

**अभ्यास प्रश्न पत्र-4**

2020-21

कक्षा-X

विज्ञान

समय— 3 घंटे

अधिकतम अंक – 80

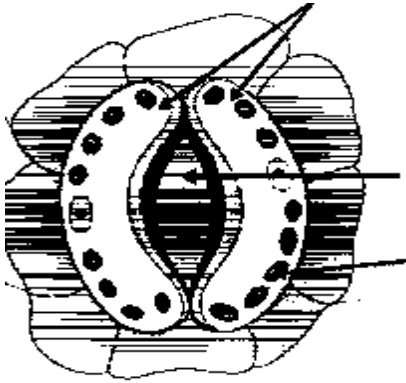
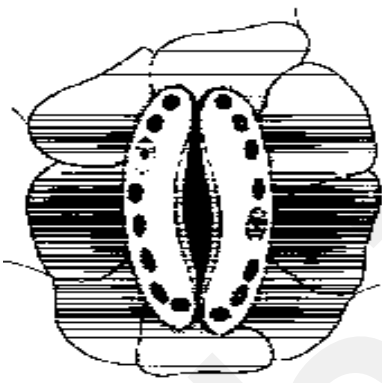
सामान्य निर्देशः

- (i) प्रश्न पत्र में चार खंड अ, ब, स और ड सम्मिलित हैं। प्रश्न पत्र में 36 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) खंड अ -प्रश्न सं 1 से 20 -सभी प्रश्न और उसके प्रत्येक भाग एक-एक अंक के हैं। इन प्रश्नों में बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ), अति लघु उत्तरीय प्रश्न और अभिकथन - कारण प्रकार के प्रश्न होते हैं। इनका उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दिया जाना चाहिए।
- (iii) खंड ब- प्रश्न सं 21 से 26 -लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक के 2 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 30 से 50 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
- (iv) खंड स - प्रश्न सं 27 से 33- लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनमें प्रत्येक के 3 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 50 से 80 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
- (v) खंड - प्रश्न सं 34 से 36 -दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं जिनमें प्रत्येक 5 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 80 से 120 शब्दों की सीमा में होने चाहिए।
- (vi) कोई समग्र विकल्प नहीं है। हालांकि, कुछ प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं। छात्र को ऐसे प्रश्नों में केवल एक विकल्प का प्रयास करना होता है।
- (vii) जहां भी आवश्यक हो, साफ सुथरा और ठीक से नामांकित किए गए आरेख खींचे जाने चाहिए।

**खण्ड-अ**

संख्या	प्रश्न	अंक
1.	<p>नीचे दिए गए समीकरण को संतुलित कीजिए तथा इसके द्वारा निरूपित रासायनिक अभिक्रिया का प्रकार लिखिए।</p> $\text{BaCl}_2 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \longrightarrow \text{AlCl}_3 + \text{BaSO}_4$ <p>अथवा</p> <p>नीचे दी गयी अभिक्रिया का अवस्था, प्रतीकों सहित संतुलित रासायनिक समीकरण लिखिए: बेरियम क्लोराइड और सोडियम सल्फेट के जलीय विलयन अभिक्रिया कर अविलेय बेरियम सल्फेट और सोडियम क्लोराइड बनाते हैं।</p>	1
2.	<p>दो परखनलियाँ A और B जिनमें क्रमशः तनु HCl और NaOH विलयन भरें हैं, में नीले लिटमस का विलयन मिलाया गया है। इनमें से किस परखनली में रंग में परिवर्तन दिखाई देगा?</p>	1

3.	मीथेन और ईथेन के रासायनिक सूत्र हैं:  a. $C_2H_6$ और $C_3H_6$ b. $CH_4$ और $C_2H_6$ c. $CH_3$ और $C_2H_6$ d. $C_2H_4$ और $C_2H_6$	1
4.	स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है?	1
5.	एक लेंस की क्षमता - 4.5 D है, इस लेंस की फोकस दूरी क्या होगी?	1
6.	स्नेल का नियम क्या है?  अथवा  किसी लेंस द्वारा बने आवर्धन को परिभाषित कीजिए।	1
7.	विद्युत परिपथ में गैल्वेनोमीटर का क्या कार्य है?	1
8.	किसी एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में क्षेत्र के लंबवत् स्थित धारावाही सीधे चालक द्वारा अनुभव किए जाने वाले बल की दिशा निर्धारित करने वाले नियम का नाम लिखिए।	1
9.	$R_1, R_2$ और $R_3$ प्रतिरोधों के तीन प्रतिरोध पार्श्वक्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन के तुल्य प्रतिरोध के लिए व्यंजक लिखिए।  अथवा  $2 \Omega$ के तीन प्रतिरोध पार्श्वक्रम में संयोजित हैं। इस संयोजन के तुल्य प्रतिरोध का मान ज्ञात कीजिए।	1
10.	मानव हृदय के दो कार्यों की सूची बनाइए।	1
11.	ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में ग्लूकोज़ के विखण्डन का पथ बनाइए।  अथवा  ऑक्सीजन की कमी में ग्लूकोज़ के विखण्डन का पथ बनाइए।	1
12.	किसी पारितंत्र के दो प्रमुख घटकों की सूची बनाइए।  अथवा  चार पोषी स्तरों की किसी स्थलीय आहार श्रृंखला के विभिन्न चरण लिखिए।	1

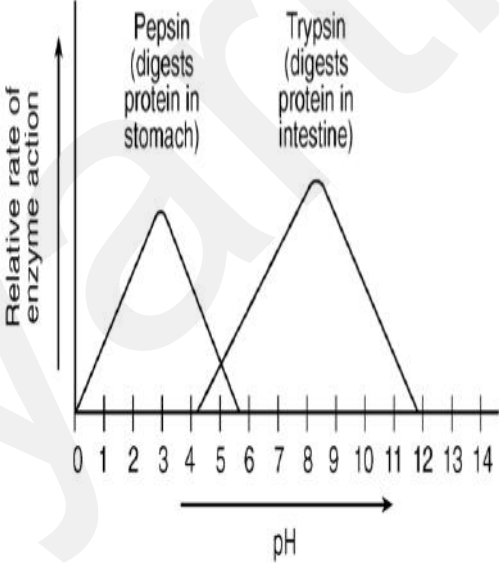
13.	<p>दिए गए चित्रों में से खुले एवं बंद स्टोमेटा को पहचानिए-</p> <p>a)  b) </p>	1
-----	--	---

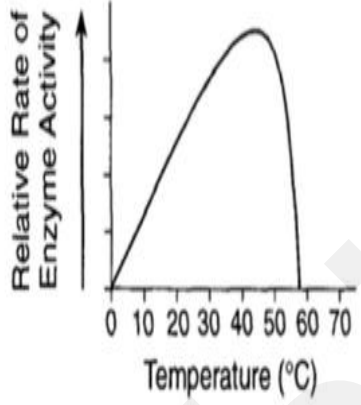
प्रश्न संख्या 14,15 और 16 के लिए दो कथन दिए गए हैं- एक अभिकथन (A) और एक अन्य कारण (R) है। इन प्रश्नों के सही उत्तर का चयन कोड (a), (b), (c) और (d) से नीचे दिए अनुसार करिए:

- a) A और R दोनों सत्य है, और R अभिकथन की सही व्याख्या है।  
b) A और R दोनों सत्य है, किंतु R अभिकथन की सही व्याख्या नहीं है।  
c) A सत्य है, किंतु R असत्य है।  
d) A असत्य है, किंतु R सत्य है।

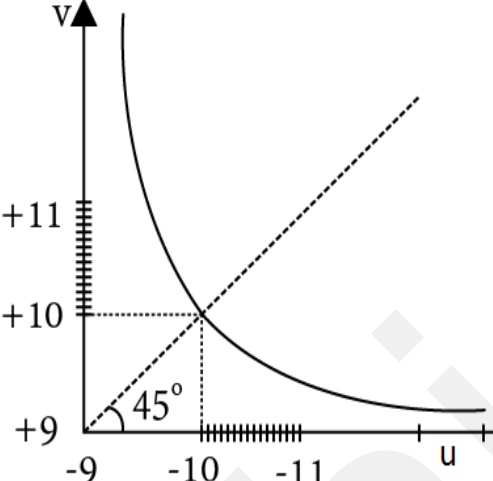
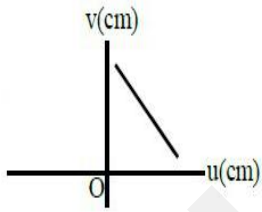
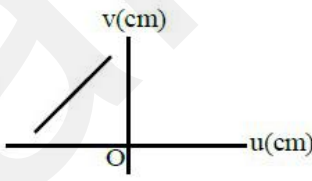
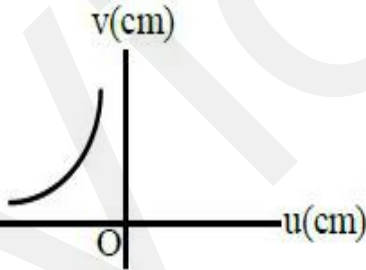
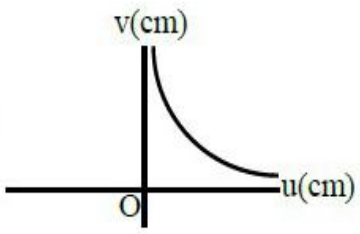
14.	<p>अभिकथन : क्षुदांत्र में ग्लूकोज अवशोषित और वृक्क नलिका में पुनःअवशोषित होता है।  कारण : ग्लूकोज का अधिकतम अवशोषण वृहद्आंत्र में होता है।</p>	1
15.	<p>अभिकथन: पॉलीथीन की थैली अजैव-निम्नीकरणीय पदार्थ हैं।  कारण: इन थैलियों को सूक्ष्मजीवों द्वारा सरल पदार्थों में अपघटित नहीं किया जा सकता।</p>	1
16.	<p><b>16(I)</b> और <b>16(II)</b> में किसी एक का उत्तर दीजिए-</p> <p><b>(I)</b> अभिकथन: घोंघे अपना लिंग बदल सकते हैं।  कारण: घोंघे में लिंग निर्धारण आनुवंशिक आधार पर नहीं होता है।  अथवा  <b>(II)</b> अभिकथन: मानव में किसी शिशु का लिंग उसके पिता द्वारा वंशानुगत गुणसूत्र के प्रकार द्वारा निर्धारित होता है।  कारण : वह शिशु जो अपने पिता से X गुणसूत्र (क्रोमोसोम) वंशानुगत करता है लड़की होती है जबकि जो शिशु अपने पिता से Y गुणसूत्र (क्रोमोसोम) वंशानुगत करता है लड़का होता है।</p>	1

प्रश्न संख्या 17-20 में पाँच (5) उप-भाग हैं। आपसे इन प्रश्नों में किसी भी चार उप-भाग के उत्तर की अपेक्षा की जाती है।

17.	<p>निम्नलिखित 17 (i) से 17 (v) तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-</p> <p>पाचन कार्य अमाशय की भित्ति में उपस्थित जठर ग्रंथियों के द्वारा संपन्न होते हैं। यह हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, एक प्रोटीन पाचक एंजाइम पेप्सिन तथा श्लेष्मा का स्रावण करते हैं। हाइड्रोक्लोरिक अम्ल एक अम्लीय माध्यम तैयार करता है, जो पेप्सिन एंजाइम की क्रिया में सहायक होता है। सामान्य परिस्थितियों में श्लेष्मा अमाशय के आंतरिक स्तर की अम्ल से रक्षा करता है। अमाशय से भोजन अब क्षुदांत्र में प्रवेश करता है। अमाशय से आने वाला भोजन अम्लीय है और अब निश्चित एंजाइमों की क्रिया के लिए उसे क्षारीय बनाया जाता है। यकृत से स्रावित पित्तरस इस कार्य को करता है।</p>	1x4
17 –i	<p>पेप्सिन और ट्रिप्सिन किस माध्यम में सक्रिय है-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>क्षारीय और अम्लीय माध्यम में</li> <li>अम्लीय और क्षारीय माध्यम में</li> <li>उदासीन माध्यम में</li> <li>कभी अम्लीय -कभी क्षारीय माध्यम में</li> </ol> 	
17-ii	<p>पेप्सिन एंजाइम ..... के पाचन में सहायक है-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>मुँह में स्टार्च</li> <li>अमाशय में प्रोटीन</li> <li>अमाशय में वसा</li> <li>अग्नाशय में प्रोटीन</li> </ol>	
17-iii	<p>अमाशय की आंतरिक परत की रक्षा होती है</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>पेप्सिन एंजाइम द्वारा</li> <li>श्लेष्मा द्वारा</li> <li>हाइड्रोक्लोरिक अम्ल द्वारा</li> <li>माँस-पेशियों द्वारा</li> </ol>	

17-iv	<p>ग्राफ पर आधारित कौन-सा कथन सही निष्कर्ष बताता है</p> <p>a. मानव में पाचन दर लगभग 45°C पर अधिकतम है।  b. मानव में श्वसन दर लगभग 57°C पर अधिकतम है।  c. तापमान एन्जाइम क्रिया को प्रभावित करता है।  d. एन्जाइम द्वारा वृद्धि नियंत्रित की जा सकती है।</p> 	
17-v	<p>क्षुदांत्र संपूर्ण पाचन के लिए..... से स्रावण प्राप्त करती हैं।</p> <p>a. मुँह एवं आमाशय  b. आमाशय एवं यकृत  c. यकृत एवं अग्नाशय  d. उपरोक्त सभी</p>	
18.	<p>निम्नलिखित <b>18 (i) to 18 (v)</b> तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-</p> <p>आधुनिक आर्क्स सारणी तत्वों की व्यवस्था परमाणु संख्या के बढ़ते क्रम में कर ली है। इसमें 18 समूह और 7 आवर्त हैं। परमाणु संख्या एक आवर्त में लगातार होती है और समूह में एक पैटर्न में बढ़ती है। 78% तत्व धातु हैं लगभग 20% तत्व अधातु हैं और कुछ तत्व जैसे B, Si, Ge, जैसे उपधातु हैं। धात्विक गुण समूह में बढ़ता है लेकिन बाएँ से दाएँ आवर्त में घटता जाता है। तत्वों के भौतिक और रासायनिक गुण उनकी परमाणु संख्या के साथ बदलते रहते हैं। परमाणु आकार धात्विक-अधात्विक गुण और संयोजकता में आवर्ती व्यवस्था देखी जाती है। धातुओं के ऑक्साइड क्षारीय होते हैं और कुछ उभयधर्मी। अधातुएं अम्लीय ऑक्साइड बनाते हैं और कुछ उदासीन ऑक्साइड।</p>	1x4
18 i	<p>तत्व X एक क्लोराइड बनाता है जिसका सूत्र है <math>\text{XCl}_2</math> जो कि उच्च गलनांक का ठोस है। आवर्त सारणी में X की स्थिति समान समूह में है जैसे कि</p> <p>a. Na  b. Mg  c. Al  d. Si</p>	
18 ii	<p>आवर्त सारणी में किसी समूह में जाने पर कौन परिवर्तित नहीं होता</p> <p>a. परमाणु त्रिज्या  b. धात्विक गुण</p>	

	<p>c. परमाणुमें कोशों की संख्या</p> <p>d. संयोजकता इलेक्ट्रॉनोंकी संख्या</p>	
18 iii	<p>निम्नलिखित धातुओं में कौन उभयधर्मी ऑक्साइड बनाते- हैं</p> <p>a. कॉपर</p> <p>b. सिल्वर</p> <p>c. ऐलुमिनियम</p> <p>d. आयरन</p>	
18 iv	<p>निम्नलिखित में कौन अम्लीय ऑक्साइड हैं</p> <p>a. <math>\text{Na}_2\text{O}</math></p> <p>b. <math>\text{CO}</math></p> <p>c. <math>\text{CO}_2</math></p> <p>d. <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math></p>	
18 v	<p>B, Al, Mg और K आदि तत्वों के धात्विक गुणों का सही क्रम है</p> <p>a. <math>\text{B} &gt; \text{Al} &gt; \text{Mg} &gt; \text{K}</math></p> <p>b. <math>\text{Al} &gt; \text{Mg} &gt; \text{B} &gt; \text{K}</math></p> <p>c. <math>\text{Mg} &gt; \text{Al} &gt; \text{K} &gt; \text{B}</math></p> <p>d. <math>\text{K} &gt; \text{Mg} &gt; \text{Al} &gt; \text{B}</math></p>	
19.	<p>निम्नलिखित 19 (i) से 19 (v)) तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-</p> <p>एक मोटे लेंस की फोकस दूरी कम होती है। क्योंकि एक मोटे लेंस के निष्प्रकाशीय पथ, प्रकाश की लंबाई पतले लेंस की तुलना में अधिक होती है। इस प्रकार अधिक मोटे लेंस में प्रकाश का झुकना या मुड़ना अधिक होगा। परिणामस्वरूप इसकी फोकस दूरी कम होती है। जब लेंस अनंत पर केंद्रित होता है तब लेंस की फोकस दूरी निर्धारित की जाती है। एक लेंस की प्रमुख फोकस दूरी की गणना लेंस के सूत्र से की जा सकती है। याद रखें कि फोकस दूरी लेंस का गुण है। प्रकाश का रंग तरंगदैर्घ्य पर निर्भर करता है। अतः लेंस की फोकस दूरी (प्रकाश के) रंग के तरंगदैर्घ्य और प्रकाश की आवृत्ति से स्वतंत्र होती है जो लेंस से गुजर रही है।</p>	1x4
19 (i)	<p>एक मोटे लेंस की</p> <p>a. फोकस दूरी कम</p> <p>b. फोकस दूरी अधिक</p> <p>c. न कम न अधिक</p> <p>d. उपरोक्त कोई नहीं</p>	

<p>19 (ii)</p>	<p>बिंब की दूरी 'u' और प्रतिबिंब की दूरी 'v' के बीच ग्राफ दिया गया है। लेंस की फोकस दूरी है-</p> <p>a. 5 (इकाई)  b. -5(इकाई)  c. 0.5(इकाई )  d. -0.5(इकाई)</p>	
<p>19 (iii)</p>	<p>एक छात्र एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी को ,लेंस से 'u' दूरी पर एक वस्तु (पिन) लगाकर और उसके प्रतिबिंब(पिन) की दूरी 'v' को मापता है। छात्र द्वारा दिए गए 'u' और v के बीच का ग्राफ इस तरह दिखना चाहिए:</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>a.</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>b.</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>c.</p>  </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <p>d.</p>  </div> </div>
<p>19 (iv)</p>	<p>लेंस की फोकस दूरी निर्भर नहीं करती -</p> <p>a. प्रकाश के रंग, उसके तरंगदैर्घ्य और प्रकाश की आवृत्ति  b. प्रकाश के रंग और उसके तरंगदैर्घ्य पर  c. उसके तरंगदैर्घ्य और प्रकाश की आवृत्ति  d. उपरोक्त कोई भी नहीं</p>	

19 (v)	<p>लेंस का सूत्र.</p> <p>a. <math>\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}</math></p> <p>b. <math>\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{f} = \frac{1}{-v} + \frac{1}{u}</math></p> <p>d. <math>\frac{1}{f} = \frac{1}{-v} + \frac{1}{-u}</math></p>	
20.	<p>निम्नलिखित 20 (i) to 20 (v) तक के प्रश्न पढ़िए और किसी भी <u>चार</u> प्रश्नों के उत्तर दीजिए-</p> <p>विद्युत धारा सदैव चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है। यहाँ तक कि हमारे शरीर की तंत्रिका कोशिकाओं अनुदिश गमन करने वाली दुर्बल आयन धाराएँ भी चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती हैं। जब हम किसी वस्तु को स्पर्श करते हैं तो हमारी तंत्रिकाएँ एक विद्युत आवेग का उस पेशी तक वहन करती हैं जिसका हमें उपयोग करना है। यह आवेग एक अस्थायी चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करता है। क्षेत्र अति दुर्बल होते हैं और पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र की तुलना में उसके एक अरबवें भाग के बराबर होते हैं। मानव शरीर के दो मुख्य भाग जिनमें चुंबकीय क्षेत्र का उत्पन्न होना महत्वपूर्ण है, वे हृदय तथा मस्तिष्क हैं। ऐसा एक विशेष तकनीक जिसे चुंबकीय अनुनाद छिबिबिन कहते हैं, के उपयोग द्वारा किया जाता है। चिकित्सा निदान में इन प्रतिबिंबों का विश्लेषण सहायक होता है। इस प्रकार चिकित्सा विज्ञान में चुंबकत्व के महत्वपूर्ण उपयोग हैं।</p>	1x4
20(i)	<p>मानव शरीर के मुख्य भाग जिनमें चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होना महत्वपूर्ण है, वे हैं</p> <p>a. हृदय तथा फेफड़े</p> <p>b. आंत्र तथा वृक्क</p> <p>c. मस्तिष्क तथा हृदय</p> <p>d. मस्तिष्क तथा आँखें</p>	
20(ii)	<p>विद्युत धारा सदैव उत्पन्न करती है</p> <p>a. प्रेरित धारा</p> <p>b. चुंबकीय क्षेत्र</p> <p>c. चुंबकीय बल</p> <p>d. उपरोक्त सभी</p>	



20(iii)	जब हम किसी वस्तु को स्पर्श करते हैं तो विद्युत आवेग का वहन होता है : a. पेशी से तंत्रिकाओं तक b. तंत्रिकाओं से पेशी तक c. हाथ से अंगुलियों तक d. उपरोक्त कोई नहीं	
20(iv)	हमारे शरीर में विद्युत आवेग द्वारा उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र - a. अस्थायी और सबसे अधिक प्रबल b. अस्थायी और सबसे अधिक दुर्बल c. स्थायी और सबसे अधिक प्रबल d. स्थायी और सबसे अधिक दुर्बल	
20(v)	ऐसी तकनीक जिसका उपयोग शरीर के विभिन्न भागों के प्रतिबिंबों के विश्लेषण द्वारा चिकित्सा निदान में किया जाता है: a. चुंबकीय घूर्णन प्रतिबिंबन b. चुंबकीय अनुनाद प्रतिबिंबन c. a और b दोनों ही d. उपरोक्त कोई भी नहीं	
<b>खण्ड -ब</b>		
21.	शेर और गाय दोनों में से किसकी क्षुदांत्र अधिक लंबी होती है और क्यों? अथवा लसीका के दो कार्य लिखिए।	2
22.	यदि आप रोटी के टुकड़े को देर तक चबाएं तो वह मीठा लगता है। क्यों?	2
23.	संरचनात्मक समावयव क्या होते हैं? ब्यूटेन की संभावित संरचनाएँ खींचिए। अथवा मीथेन क्या है? इसकी इलेक्ट्रॉन-बिंदु संरचना खींचिए। इस यौगिक में बनने वाले आबंध का प्रकार लिखिए।	2

24.	आयनिक यौगिक क्या होते हैं ? आयनी यौगिक ठोस अवस्था में विद्युत चालन क्यों नहीं करते ?	2
25.	काँच का प्रिज्म श्वेत प्रकाश गुजरने पर स्पेक्ट्रम उत्पन्न करता है, परन्तु उसी पारदर्शी काँच का बना आयताकार गुटका कोई स्पेक्ट्रम उत्पन्न नहीं करता। क्यों?	2
26.	लंबाई (l) और अनुप्रस्थ-काट क्षेत्रफल (A) के बेलनाकार आकृति के किसी चालक के प्रतिरोध और उसके पदार्थ की वैद्युत प्रतिरोधकता के बीच संबंध लिखिए। वैद्युत प्रतिरोधकता का मात्रक भी लिखिए।	2
<b>खण्ड-स</b>		
27.	निम्नलिखित संकरों का अध्ययन करके, संतति के लक्षण लिखिए। a) RrYy x RrYy b) rryy x rryy c) RRYy x rryy  अथवा  एकल संकरण क्रॉस (Monohybrid cross) से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण द्वारा इसकी व्याख्या कीजिए।	3
28.	ओज़ोन-परत किस प्रकार अपक्षयित होती है? उस रसायन का नाम लिखिए जो इसके लिए जिम्मेदार है इसके दो हानिकारक प्रभाव भी लिखिए।	3
29.	मानव में रुधिर कादोहरा परिसंचरण क्यों आवश्यक है ? व्याख्या कीजिए।	3
30.	$H^+(aq)$ आयनों की सांद्रता के विलयन की प्रकृति पर प्रभाव का उल्लेख कीजिए। क्या क्षारीय विलयनों में भी $H^+(aq)$ आयन होते हैं ? यदि ऐसा है, तो फिर क्षारीय क्यों होते हैं ?	3
31.	“ किसी रसायनशास्त्री के लिए किसी तत्व का परमाणु क्रमांक उस तत्व के परमाणु द्रव्यमान की तुलना में अधिक उपयुक्त प्राचल माना जाता है। तत्व X (परमाणु क्रमांक 13) का उदाहरण लेकर इस कथन की पुष्टि कीजिए।	3
32.	तीन धातुओं X, Y, और Z में X की सक्रियता Y से कम है तथा Z की सक्रियता X और Y दोनों से अधिक है। कोई ऐसा क्रियाकलाप सुझाइए जिसके द्वारा X, Y और Z को उनकी बढ़ती हुई सक्रियता के क्रम में व्यवस्थित किया जा सकता है।	3
33.	पर्यावरणीय अपवर्तन किसे कहते हैं ? नामांकित आरेख सहायता से व्याख्या कीजिए कि आकाश में दिखाई देने वाले किसी तारे की स्थिति उसकी वास्तविक स्थिति नहीं होती है।	3

खण्ड-ड

<p>34.</p>	<p>a. किसी सामान्य क्षारक B की कोई शुष्क गोली खुले में रखने पर सी सोखकर चिपचिपी हो जाती है। यौगिक B क्लोर- ऐल्कली प्रक्रिया का एक उपोत्पाद भी है। B को पहचानिए। उस अभिक्रिया के प्रकार का उल्लेख कीजिए जो B और किसी अम्लीय ऑक्साइड, जैसे सल्फर डाइऑक्साइड के बीच होती है। इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण भी लिखिए।</p> <p>b. CO<sub>2</sub> गैस का विस्त्रंजक चूर्ण या ब्लीचिंग पाउडर के साथ खुले में क्रिया को रासायनिक समीकरण द्वारा व्यक्त कीजिए।</p>	<p>5</p>
<p>35.</p>	<p>a. लैंगिक संचरित रोग (STD) क्या होते हैं ? दो जीवाणु जनित और दो वायरस संक्रमित लैंगिक संचरित रोगों की सूची बनाइए।</p> <p>b. जनन किसे कहते हैं ? इसके दो प्रकारों की सूची बनाइए।</p> <p>अथवा</p> <p>परागण की परिभाषा लिखिए। परागण के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए। परागण के दो एजेण्ट (वाहकों) की सूची बनाइए। उपयुक्त परागण किस प्रकार निषेचन की ओर ले जाने का कारण बनता है ?</p>	<p>5</p>
<p>36.</p>	<p>a. 3Ω के तीन प्रतिरोधकों को 3V की एक बैटरी के साथ जोड़ा गया है। बैटरी के द्वारा उपयुक्त विद्युतधारा की गणना कीजिए।</p> <div data-bbox="893 1108 1324 1355" data-label="Diagram"> </div> <p>b. समान लंबाई की कॉपर और मैग्नीशियम (एक मिश्रधातु) की दो तारें जिनकी मोटाई भी समान है। इनमें से किस तार को विद्युत संचरण तार के लिए प्रयुक्त करेंगे और क्यों?</p> <p>अथवा</p> <p>a. 4Ω, 8Ω, 12Ω तथा 24Ω के प्रतिरोधकों के संयोजन से प्राप्त होने वाले प्रतिरोध का उच्चतम तथा निम्नतम मान ज्ञात कीजिए।</p> <p>b. जूल के ऊष्मीय सिद्धांत को व्यक्त कीजिए। श्रद्धा की उत्पन्न मात्रा का मान ज्ञात कीजिए।</p>	<p>5</p>