। यह हिस्सा ही चन्द्रमा है।

पृथ्वी के लिए इसके दो महत्व निम्न हैं-

(i) चन्द्रमा पृथ्वी की घूर्णन गति को धीमा करता है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उमर

(ii) यह पृथ्वी को इसकी धुरी 23.5° अंश पर झुके रहने में मदद करता है।

(13) पृथ्वी की भूगर्भिक बनावट में असंतुलन के कारण पेंड-पोल्स व जीव जन्तुओं के भाग मिट्टी में दब जाते हैं। अधिक समय तक मिट्टी में दबे रहने के कारण इनके शरीर के कोमल भाग नष्ट हो जाते हैं। केवल हड्डियाँ शेष रह जाती हैं।

समयानुसार इन जीवों का शरीर राख में परिवर्तित हो जाता है। इस प्रकार जीवों की अश्म तैयार होती है। जिसे जीवाश्म कहते हैं। जीवाश्म \rightarrow जीव + अश्म

जीवाश्म की आयु की गणना रेडियो कार्बन डेटिंग से व उनका मिट्टी में अधिक गहराई में पाया जाना उनकी आयु सीत करवाता है।

(14) प्रथम अंतरिक्ष यात्री सुमित्त यूरी गागरिन था।

अंतरिक्ष में भोजन व आरहीनता में रहने की समस्या का समाधान करने के लिए कमरे में हवा वायुदाब के अनुसार बरी रह जाती है। हवा वायुदाब के अनुसार बरे रहने के कारण अन्तरिक्ष यात्री बिना सूटकेस पहने भी आराम कर सकते हैं। उन्हें एक

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(14) प्रथम अन्तरिक्ष यात्री का नाम यूरी गागरिन था।

अन्तरिक्ष में भोजन व आरहीन्ता में रहने की समस्या का समाधान करने के लिए निम्न सुविधाएँ उपलब्ध हैं -

(i) अन्तरिक्ष में कमरों में हवा दाब के अनुसार बरी रहती है जिससे सूटकेस बिना पहने भी आराम कर सकते हैं।

(ii) अन्तरिक्ष में भोजन को ठंडा करने के लिए व्यवस्था होती है। साथ ही भोजन खाने के लिए प्लेट पर चुम्बक की व्यवस्था भी होती है।

(15) (a) नारु रोग के रोगजनक का नाम मादा कामि डिकनकुलस मेंडीनेसिस है।

(ब) अफीम में पाये जाने वाले दो एल्केलॉयड माफीन कोडिन हैं।

(स) गुटखा-चबाने से सबम्युक्स फाडबोसिस रोग हो जाता है।

(17) रासायनिक समीकरण

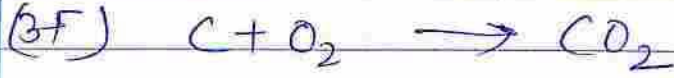




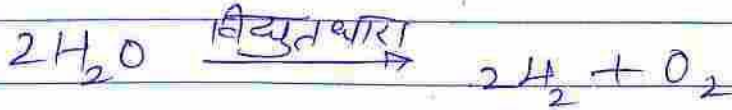
परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर



रासायनिक समीकरण संयोजन अभिक्रिया है।



रासायनिक समीकरण विद्युत अपघटनीय अभिक्रिया है।

(ब) संयोजन व अपघटनीय अभिक्रिया में अंतर

INNER RECORD

संयोजन अभिक्रिया	अपघटनीय अभिक्रिया
इस अभिक्रिया में दो उत्पाद C व O_2 अभिकारक क्रिया कर एक उत्पाद बनाते हैं। (CO_2)	इस अभिक्रिया में एक अभिकारक टूटकर दो उत्पाद बनाता है। H_2 व O_2

(स) उत्प्रेरक विषय तथा उत्प्रेरक वर्धक में अंतर

उत्प्रेरक विषय	उत्प्रेरक वर्धक
वे पदार्थ जो अभिक्रिया में भाग लेकर उत्प्रेरक की	वे पदार्थ जो अभिक्रिया में भाग लेकर उत्प्रेरक की क्रियाशीलता को



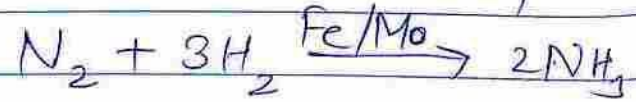
परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी ज्ञान

क्रियाशीलता को
कम कर देते हैं।

बढ़ा देते हैं। उत्प्रेरक
वर्धक कहलाते हैं।



यहाँ CO कार्बन-मोनो
ऑक्साइड उत्प्रेरक
विषा है।

यहाँ Mo (मोल्ब्डेनम)
उत्प्रेरक वर्धक है।

A(8)

वन मिट्टी को लॉये रखने में महत्वपूर्ण
भूमिका निभाते हैं। ये मिट्टी को
अपनी जड़ों से लॉये रखते हैं। जिससे
मृदा अपरदन नहीं होता है।

वनो के संरक्षण हेतु चार उपाय निम्न
हैं -

(i) वनों की पोषणीयता सीमा बढ़ानी
चाहिए। वन काटे जाने पर उतने
ही वन लगा देने चाहिए।

(ii) समरूपता वाले वनों से अधिक महत्व
एकरूपता वाले वनों को देना चाहिए।

(iii) वनों के संरक्षण के लिए सामाजिक
वार्तालाप को प्रोत्साहित करना चाहिए।

(iv) वनों के अन्मूलन के लिए उत्तरदायी
झूम खेती पर प्रतिबंध लगा देना चाहिए।



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

A:19 प्राचीनतम ग्रंथ चरक संहिता । संस्कृत भाषा में लिखा गया है ।

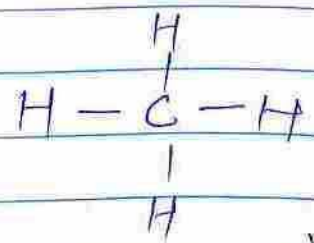
आनुवंशिकी के संदर्भ में चरक को महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त थी ।

(i) चरक श्रूण का लिंग ज्ञात करना जानते थे ।

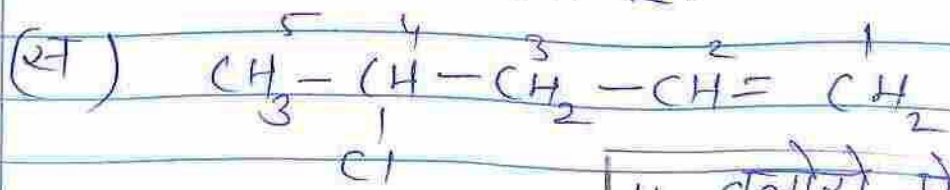
(ii) चरक के अनुसार माता-पिता के दोष और अभावों के कारण ही शिशु में आनुवंशिक दोष जैसे लंगड़ापन व अंधापन पाया जाता है । अल्पबुद्धि होने का कारण भी आनुवंशिक दोष है ।

A:20 (31) टेरिलीन में प्रयुक्त एक एकलक का नाम ऐथिलीन क्लाइकोल है ।

(ख) मार्बल गैस का संरचना सूत्र निम्न है CH₄



संरचना सूत्र



= 4-क्लोरो पेंट-1-इन

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

A-21

जैव चिकित्सीय अपशिष्ट - वह चिकित्सीय अपशिष्ट जिसका जैविक कारकों द्वारा अपघटन हो जाता है। जैव चिकित्सीय अपशिष्ट कहलाता है। जैसे - रुई, मौस के टुकड़े, कपड़ा आदि।

इनसे होने वाले दो संक्रामक रोग (i) एड्स (ii) हेपेटाइटिस - बी है।

अस्मीकरण विधि द्वारा कचरे के इन अवशेषों को उच्च ताप पर विश्विष्ट कर दिया जाता है जिससे ये आपराज्य, गैस में परिवर्तित हो जाते हैं।

A-22 मछली में प्रोटीन पोषक तत्व की (अ) अधिकता होती है।

(ब) अलवणीय जल की मछलियाँ निम्न हैं।

(i) रोहू (ii) कतला

(स) इनका प्राकृतिक भोजन सूक्ष्मजीव व जलीय पादप है।

कृत्रिम भोजन के रूप में रोहू की चापड़, चावल की भूसी व अनाज के टुकड़े हैं।

(द) जलाशयों में मछलियों का अधिकतम



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

उत्पादन निम्न माध्यमों से होता है।

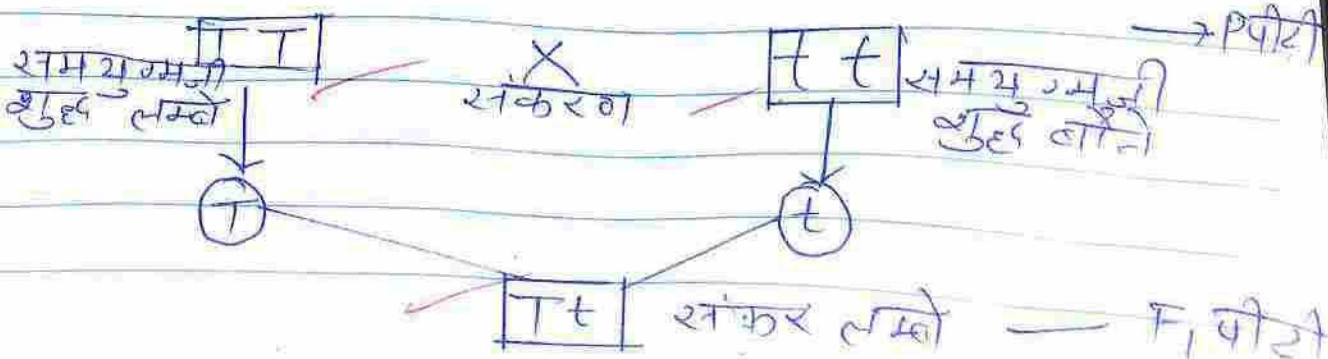
- (i) उच्चतम प्रकार की उपलब्धता व ताप
- (ii) पर्याप्त ऑक्सीजन
- (iii) संतुलित जल प्रवाह
- (iv) स्वच्छ जल व अप्रतिता युक्त स्थान

A:23 मेण्डल का प्रभावित का नियम: यह नियम

संकर संकरण के परिणामों पर एकल आधारित है।

इस नियम के अनुसार दो विपरीत समभुज्जनी पादपों का संकरण करने पर F_1 पीढ़ी में हमेशा प्रभावी लक्षण प्रकट होते हैं। अप्रभावी लक्षण प्रकट नहीं होते हैं। यही प्रभावित का नियम है।

उदाहरण → दो विपरीत समभुज्जनी पादप TT (शुद्ध लम्बे) व शुद्ध लोथे (tt) का संकरण करने पर F_1 पीढ़ी में प्रभावी लक्षण प्रकट होता है। F_1 पीढ़ी में संकर लम्बे पादप (Tt) प्राप्त होते हैं।





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

मेण्डल के वंशागति नियमों के दो महत्व निम्न हैं -

(i) मेण्डल के वंशागति के नियमों से अनुपयोगी लक्षणों को हटाकर उपयोगी लक्षण लाए जा सकते हैं।

(ii) इन नियमों के माध्यम से फसलों की रोग प्रतिरोधक क्षमता विकसित की जा सकती है व उन्नत फसलों की पैदावार की जा सकती है।

ENR 102319

(24) (i) उदर में HCl की मात्रा बढ़ जाने पर जलन होने लगती है और उदर का माध्यम अम्लीय हो जाता है। इसके उपचार के लिए मिल्क ऑफ मैग्नीशिया $Mg(OH)_2$ लिया जाता है जो हल्का क्षारीय प्रतिअम्ल होता है। ये उदर का माध्यम उदासीन कर देता है जिससे जलन दूर हो जाती है।

(ii) किसी भी देश की औद्योगिक प्रगति को रासायनिक अम्ल के उपयोग के आधार पर मापी जाती है क्योंकि इस अम्ल का प्रयोग बड़े-बड़े कारखानों, बैटरी में व सीसा संचायक सेलों में होता है।

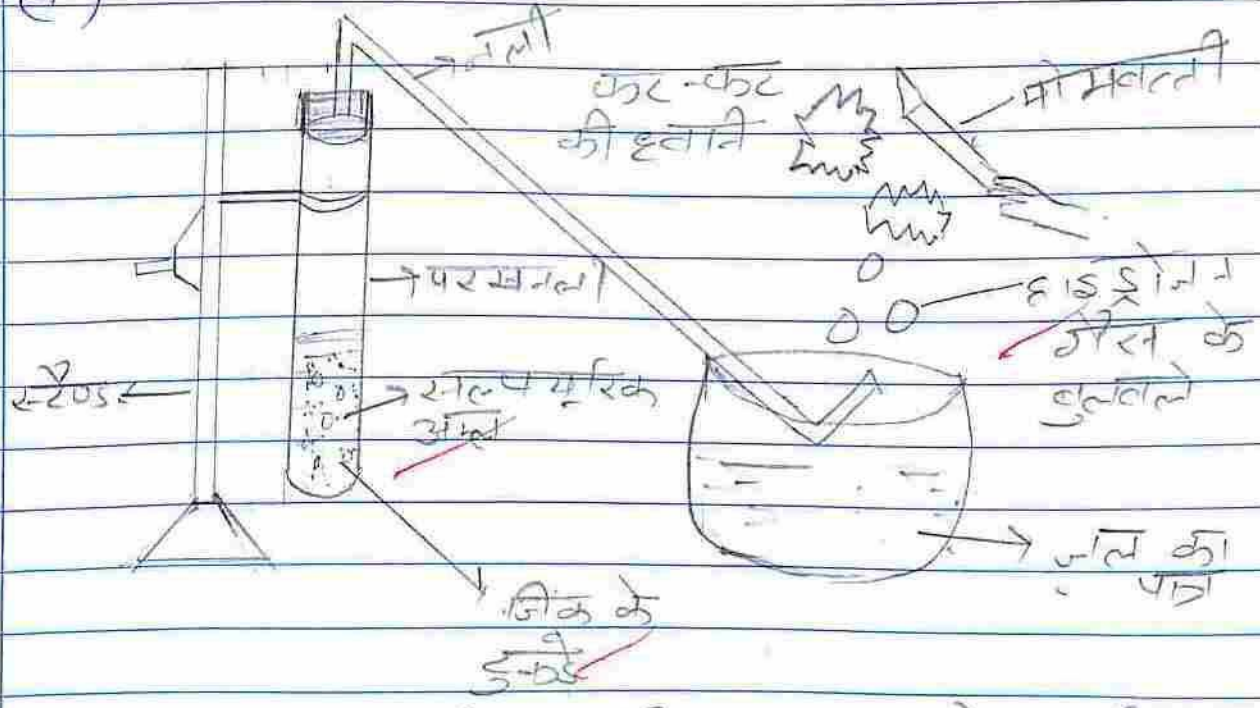


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

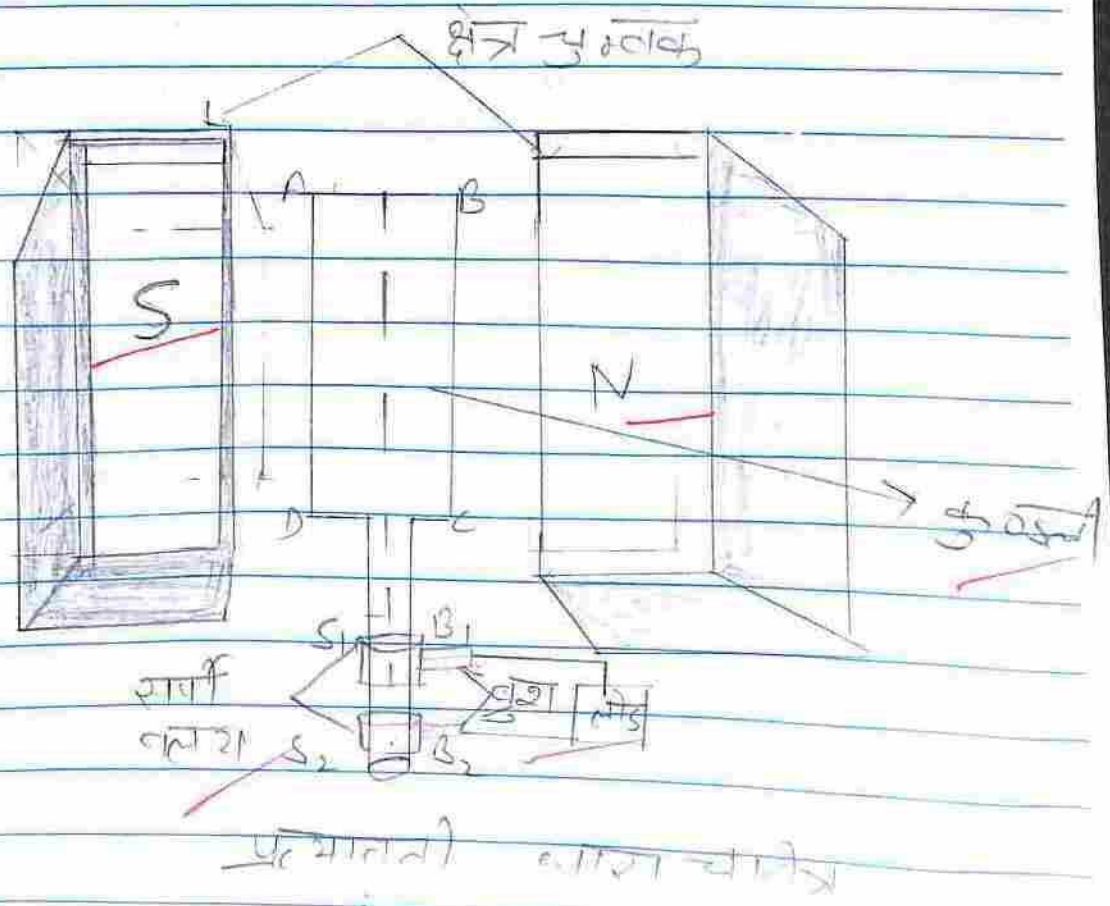
परीक्षार्थी उत्तर

(ख)



हाइड्रोजन गैस प्राप्त करने का क्रम

A-25





परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

बनाकर :-

(i) क्षेत्र चुम्बक :- यह अतिविक्षाली नाम के आकार की चुम्बक N_S होती है।

(ii) आर्मेचर (कुण्डली) :- लोहे के कोड पर तारों के तारों से लिपटी हुई आर्मेचर होती है।

(iii) सर्पी बलय :- ये D_1 व D_2 होते हैं। कुण्डली के ध्रुवों के साथ ये भी धूमते हैं।

(iv) ड्रेश :- ये B_1 व B_2 होते हैं जिनका एक सिरा सर्पी बलयों से तथा दूसरा सिरा बाहरी परिपथ लोड से जुड़ा होता है।

कार्यविधि :- जब कुण्डली को चुम्बकीय क्षेत्र के दक्षिणावर्त ध्रुवों में है तो इसकी दिशा चुम्बकीय क्षेत्र के समांतर होती है इसलिए प्रथम आधे चक्र में चुम्बकीय बलवत् की संख्या घटती है व धारा की दिशा B_1 से B_2 होती है।

अगले आधे चक्र में कुण्डली को चुम्बकीय क्षेत्र के वामावर्त ध्रुवों में जाता है तो यह चुम्बकीय क्षेत्र के



परीक्षक द्वारा
अवकाश अंक

प्रश्न
संख्या

परिभाषी उत्तर
लम्बवत होती है जिसके कारण चुम्बकीय
क्षेत्र की संख्या बढ़ती है तथा धारा
की दिशा B_2 से B_1 होती है।

इस प्रकार प्रभावती धारा जनित्र
में धारा की दिशा बदलती रहती है।

(26) (अ) व्यक्ति का भार

$$\text{समय } t = 25 \text{ sec}$$

$$\text{ऊंचाई } h = 5 \text{ m}$$

$$\text{शक्ति } P = ?$$

$$P = \frac{W}{t} \quad (W = mgh)$$

$$P = \frac{mgh}{t}$$

$$P = \frac{3 \times 75 \times 10 \times 5}{25}$$

$$P = 150 \text{ W}$$

अतः व्यक्ति द्वारा व्यय शक्ति 150 W होगी।

(ब) गुटखे का द्रव्यमान

$$\text{वेग } m = 9 \text{ kg}$$

$$\text{स्प्रिंग का नियतांक } v = 4 \text{ m/s}$$

$$k = 4 \times 10^4 \text{ N/kg}$$

$$\text{गुटखे की गतिज ऊर्जा } = \frac{1}{2} mv^2$$

E_k

$$E_k = \frac{1}{2} \times 9 \times 4 \times 4$$

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

$$E_k = 72 \text{ J}$$

गुटखे की गतिज ऊर्जा = गुटखे की स्थितिज ऊर्जा

$$72 = \frac{1}{2} kx^2$$

$$= \frac{1}{2} kx^2 = 72$$

$$= \frac{1 \times 4 \times 10^4 \times x^2}{2} = 72$$

$$= 2 \times 10^4 x^2 = 72$$

$$x^2 = \frac{72}{2 \times 10^4}$$

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

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

$$x = \frac{6}{10^2}$$

$$x = 0.06 \text{ m}$$

अतः संपीड़न $x = 0.06 \text{ m}$ होगी।

(27) जैव विविधता :- जीवों में पायी जाने वाली विभिन्नता, विषमता व पारिस्थितिक जटिलता को जैव विविधता कहते हैं।

परीक्षक द्वारा
प्रश्न संकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

जीवों में विभिन्नताओं व विधमताओं का पाया जाना ही जैव विविधता है। जीवों में ये विभिन्नताएँ पारिस्थितिक व भौगोलिक कारणों से होती हैं।

जैव विविधता के दो महत्त्व निम्न हैं -

(i) आर्थिक महत्त्व :- जैव विविधता से लकड़ी इमारती काष्ठ महत्त्वपूर्ण उत्पाद प्राप्त होते हैं। हरित क्रांति के समय गेहूँ की बोनी प्रजाति नारियल-10 व धान की बोनी किस्म डी - जिओ रु जेन उत्पादन की गई। सन् 1963 में उत्पादन किरु गार ओरावन्जा निवेरा के द्वारा ग्रेसी स्ट्रन्ट विषाणु का अमूलन किया जाना संभव हो सका। इसके महत्त्व को देखते हुए जंगली धान की प्रजाति के 20 सुधार नीत कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं।

(ii) औषधीय महत्त्व :- जैव विविधता का औषधीय महत्त्व अत्यधिक है।

मलेरिया जैसे ज्वर का इलाज सिनकोना पादप की छाल व रूत के सार का इलाज विनकिरुटीन व सिन इलास्टीन से संभव हो पाया।

सर्पकन्धा का प्रयोग उच्च खतचापके



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

इलाज में होता है साथ ही तुलसी
शातावरी, गिलगो गिलगोय में एड्स
रोधी गुण पाये जाते हैं।

रेक्सस बकारा नामक पादप की
फल से कैंसर का इलाज होता है।

(28) (अ) उत्सर्जन :- नाइट्रोजनी अपशिष्ट पदार्थों
को शरीर से बाहर निकालने
की विधि उत्सर्जन कहलाती है।

(ब) शुष्कीय निरुपंदन :- भूरिया का निष्काशन
यकृत में होता है।

यही से अशुद्ध रक्त वृक्कीय
धमनियों द्वारा प्रत्येक वृक्क में
पहुँचता है।

वृक्कीय धमनियों बाद में छोटी-
छोटी अश्विवाही धमनियों में विभाजित
हो जाती है। ये लोमन सम्पुट के
ग्लोमेरुलस को रक्त देती है।

यहां ग्लूकोज, एमीनो अम्ल बनकर
लोमन सम्पुट में आ जाते हैं।

निरुपंदन की यह प्रक्रिया प्रति मिनट
1000-1200 ml / मिनट होती है।

इस प्रकार शुष्कीय निरुपंदन
की प्रक्रिया सम्पन्न होती है और
मूत्र का निरुपंदन हो जाता है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

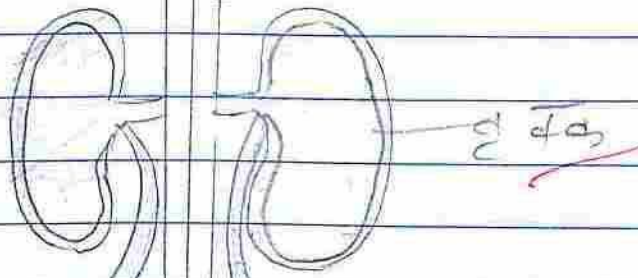
प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(स)

मूत्र शिखर

मूत्र एवमी



मूत्र वाहिनी

मूत्र वाहिनी

मूत्राशय

मूत्रमार्ग

मानव उत्सर्जन तंत्र

(29) (अ) आर्क में तत्वों के धात्विक गुण बाँचे से दाँये जाने पर बदलते हैं। कि क्योंकि परमाणु आकार बढ़ता है व प्रभावी नाशिकीय आनेबाँ बढ़ती है। तत्वों द्वारा इलेक्ट्रॉन ग्रहण कर ^{कम} ~~बढ़ती~~ ^{बढ़ती} है। ^{बढ़ती}

(ब) तत्वों के वर्गीकरण का त्रिक नियम डॉबराइनर ने दिया। इस त्रिक नियम के अन्तर्गत उन्होंने एक समान ^{भौतिक} रासायनिक गुणधर्म वाले तीन तत्वों को समूह बनाये। इस नियम के अनुसार महत्त्व वाले



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

लवट का परमाणु भार शोध दो
तत्वों के परमाणु भार के औसत के
लगभग बराबर होता है।

(स) थॉमसन के परमाणु प्रतिरूप में
गोले के अन्दर उपस्थित परमाण्वीय
कुल इलेक्ट्रॉन व धनावेश (प्रोटॉन)
हैं।

इस मॉडल को एक मिठाई प्लम
पुडिंग से समझा जा सकता है।
इसके अनुसार प्लम परमाणु में
उपस्थित इलेक्ट्रॉन व पुडिंग
धनावेशित भाग है।

धनावेश व त्रुणावेश की संख्या समान
होने के कारण परमाणु वैद्युतीय
रूप से उदासीन होता है जो कि
10-10 मी. का एक ठोस धनावेशित
गोला होता है।

(30) (अ) अपवर्तनांक :- दो माध्यमों में प्रकाश
के वेगों का अनुपात
ही अपवर्तनांक कहलाता है।

$$\mu_{12} = \frac{v_1}{v_2}$$

(ब) निकट दृष्टि दोष :- ऐसा दोष
जिसमें व्यक्ति
को निकट का तो दिखाई देता है

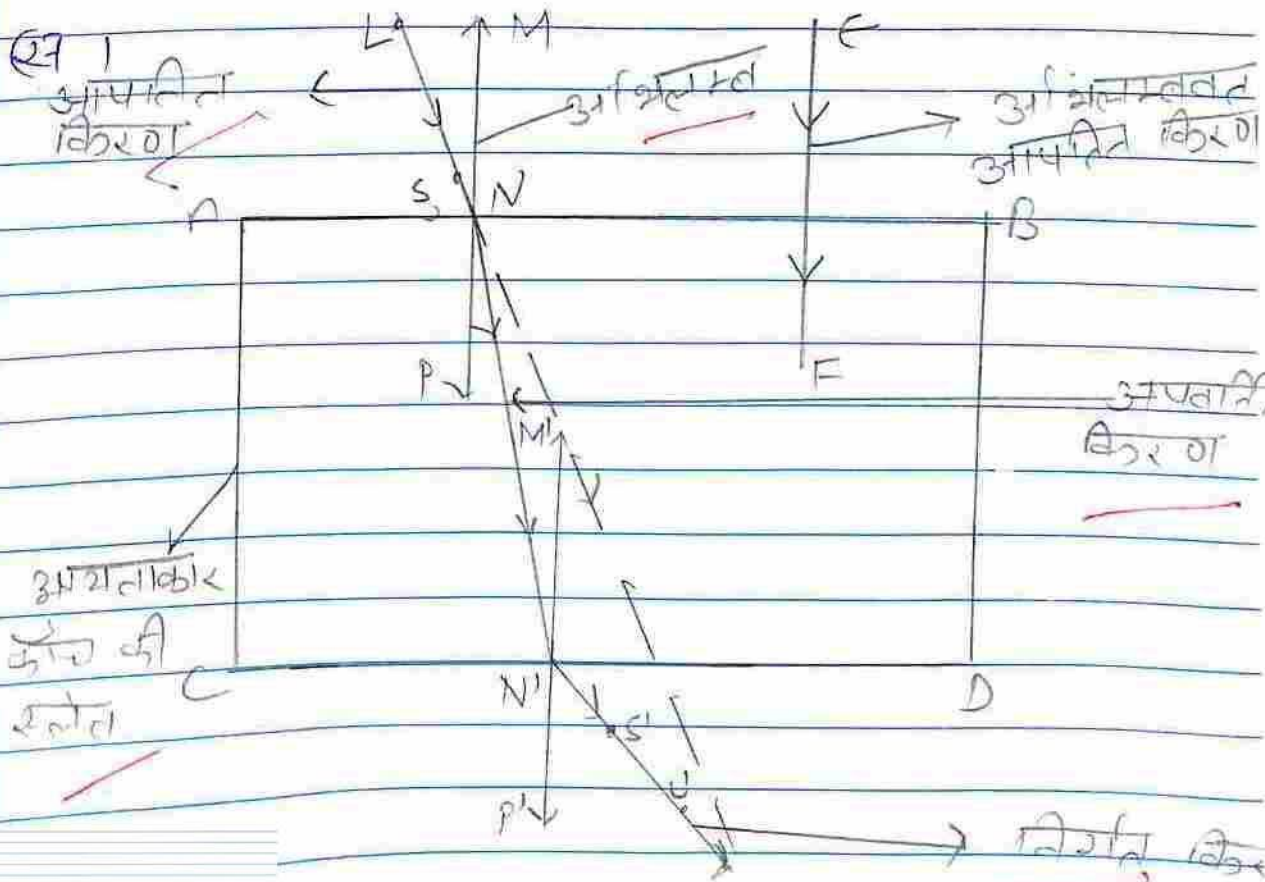


परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

परन्तु दूर का दिखाई नहीं देता है। निकट दृष्टि दोष कहलाता है। इस दोष में नेत्र का दूर बिन्दु अक्ष पर न होकर थोड़ा पास आ जाता है।

इस दोष का निवारण उचित फोकस क्षमता वाला अवतल लेंस लगाकर किया जाता है।



काँच के स्लेट द्वारा अपवर्तित का किरण चित्र

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

(15) (अ) राजमार्गों पर तेज प्रकाश पुंज का इसलिये प्रयोग करना चाहिए क्योंकि इससे समान्तर प्रकाश पुंज प्राप्त होता है और ड्राइवर को सामने आता हुआ वाहन दिखाई दे जाता है।

(ब) सुरक्षित ड्राइविंग के लिये वाहनों की हेड लाइट में अवतल दर्पण का प्रयोग किया जाता है। पीछे का दृश्य देखने के लिये उत्तल दर्पण का प्रयोग किया जाता है।

समाप्त