

अभ्यास प्रश्नपत्र अंक तालिका-2
2020-21
कक्षा -X
विज्ञान (086)

समय: 3 घंटे

अधिकतम अंक : 80

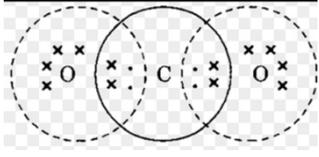
अंक तालिका

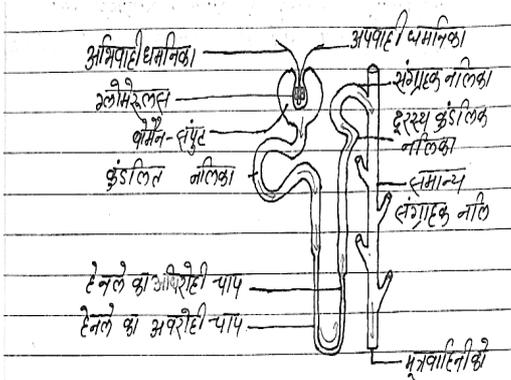
क्रम संख्या	मूल बिंदु /अपेक्षित उत्तर	अंक	कुल अंक
खण्ड-अ			
1.	लेड आयोडाइड ; पीला रंग अथवा एक संयोजन अभिक्रिया.	$\frac{1}{2} \times 2$	1
2	चुनाव सही नहीं । सिरका ,नींबू का रस आदि अम्लीय है जो मार्बल (कैल्सियम कार्बोनेट) के साथ अभिक्रिया करता है	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1
3.	b. 7 सहसंयोजक आबंध हैं।		1
4.	<ul style="list-style-type: none"> • प्रकाश के कणों के साइज और • प्रकाश के तरंगदैर्घ्य पर निर्भर करता है। 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1
5.	दोनों अवतल	$\frac{1}{2} \times 2$	1
6.	जब धुँ से भरे किसी कमरे में किसी सूक्ष्म छिद्र से कोई पतला प्रकाश किरण पुंज प्रवेश करता है तो टिंडल प्रभाव देखा जा सकता है। अथवा काला (गहरा)		1
7.	बल अधिकतम होता है जब विद्युत धारा की दिशा चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के लंबवत् हो।		1
8.	P ---- उत्तर ध्रुव Q — दक्षिण ध्रुव	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1

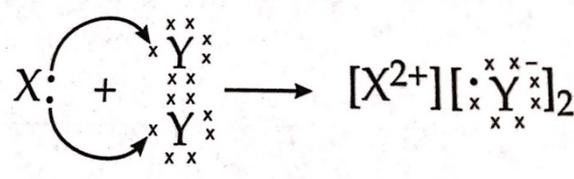
9.	<p>एक किलोवाट घंटा (kWh) -व्यवसायिक मात्रक</p> <p>•एक किलोवाट घंटा (kWh) = 3.6×10^6 J</p> <p>अथवा</p> <ul style="list-style-type: none"> • चालक के पदार्थ और • तापमान पर 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1
10.	<ul style="list-style-type: none"> •स्पाइरोगाइरा - खंडन विधि द्वारा •अलैंगिक 	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	1
11.	<p>मिट्टी से पौधे के अन्य भागों तक पानी और खनिज लवणों का प्रवाह बंद हो जाएगा और पौधा मर जाएगा ।</p> <p>अथवा</p> <p>शवास नली को सहारा देने वाली उपास्थि के वलय उन्हें सिकुड़ने नहीं देते ।</p>		1
12.	<p>घास - अधिकतम ; शेर - न्यूनतम</p> <p>अथवा</p> <p>मोर</p>		1
13.	<p>दाएं अलिंद में आने वाले रक्त ऊतकों और अंगों से होकर आता है जो सारी ऑक्सीजन का उपयोग कर लेते हैं।</p>		1
14.	<p>(I) d) A असत्य है, किंतु R सत्य.</p> <p>अथवा</p> <p>(II) d) A असत्य है, किंतु R सत्य</p>		1
15.	<p>a. A और R दोनों सत्य है, और R अभिकथन की सही व्याख्या है।</p>		1
16.	<p>a. A और R दोनों सत्य है, और R अभिकथन की सही व्याख्या है।</p>		1
17	<p>निम्नलिखित 17 (i) से 17 (v) तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-</p>		1 x 4
17 i	<p>a. प्लाज़्मा</p>		1
17 ii	<p>c. हीमोग्लोबिन द्वारा</p>		1
17. iii	<p>a. धमनियों द्वारा</p>		1
17. iv	<p>b. क्रमशः 2 और 4 कोष्ठ वाला होता है।</p>		1
17.v	<p>a. धमनियों में अधिक और शिराओं में कम</p>		1

18.	निम्नलिखित 18 (i) to 18 (v) तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-	1 x 4
18.i.	a. HX	1
18.ii	a. इनके रासायनिक गुण समान होंगे।	1
18.iii	c. हाइड्रोजन और समस्थानिकों	1
18.iv	b. द्विपरमाणुक अणु	1
18.v	b. सहसंयोजी यौगिक	1
19.	निम्नलिखित 19 (i) से 19 (v)) तक के प्रश्न पढ़िए और किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए-	1 x 4
19.i	b. उत्तल दर्पण	1
19.ii	a. बाहर की ओर होता है और इसका वक्रता केंद्र दर्पण के पीछे होता है।	1
19.iii	c. 	1
19.iv	c. a और b दोनों	1
19.v	a. 30 cm	1
20.	निम्नलिखित 20 (i) to 20 (v) तक के प्रश्न पढ़िए और किसी भी चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए	1 x 4
20.i	d. किसी विद्युतरोधी मोटे ताँबे के तार को खोखले बेलनाकार फ्रेम पर पास-पास लिपटने से बनी अनेक फेरों वाली कुंडली है।	1
20.ii	c. परिनालिका से प्रवाहित विद्युतधारा और उसके प्रति इकाई लंबाई फेरों की संख्या बढ़ाकर	1
20.iii	a. छड़ चुंबक के समान होता है।	1
20.iv	c. दोनों ध्रुवों (उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव) होते हैं।	1
20.v	a. परिनालिका के अक्षों के साथ	1

खण्ड -ब

<p>21.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • फेफड़ों में श्वसनिकाओं के अंत में गुब्बारे जैसी संरचना होती है , जिसे कूपिका कहते हैं। • कूपिका- सतह प्रदान करती है कूपिका में रक्त वाहिकाओं का जाल फैला होता है जहाँ गैसों का विनिमय होता है । <p align="center">अथवा</p> <p>स्थलीय जीवों की श्वसन दर जलीय जीवों की तुलना में कम होती है । कारण यह है कि वायु की अपेक्षा पानी में ऑक्सीजन की मात्रा कम होती है।</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>2</p>																
<p>22.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • परागकोश से वर्तिकाग्र पर पराग कणों के स्थानांतरण को परागण कहते हैं। • जिसका परिणाम सदैव निषेचन नहीं होता जबकि निषेचन में दो युग्मकों(नर एवं मादा)की आवश्यकता होती है यदि परागण नहीं होगा तो नर युग्मक नहीं मिलेंगे और निषेचन नहीं होगा। 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>																
<p>23.</p>	 <p align="center">अथवा</p> <p>ऐसा कोई यौगिक जिसका सूत्र CH_2 श्रेणी का प्रथम सदस्य - C_2H_4 श्रेणी का दूसरा सदस्य - C_3H_6</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>$\frac{1}{2}$</p> <p>$\frac{1}{2}$</p>	<p>2</p>																
<p>24.</p>	<p>कोई -चार सही</p> <table border="1" data-bbox="231 1467 1273 1668"> <thead> <tr> <th>धातु</th> <th>ज़िंक</th> <th>ऐलुमिनियम</th> <th>कॉपर</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ज़िंक सल्फेट</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> <td>विस्थापन</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> </tr> <tr> <td>ऐलुमिनियम सल्फेट</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> </tr> <tr> <td>कॉपर सल्फेट</td> <td>विस्थापन</td> <td>विस्थापन</td> <td>कोई अभिक्रिया नहीं</td> </tr> </tbody> </table>	धातु	ज़िंक	ऐलुमिनियम	कॉपर	ज़िंक सल्फेट	कोई अभिक्रिया नहीं	विस्थापन	कोई अभिक्रिया नहीं	ऐलुमिनियम सल्फेट	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कॉपर सल्फेट	विस्थापन	विस्थापन	कोई अभिक्रिया नहीं	<p>$\frac{1}{2} \times 4$</p>	<p>2</p>
धातु	ज़िंक	ऐलुमिनियम	कॉपर																
ज़िंक सल्फेट	कोई अभिक्रिया नहीं	विस्थापन	कोई अभिक्रिया नहीं																
ऐलुमिनियम सल्फेट	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं	कोई अभिक्रिया नहीं																
कॉपर सल्फेट	विस्थापन	विस्थापन	कोई अभिक्रिया नहीं																
<p>25.</p>	<p>प्रकाश के विक्षेपण को प्रदर्शित करता है। नामांकन A आपतित श्वेत प्रकाश को दर्शाता है। B सात रंगों से बने स्पेक्ट्रम या इन्द्रधनुष को दर्शाता है ।</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>																
<p>26.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • शुद्ध धातु की अपेक्षा मिश्रधातु की प्रतिरोधकता अधिक होती है। • उच्च तापमान पर मिश्रधातु आसानी से उपचयित नहीं होती 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>																

खण्ड-स							
27.	<ul style="list-style-type: none"> • DNA का पूरा नाम -डीऑक्सी राइबोन्यूक्लिक एसिड • गुणसूत्र पर केंद्रक में • जनन क्रिया में DNA प्रतिकृति का बनना <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>a) क्योंकि मादा मक्खी में XX गुणसूत्र पाए जाते हैं अतः नर मक्खी X गुणसूत्र अपनी माँ से प्राप्त करता है।</p> <p>b) मादा मक्खी केवल एक ही प्रकार के युग्मक(X गुणसूत्र) उत्पन्न करती है ।</p> <p>c) नर मक्खी दो प्रकार के युग्मक (50% X गुणसूत्र और 50% Y गुणसूत्र) उत्पन्न करता है।</p>	1 1 1 1 1 1	 3				
28.	<ul style="list-style-type: none"> • ओजोन ऑक्सीजन का एक रूप है , इसका आणविक सूत्र O₃ है । • यह वायुमंडल के ऊपरी स्तर में उपस्थित रहती है। • यह पारितंत्र को सूर्य की पराबैंगनी किरणों के हानिकारक प्रभाव से बचाती है ।जो त्वचा कैंसर आदि रोग उत्पन्न करती है। 	1 1 1	 3				
29.	<p>वृक्काणु (नेफ्रॉन) चित्र :</p> 	1 2	 3				
30.	$\text{Zn} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + 2 \text{Ag}$ $\text{PbO} + \text{C} \longrightarrow \text{Pb} + \text{CO}_2$ $2\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{heat}} \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2 + \text{SO}_3 + 14\text{H}_2\text{O}$	1 1 1	 3				
31.	<p>a) तत्व है- कार्बन इसमें 6 इलेक्ट्रॉन हैं , प्रथम कोश में 2 और द्वितीय कोश में 4 इलेक्ट्रॉन हैं । इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ----</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">K</td> <td style="text-align: center;">L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </table>	K	L	2	4	½ ½ ½x 2	
K	L						
2	4						

	b) धात्विक गुण , ऑक्साइड -क्षारीय प्रकृति स्ट्रॉन्शियम का आकार सबसे बड़ा है, जैसे-जैसे समूह में नीचे जाते हैं परमाणु आकार बढ़ता है।	1 + 1 1	3															
32.	X = 2,8,2 Y = 2,7  $[X^{2+}][:Y:]_2$ XY ₂ में आयनिक बंध है। गुणधर्म : गलनांक एवं क्वथनांक उच्च जल में घुलनशील , केरोसीन या पेट्रोल में अघुलनशील विद्युतधारा का चालन	1 ½ ½ x 3	3															
33.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्र सं</th> <th>बिंब की स्थिति</th> <th>प्रतिबिंब की स्थिति</th> <th>प्रतिबिंब का आकार</th> <th>प्रतिबिंब की प्रकृति</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>अनंत पर</td> <td>दर्पण के पीछे फोकस (F)पर</td> <td>अत्यधिक छोटा</td> <td>आभासी एवं सीधा</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>अनंत और दर्पण के ध्रुव के बीच</td> <td>दर्पण के पीछे P व F के बीच</td> <td>छोटा</td> <td>आभासी एवं सीधा</td> </tr> </tbody> </table>	क्र सं	बिंब की स्थिति	प्रतिबिंब की स्थिति	प्रतिबिंब का आकार	प्रतिबिंब की प्रकृति	(i)	अनंत पर	दर्पण के पीछे फोकस (F)पर	अत्यधिक छोटा	आभासी एवं सीधा	(ii)	अनंत और दर्पण के ध्रुव के बीच	दर्पण के पीछे P व F के बीच	छोटा	आभासी एवं सीधा	½ x 3 ½ x 3	3
क्र सं	बिंब की स्थिति	प्रतिबिंब की स्थिति	प्रतिबिंब का आकार	प्रतिबिंब की प्रकृति														
(i)	अनंत पर	दर्पण के पीछे फोकस (F)पर	अत्यधिक छोटा	आभासी एवं सीधा														
(ii)	अनंत और दर्पण के ध्रुव के बीच	दर्पण के पीछे P व F के बीच	छोटा	आभासी एवं सीधा														
खण्ड-ड																		
34.	a) यह लवण बेकिंग सोडा (सोडियम हाइड्रोजनकार्बोनेट) है। $NaCl + H_2O + CO_2 + NH_3 \longrightarrow NH_4Cl + NaHCO_3$ ° इसका प्रयोग---- ° सोडा-अम्ल अग्निशामक में ° एन्टैसिड के रूप में b) वे सूचक जो गंध के आधार पर कार्य करते हैं। प्याज़ और वनीला c) दुर्बल अम्ल---- CH ₃ COOH और H ₂ CO ₃	1 1 ½ x 2 ½ x 2 ½ x 2	5															
35.	a) यदि कोई महिला अनचाहा गर्भ रकने के लिए गर्भ निरोधक विधि के रूप में कॉपर-टी का प्रयोग कर रही है तो वह यौन-संचरित रोगों से उसकी रक्षा नहीं कर सकती क्योंकि कॉपर-टी निषेचन को रोकने में सक्षम होती है।	2																

	<p>b) कारण यह है कि जटिल संरचना वाले जीव कोशिकाओं का केवल समूह नहीं है। इनके ऊतकों के रूप में विशेष कार्य करने के लिए कोशिकाएँ संगठित होकर अंग बनाते हैं। ये अंग शरीर में निश्चित स्थानों पर स्थित होते हैं। ऐसी संगठित स्थिति में कोशिका दर कोशिका विभाजन अव्यवहारिक होगा। अतः जटिल बहुकोशिक जीवों को जनन के लिए अधिक जटिल विधियों के प्रयोग की आवश्यकता है।</p> <p style="text-align: center;">अथवा</p> <p>a) कायिक प्रवर्धन द्वारा उगाए जाने वाले पौधों में बीजों से उगाए जाने वाले पौधों की अपेक्षा फल और फूल जल्दी आते हैं</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऐसी विधियाँ केला, संतरा, गुलाब जैसे पौधों के प्रवर्धन के लिए उपयोगी है जो बीज उत्पन्न करने की क्षमता खो चुके हैं। • कायिक प्रवर्धन द्वारा उत्पन्न सभी पौधे आनुवंशिक रूप से जनक पौधे के समान होते हैं। <p>b) लैंगिक जनन, आनुवंशिक सामग्री डी.एन.ए.के पुनः संयोजन के कारण विभिन्नता को बढ़ावा देता है। ये विभिन्नताएँ स्पीशीज की उत्तरजीविता के लिए अनिवार्य हैं। अलैंगिक जनन से विभिन्नता नहीं आती।</p> <p>c) शुक्राशय और प्रोस्टेट ग्रंथि के स्राव शुक्राणुओं के लिए तरल माध्यम प्रदान करते हैं और उन्हें पोषण देते हैं।</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">1 x 2</p> <p style="text-align: center;">1x2</p> <p style="text-align: center;">½ x2</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
<p>36.</p>	<p>a) 6Ω प्रतिरोधक के सिरों पर विभवान्तर = 12 V $\therefore 6 \Omega$ प्रतिरोधक में विद्युत धारा: $I = V/R = 12/6 = 2 \text{ A}$ जैसे कि R और 6Ω श्रेणीक्रम में संयोजित हैं अतः R में विद्युत धारा 2 A है। ओम के नियमानुसार: $R = V/I = 6/2 = 3 \Omega$</p> <p>b) एमीटर में पाठयांक = 2 A</p> <p>c) बैटरी के सिरों पर विभवान्तर: $V = V_1 + V_2 = 6 + 12 = 18 \text{ V}$ अथवा</p> <p>a. नमूना A सुचालक है। क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता अत्यंत कम $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{m}$ है। नमूना B कुचालक है। क्योंकि इसकी प्रतिरोधकता अत्यधिक उच्च $7.5 \times 10^{17} \Omega \text{m}$ है।</p> <p>b. (i) दोनों प्रतिरोधक परिपथ में पार्श्वक्रम में संयोजित हैं।</p> <p>(ii) 10Ω प्रतिरोधक से प्रवाहित धारा: $I_1 = V/R_1 = 3/10 = 0.3 \text{ A}$ 15Ω प्रतिरोधक से प्रवाहित धारा $I_2 = V/R_2 = 3/15 = 0.2 \text{ A}$</p> <p>(iii) एमीटर का पाठयांक = परिपथ में कुल विद्युतधारा $I = I_1 + I_2$ $I = 0.3 + 0.2 = 0.5 \text{ A}$</p>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">½ x2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">5</p>