



माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर

माध्यमिक परीक्षा

परीक्षा का समय भरना भरा जाना चाहिये)

Candidate's Roll No. In English (In Figures)		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<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, केलक्यूलेटर, 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 प्रश्न संख्या	परीक्षार्थी उत्तर
1.	रक्तक दंत शोथन को चीरने-फाड़ने का कार्य करते हैं।
2.	रक्त का विभिन्न समूह में वर्गीकरण <u>कार्ल लैंडस्टीनर</u> द्वारा किया गया।
3.	C.N.L का पूरा नाम <u>संपीड़ित प्राकृतिक गैस</u> (compressed Natural Gas) है।
4.	किसी वस्तु की स्थिति <u>अथवा</u> <u>हावस्था</u> के द्वारा उसे संचित ऊर्जा, स्थितिज ऊर्जा कहलानी है।
5.	नवीनकरणीय संसाधन सौर ऊर्जा, <u>पवन ऊर्जा</u> है।
6.	डॉफी पादप का वैज्ञानिक <u>हाफिया डेरबिका</u> है।
7.	उत्तर <u>आनुवांशिक विविधता :-</u> एक ही प्रजाति के विभिन्न सदस्यों के मध्य <u>अनुवांशिक</u> डकार्ड जीन के द्वारा पायी जाने वाली विविधता <u>आनुवांशिक</u> विविधता कहलानी है।
8.	रुधिर में <u>हिमोग्लोबिन</u> का निर्माण <u>लौह</u> तत्व करता है।
9.	IgE प्रतिरक्षा प्रत्युत्पत्ता या रक्तजी क्रियाओं में <u>IgE</u> हिस्सा लेती है।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

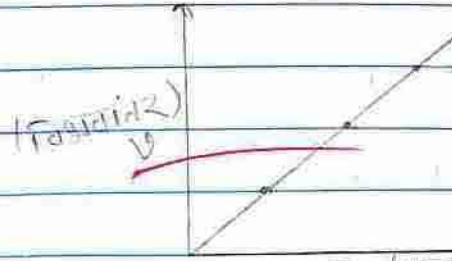
प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

10.
3.

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

11.
3.



चित्र :- विश्रान्तर व धारा के मध्य ग्राफ

12.

3.

पृथ्वी के प्राकृतिक उपग्रह का नाम चन्द्रमा है।
उमनि - करीब 4.40 अरब वर्ष पूर्व मंगल ग्रह के आकार का एक पिंड पृथ्वी से टकराया था। इस टक्कर के कारण ही चन्द्रमा की उमनि हुई थी।

पृथ्वी के लिए शेष दो महत्व निम्न है :-

1. यह अपनी आवर्तण गति से समुद्र में ज्वार उमल करता है।
2. यह पृथ्वी को अपने अक्ष 23.5° झुके रहने में मदद करता है तथा पृथ्वी के कुम्भ की गति को धीमा करता है।

13.

3.

जीवाणुम निर्माण की प्रक्रिया :- प्राचीन जीवों की विज्ञानियों के ही जीवाणुम कहा जाता है। करीब 4.40 अरब वर्ष पूर्व जीव - जंतुओं



परीक्षक द्वारा
प्रश्न अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी पंक्त

कमिटी तथा किसी अन्य पदार्थ के बीच दब गर
वे। इसी के कारण जीवाणु का निर्माण होता है।
इस वर तो मिट्टी में देवे जीवों के भी शरीर
भी नष्ट हो जाते हैं परंतु इनके चित्र अंकित
हो जाते हैं। आर्बियोटेरिकस जीवाणु भी इसी
समय में प्राप्त हुआ है। कई जीवाणु कठिन
सुरक्षित अवस्था में प्राप्त हुए हैं बिना इनके
दखने से ऐसा लगता है कि वे इनका निर्माण
अभी ही हुआ है।
रेडियो कार्बन डेटिंग से जीवाणु की आयु जान
की जाती है।

14.

3.

प्रथम अंतरिक्ष यात्री का नाम यूरी गागरिन है।
अंतरिक्ष में भोजन व श्वासेनता में रहने की
समस्या का समाधान करने के लिए अन्तरराष्ट्रीय
अंतरिक्ष स्टेशन पर निम्न सुविधाएं उपलब्ध कराई
गई हैं :-

1. पेय पदार्थों को मुंह में रखी जाने के लिए स्थान
की सुविधा उपलब्ध कराई गई है।
2. अंतरिक्ष स्टेशन के कमरों में वायुमण्डलीय दब पर
हवा भर दी जाती है ताकि अंतरिक्ष यात्री
बिना सूट पहने आसानी से रह सके।
3. श्वासेनता के कारण होने वाली समस्या के समाधान
के लिए ट्रेसमिल जैसे उपकरण वायुमण्डल में
होने लगाए गए हैं।

15.

(अ)

राजमार्गों पर वाहन चलाने के द्वारा नैन
प्रकाश पुंज का प्रयोग करना चाहिए क्योंकि



परीक्षक द्वारा प्रश्न अंक	प्रश्न संख्या
	(ब)
	3.
	16.
	(अ)
	3.
	(ब)
	3.
	1.
	2.
	(स)
	3.
	17.
	(अ)
	3.
	(ब)
अंक	

सहायता से दूरस्थ वाहनों को भी आसानी से देखा जा सकता है जिसे दुर्घटना जैसी समस्या से बचा जा सकता है। इसके साथ ही रैज प्रकाश पुंज के कारण वाहन चलने कीदोरे में भी आसानी से वाहन चला सकता है।

3. सुरक्षित डाइविंग के लिए वाहनों की हैडलाइट में अवतल दर्पण तथा पीछे का दृश्य देखने के लिए उत्तल दर्पण का प्रयोग करते हैं।

3. नारु रोग का रोगजनक ट्रिफ्लोमोनास मेडीनिंसिस है।

3. अफीम में पाये जाने वाले दो स्केलॉड्स निम्न हैं:-

1. माफीन
2. कोडिन

3. गुटरवा चर्वाने के कारण सबम्युकस फ्राडवोसिस नामक रोग हो जाता है। जिसके कारण जबड़ा ढीक से नहीं खुल पाता है।

3. रासायनिक समीकरण (i) में ऑक्सीकरण तथा रासायनिक समीकरण (ii) में अपचयन अभिक्रिया है।

अंक समीकरण (i) में ऑक्सीजन का योग हो रहा है जबकि समीकरण (ii) में ऑक्सीजन का विद्युत



प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

द्वारा वे माध्यम से निष्कासन हो रहा है।

(स)

उ. उम्लेरक विष को ~~अधिक~~ अक्रियता मिश्रण में उम्लेरक के साथ मिलाने पर उम्लेरक की क्रियाशीलता ~~बै~~ बढ़ती है जबकि उम्लेरक वर्धक से अक्रियता मिश्रण में उम्लेरक की क्रियाशीलता बढ़ती है।
~~वे~~ साथ मिलाने पर उम्लेरक

18.

उत्तर- को ही उपजाऊ मिट्टी की रक्षा में अत्यन्त योगदान होता है। को मिट्टी में ~~रागी~~ जाने वाली वनस्पतियों की जड़े मिट्टी को मजबूती से बाँधे रखती हैं जिससे यह भारी वर्षा होने पर वर्षा पानी के साथ बहती नहीं है।
 को के संरक्षण हेतु निम्न चार उपाय हैं :-
 को की आज से रक्षा के लिए यगिनरदा

1. पर्वत का निर्माण करवाना चाहिए।

2. ~~क्षुम~~ क्षुम क्षुम ~~पहले~~ पहले पर रोप लगाई जानी चाहिए।

3. सामाजिक दायिरी को प्रोत्साहन प्रोत्साहन मिलना चाहिए।

4. ~~के~~ के संरक्षण नियमों की अनुपालना करनी चाहिए।

19.

उ. प्राचीनतम ग्रंथ " चरक संहिता " संस्कृत भाषा में लिखा गया है।

आचार्य चरक जो कि आयुर्वेद चिकित्सा शास्त्रा महान आचार्य के रूप में प्रसिद्ध थे, ने ~~लगभग~~ लगभग 2000



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

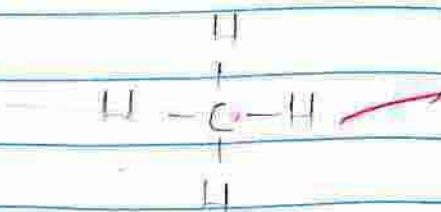
पूर्व ही आनुवांशिकी के कुछ सिद्धांतों को जान लिया था। इनके इन कारणों का भी पता था जिससे शिशु के लिंग का निर्धारण होता है। इनके अनुसार नवजातु शिशु में उत्पन्न अंडाणु तथा अंडाणु - माना - पित्त में किसी अणु या कृति के कारण होता है। इन्होंने हृदय के शरीर का नियंत्रण देना बताया। इन्हीं आनुवांशिक सिद्धांतों की समझ के कारण वे दर-दर जाकर पीड़ित जनता का कल्याण करने में सक्षम हुए।

20. (अ)

Ans टैरीलिन में प्रयुक्त किसी एक रजत रजत का नाम 'रथीलिन जलकंडाल' है।

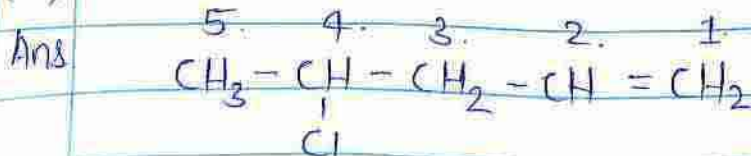
(ब)

Ans मार्बल गैस का संरचना सूत्र CH_4 है। तथा इसकी संरचना निम्न प्रकार है:-



चित्र:- मार्बल गैस का संरचना सूत्र

(ग)



I.U.P.A.C नाम :- 4-क्लोरो-1-पेन्टीन।



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

21.
Ans

जैव चिकित्सीय अपाक्षित :- वे ^{चिकित्सीय} अपाक्षित जिन्हा जैविक
कारकों या सूक्ष्मजीवों द्वारा
अपघटन हो जाता है, जैव चिकित्सीय अपाक्षित
कहलाते हैं। उदाहरण - रक्त, मांस के टुकड़े, पेट्टियों,
कूड़ा आदि।
इनसे होने वाले दो रोग निम्न हैं :-

1. रूइस
2. टिटैन्स का संक्रमण

निस्तारण :- शरीरकरण की विधि के द्वारा अशरीरकृत जैव-
चिकित्सीय अपाक्षितों को एक बड़ी झाली
में जला कर जल कर दिया जाता है। जिससे
ये अपाक्षित रक्त, नाप, धुआँ के रूप में परिवर्तित
हो जाते हैं। परंतु नापीय एवं गैसीय प्रदूषणों
के कारण यह एक विवादास्पद विधि है।

22.
(अ)

Ans मछली में प्रोटीन की अधिकता होती है।

(ब)

Ans अलवणीय जल से दो मछलियाँ निम्न हैं :-

1. रोहू
2. कतला

(स)

Ans प्राकृतिक भोजन - सूक्ष्मजलीय जीव व पादप ।
कृत्रिम भोजन - गेहूँ की भूसी, अनाज के टुकड़े, चारा
तथा पापड़ दिया जाता है।

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक:प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

मेसल के विकाश के नियमों के दो महत्व बिन्दु हैं:-

1. संकर संतति में उत्पन्न नये लक्षणों के वारे में फल चलना है।

2. इससे अनुपयोगी लक्षणों को हटाकर उपयोगी लक्षणों को एक साथ एक पीढ़ी में लाया जा सकता है।

29.

(अ)

(i)

Ans

मिल ऑफ मैग्नीशिया का उपयोग आमाशय के अम्लता दूर करने हेतु ~~करते~~ है क्योंकि यह एक दुर्बल क्षार है तथा आमाशय में उत्पन्न अधिक अम्ल की मात्रा को उदासीन कर उसको दूर करते हैं।

(ii)

Ans

चूनि उद्योगों में जितना अधिक H_2SO_4 (सल्फ्यूरिक अम्ल) का प्रयोग होता है उतना ही उद्योग विकास के पथ पर अग्रसर होता है। इस कारण देश की औद्योगिक प्रगति को H_2SO_4 के उपयोग से मापते हैं।

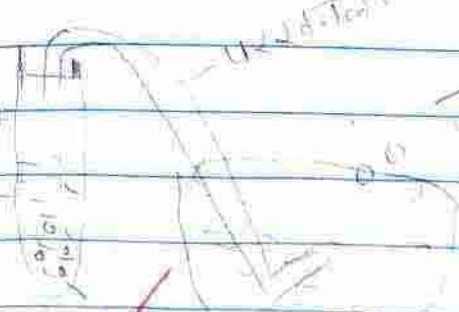
(ब)

Ans

रिएक्टर

 H_2SO_4

का निष्पन्न



चित्र:- H_2 गैस का उत्पादन



परीक्षाक द्वारा
प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

26

(अ)

दिया है

$$m = 75 \text{ kg}$$

$$h = 5 \text{ मी.}$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2, t = 25 \text{ sec.}$$

शक्ति

$$= \frac{W}{t}$$

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

$$= \frac{375 \times 10 \times 5}{25}$$

7

अतः शक्ति द्वारा शक्ति 150 वाट है Ans.

(ब)

Ans

$$\text{गुरुत्व का भार} = 9 \text{ kg}$$

$$v = 4 \text{ m/s}$$

$$\text{गुरुत्व में निहित गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2} mv^2$$

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

$$= \frac{1}{2} \times 9 \times 16$$

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

संपीडन के द्वारा यह स्थितिज ऊर्जा के रूप में संचित होगी।

अतः

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



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

$$\text{या} \quad \frac{1}{2} kx^2 = 72$$

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

$$\text{या} \quad x^2 = \frac{72 \times 36}{2 \times 10^4}$$

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

$$\text{या} \quad x = \frac{6}{10^2} = \frac{6}{100} = 0.06 \text{ मी}$$

$$x = 0.06 \text{ मी} \quad \text{Ans}$$

अतः रिफ़्लेक्शन का सपीडन 0.06 मी होगा।

27.

Ans

आनुवंशिक विविधता :- श्व ही प्रजाति के विभिन्न सदस्यों के मध्य आनुवंशिक अंतर जीन के अंतर पायी जीन वाली विभिन्नता आनुवंशिक विविधता कहलाती है।
जैव विविधता संरक्ष के दो अंतर निम्न हैं :-

1. सांस्कृतिक आवास विश्र्वरक्षण :- अन्य प्राणियों के प्राकृतिक आवास सड़क मार्ग, रेलमार्ग, पारंप लान्डन, बाँझ, रेवेल के मैदान के निर्माण के अंतर विकसित हो गए हैं। जिससे जैव विविधता पर प्रतिकूल प्रभाव पडा है। जैसे - दुष्कर राष्ट्रीय उद्यान से गुजरने वाली रेलवे लाइन से प्रतिकूल आधा दर्जन बघ व अन्य जीव दुर्घटना के



परीक्षक द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

होते हैं।

2. अंधविश्वास व अज्ञानता - अंधविश्वास व अज्ञानता के कारण जीवी की अनेक प्रजातियों पर खतरा पड़ गया है। जैसे -

- उ.स. जीव - शिकार का कारण
1. गाजरामी तोता - बोलने वाले तोते की श्लामक अवधारणा के कारण शिकार
 2. गोडावण - यौनवर्द्धक हिरा की श्लामक अवधारणा के कारण शिकार

28.

(अ)

Ans

परानुबंधी तंत्रिका तंत्र पाचक रसों व स्वाद में वृद्धि करता है।

(ब)

Ans

तंत्रिका आवेग :- मानव शरीर में सदैव तथा प्रत्येक तंत्रिका के जोड़ में जिन संकेतों का विनिमय होती है, वे सदैव एक वैद्युत रासायनिक आवेग के रूप में गमन करते हैं। इसे ही तंत्रिका आवेग कहते हैं।

संधि स्थल :- एक न्यूरॉन के दुमाध्य के दूसरे न्यूरॉन के तंत्रिका के द्वारक के मिलने वाले स्थान को संधि स्थल (Synapse) कहते हैं।



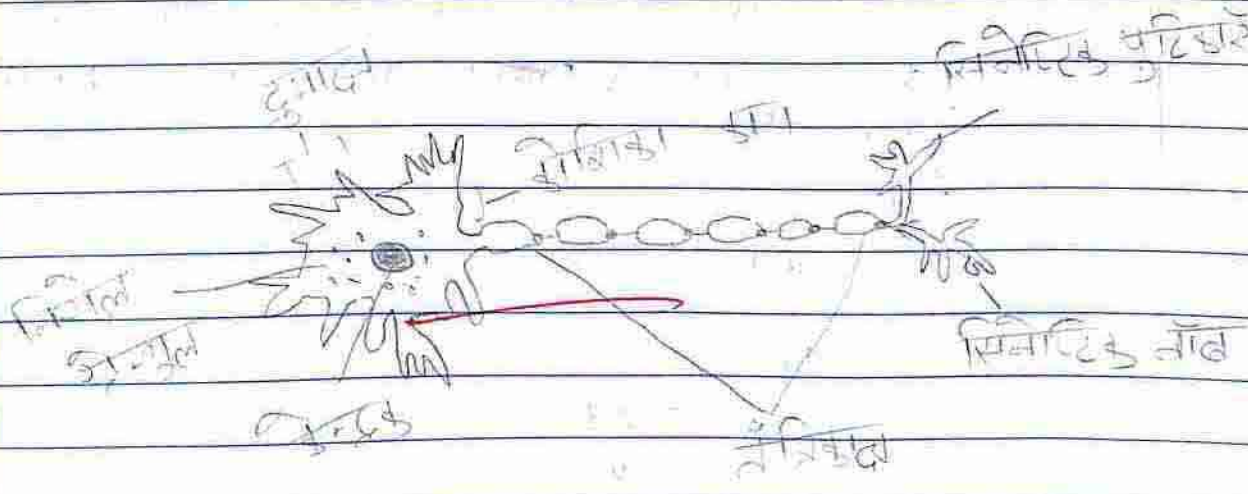
परीक्षक द्वारा प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

है,

(स)

Ans.



चित्र:- α किरणों के संरचना

29

29.

(आ)

Ans.

किसी तत्व द्वारा इलेक्ट्रॉन त्यागकर धनायन बनाने की प्रवृत्ति धात्विक गुण कहलाती है। चूंकि जब एक ही आवर्त में बाएँ से दायें जाते हैं तो परमाणु के ऊपर प्रभावी नाभिकीय आवेश अधिक लगता है तथा परमाणु आकार घटता जाता है। जिसके कारण परमाणु के बाह्यतम कोश में से इलेक्ट्रॉन निकालना दुर्लभ हो जाता है।

वर्ष 1829 में जब किसी आवर्त बाएँ से दायें जाते हैं तो तत्व के धात्विक गुण में कमी देखने को मिलती है।

(ब)

Ans

वैज्ञानिक डोब्राइनर ने 1829 में तीन-तीन तत्वों के समूह बनाए जिनके आवर्तक संख्याएँ



परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंक

प्रश्न
संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

गुणधर्म समान थे। इस त्रिविध के नियमानुसार पहले
नया वीसर तत्व के परमाणु भार का औसत
दूसरे परमाणु के औसत भार के लगभग बराबर
होता है।
जैसे -

तल - परमाणु भार

तल - परमाणु भार

तल - परमाणु भार

Li - 7

Cl - 35

Ca - 40

No - 23

Ba - 80

Sr - 88

K - 39

r - 127

Ra - 137

(स)

Ans

थॉमसन के परमाणु प्रतिरूप में गोल में उपस्थित
परमाणवीय द्रव्य का नाम क्लैक्लॉम है।
उदाहरण - भारतीय परिप्रेक्ष्य में थॉमसन
के परमाणु मॉडल को तरबूज के उदाहरण
द्वारा समझा जा सकता है। इसमें
तरबूज के लाल भाग को धनावेशित तथा इसमें
कीलों को क्लैक्लॉम माना जाता है।

(20)

(अ)

Ans

आवर्धनता :- किसी लेंस अथवा दर्पण के द्वारा
विषय को आवर्धित करने की क्षमता
को ही आवर्धनता कहते हैं। इस 'm'
से दर्शाते हैं।

$$\text{आवर्धनता} = \frac{\text{प्रतिविंब की उंचाई}}{\text{विषय की उंचाई}} = \frac{h'}{h}$$

परीक्षक द्वारा
प्रदत्त अंकप्रश्न
संख्या

परोक्षार्थी उत्तर

(ब)

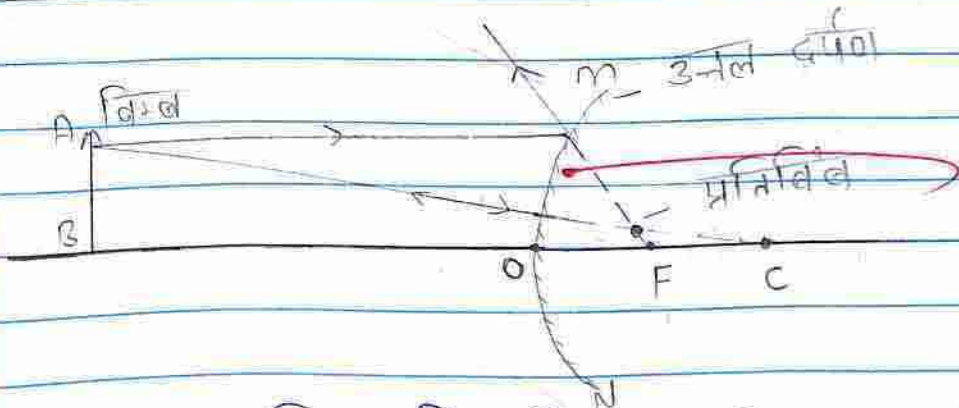
Ans

समंजन क्षमता :- अभिलेख लेंस की वह क्षमता, जिससे कारण वह अपनी फोकस दूरी को समायोजित कर लेता है, नेत्र की समंजन क्षमता कहलाती है।

दृष्टि परास :- निकट बिंदु तथा दूर बिंदु के मध्य की दूरी को दृष्टि परास कहते हैं।

(ख)

Ans



चित्र :- किरण चित्र जब बिंब ध्रुव व अक्ष के मध्य स्थित हो।

प्रतिबिंब की स्थिति :- इस स्थिति में प्रतिबिंब ध्रुव व फोकस बिंदु के बीच होगा ~~और~~ जो आभासी, सीधा व वस्तु से बड़ा होगा।



परीक्षा द्वारा प्रश्न संख्या

प्रश्न संख्या

परीक्षा की उत्तर

25.
Ans

प्रयत्नी द्वारा जनित्र की बनावट

1. क्षेत्र चुम्बक :- ये दो शक्तिशाली नाल के आकार के चुम्बक होते हैं। इन्हें इन चुम्बकों के N व S ध्रुव के मध्य में चुम्बकीय उपजान क्षेत्र ब्रवाया जाता है।

2. आर्मेचर :- बौहे की रोड पर विद्युतरोधी ताम्बे के तार लपेटने पर बनी कुण्डली को आर्मेचर कहते हैं। इसे चार शीर्ष होते हैं।

3. सर्पीवलय :- आर्मेचर के प्रत्येक निचले बल्ले सिरे से दो सर्पीवलय बने होते हैं। इन्हें S_1 व S_2 से शकत करते हैं।

4. बुझ :- ये धातु अथवा धर्कन की कबनी होते हैं। सर्पीवलय के S_1 व S_2 सिरे बुझ क्रमशः B_1 व B_2 जुड़ी होती हैं तथा इनका एक सिरा बाह्य परिपथ से जुड़ा होता है।

कार्यविधि :- जब धारा जनित्र से विद्युत द्वारा प्राप्त करने के लिए जब आर्मेचर को यांत्रिक द्रव्य देकर घुमाया जाता है तो आर्मेचर की विद्युत क्षेत्र के लम्बवत

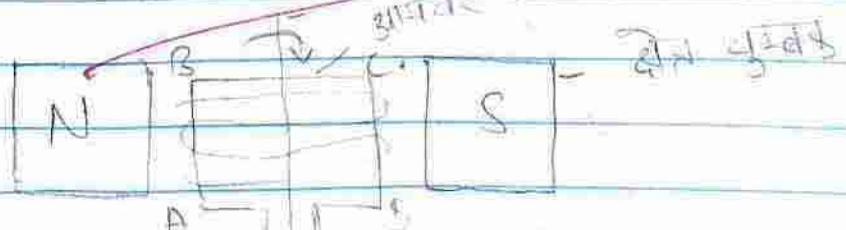
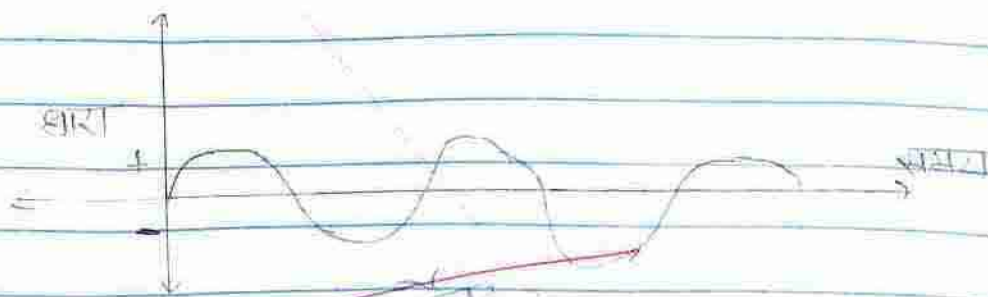


परीक्षा द्वारा प्रदत्त अंक

प्रश्न संख्या

परीक्षार्थी उत्तर

हो जाता है तो ध्रुवी समान्तर हो जाती है, जिसके चुम्बकीय फलक्स में परिवर्तन होता है। इसके परिणाम स्वरूप आर्मेचर में फेरीडे के नियम अनुसार प्रेरित धारा उत्पन्न होती है। प्रथम आधे घूर्णन में धारा की दिशा आर्मेचर के DCBA सिरे के अनुदिश होती है जब बाह्य परिपथ में B₁ से B₂ की ओर होती है। यदि आर्मेचर को पुनः घुमाया जाता है तो इस बार धारा की दिशा में परिवर्तन होता है। बाह्य परिपथ में धारा B₂ से B₁ की ओर होती है। इस प्रकार प्रत्येक आधे घूर्णन के पश्चात् परिपथ में धारा की दिशा बदलती रहती है। अतः इसे प्रत्यावर्ती धारा कहते हैं। इसमें धारा व समय के मध्य ग्राफ निम्नानुसार प्राप्त होता है :-



चित्र :- प्रत्यावर्ती धारा अनिम्न