

Model Questions Set - IV

विज्ञान (सैद्धांतिक)

Science (Theory)

Class - Xth

2021

समय : 3 घंटे

Time : 3 Hours

पूर्णांक : 80

Full Marks :

सामान्य निर्देश:

General Instructions:

1. परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दीजिए।
Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.
2. इस प्रश्नपत्र में दो खण्ड - A और B हैं। दोनों खण्डों के सभी प्रश्नों के उत्तर देना अनिवार्य है।
खण्ड - A (भौतिकी एवं रसायन) - 52 अंक
खण्ड - B (जीव विज्ञान) - 28 अंक

This question paper has two groups A and B. It is compulsory to answer all the questions of both the groups.

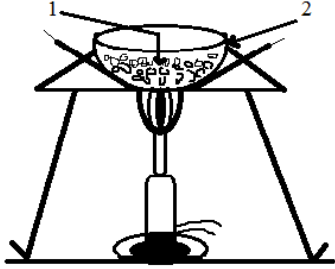
Group - A (Physics and Chemistry) - 52 Marks

Group - B (Biology) - 28 Marks
3. प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने अंकित हैं।
Marks allotted to each question are printed against it.
4. 2 अंक वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 40-50 शब्दों में, 4 अंक वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 50-60 शब्दों में एवं 5 अंक वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 70-80 शब्दों में दीजिए।
Answer in about 40-50 words the question of 2 marks, answer in about 50-60 words the question of 4 marks and answer in about 70-80 words the question of 5 marks.
5. सभी रफ कार्य प्रश्न-सह-उत्तरपुस्तिका के अंत में दिए गए पृष्ठों पर ही कीजिए, अन्यत्र कहीं नहीं।
Do all rough work in the last pages of the Question-cum-Answer Booklet and nowhere else.
6. जहाँ कहीं भी चित्र आवश्यक हो, उन्हें स्वच्छता के साथ स्पष्ट रूप में खींचिए।
Draw neat and clean diagram wherever necessary.

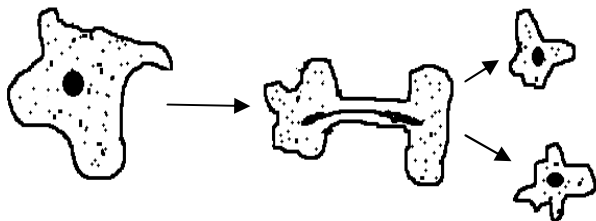
खण्ड - A (भौतिकी एवं रसायन) Group-A (Physics & Chemistry)		
बहुविकल्पीय प्रश्न		
1.	निर्वात में प्रकाश की चाल होती है (a) 3×10^8 m/sec (b) 3×10^8 cm/sec (c) 3×10^8 km/sec (d) 3×10^8 mm/sec	1
	Speed of light in vacuum is (a) 3×10^8 m/sec (b) 3×10^8 cm/sec (c) 3×10^8 km/sec (d) 3×10^8 mm/sec	
2.	ध्रुव और वक्रता केन्द्र को मिलानेवाली रेखा को कहते हैं। (a) मुख्य अक्ष (b) परावर्तित रेखा (c) आपतित किरण (d) इनमें से कोई नहीं	1
	The line joining the pole and centre of curvature is called ----- (a) Principal axis (b) Refracted line (c) incident ray (d) None of these	
3.	प्रकाश तरंग उदाहरण है (a) ध्वनि तरंग का (b) विद्युत-चुंबकीय तरंग का (c) पराबैंगनी तरंग का (d) इनमें से कोई नहीं	1
	Light wave is an example of (a) Sound waves (b) electro magnetic waves (c) Ultraviolet waves (d) None of these	
4.	एक इलेक्ट्रॉन पर कितना आवेश होता है। (a) 16×10^{19} कूलॉम (b) 0.16×10^{19} कूलॉम (c) 16×10^{-19} कूलॉम (d) 1.6×10^{-19} कूलॉम	1
	Charge on an electron is (a) 16×10^{19} Coulomb (b) 0.16×10^{19} Coulomb (c) 16×10^{-19} Coulomb (d) 1.6×10^{-19} Coulomb	
5.	L.P.G का मुख्य अवयव है (a) नॉर्मल ब्यूटेन एवं आइसोब्यूटेन (b) हाइड्रोजन (c) कार्बनडाक्साइड एवं अमोनिया (d) पेन्टेन	1

	<p>Main component of L.P.G is</p> <p>(a) Normal Butane an Isobutene (b) Hydrogen (c) Carbondioxide and Ammonia (d) Pentane</p>	
6.	<p>प्लास्टर ऑफ पेरिस का रासायनिक सूत्र है।</p> <p>(a) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ (b) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (c) $CaOCl_2$ (d) $CUSO_4 \cdot 5H_2O$</p>	1
	<p>The Chemical formula of plaster of Paris is</p> <p>(a) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ (b) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ (c) $CaOCl_2$ (d) $CUSO_4 \cdot 5H_2O$</p>	
7.	<p>शल्य चिकित्सा में टूटी हड्डियों के लिए प्रयुक्त होनेवाला रासायनिक पदार्थ है।</p> <p>(a) जिप्सम (b) धोने का सोडा (c) प्लास्टर ऑफ पेरिस (d) कली चूना</p>	1
	<p>The Chemical substance used as a cast for setting broken bones in surgery</p> <p>(a) gypsum (b) washing soda (c) Plaster of Paris (d) quick lime</p>	
8.	<p>अम्लीय विलयन का PH मान होता है</p> <p>(a) 1 (b) 7 से कम (c) 7 के बराबर (d) 7 से अधिक</p>	1
	<p>The PH value of acidic solution is</p> <p>(a) 1 (b) less than 7 (c) equal to (d) More than 7</p>	
9.	<p>दीवारों पर सफेदी करने के लिए किसका उपयोग होता है ?</p> <p>(a) $CaCO_3$ (b) $Ca(OH)_2$ (c) $Ca(HCO)_3$ (d) $CaSO_4$</p>	1
	<p>Which is used for white washing of walls?</p> <p>(a) $CaCO_3$ (b) $Ca(OH)_2$ (c) $Ca(HCO)_3$ (d) $CaSO_4$</p>	

10.	सोडियम सल्फेट और बेरियम क्लोराइड को मिलाने पर किस रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है ? (a) नीला (b) हरा (c) सफेद (d) भूरा	1
	What is the colour of Precipitate obtained when sodium sulphate and barium chloride are mixed? (a) blue (b) green (c) white (d) brown	
	खाली स्थानों की पूर्ति करें (Fill in the blanks)	
11.	धारा का SI मात्रक होता है। S.I unit of electric current	1
12.	हीरा एवं ग्रेफाइट कार्बन के है। Diamond and graphite are of carbon.	1
13.	वास्तविक प्रतिबिम्ब तथा आभासी प्रतिबिम्ब में अन्तर लिखें। Write difference between real image and virtual image.	1
14.	उत्तल दर्पण के उपयोग लिखें। Write uses of convex mirror	1
15.	सामान्य आँख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी क्या होती है ? तथा मानव नेत्र में किस प्रकार का लेंस उपस्थित रहता है ? What is least distance for distinct vision for normal eye ? and which type of lens is present in human eye?	2
16.	सूचक क्या है ? एक प्राकृतिक सूचक तथा एक गंधीय सूचक का उदाहरण दें। What is indicator? Give example of one natural indicator and olfactory indicator.	2
17.	संतरा तथा टमाटर में कौन सा अम्ल पाया जाता है ? Which acid is found in Orange and Tomato respectively.	2
18.	जिंक को आयरन (II) सल्फेट के विलयन में डालने से क्या होता है ? इसकी रासायनिक अभिक्रिया लिखिए। What would you observe when zinc is added to a solution of iron (II) sulphate? Write the chemical reaction that takes place.	2
19.	जीवाश्मी ईंधन क्या है ? प्रमुख जीवाश्म ईंधन कौन-कौन है तथा जीवाश्मी ईंधन की क्या हानियाँ है ? What is fossil fuel? Write name of some fossil fuel and what are the disadvantages of fossil fuels?	2
20.	एक विद्युत परिपथ का आरेख खींचे। तथा श्रेणीक्रम में संयोजित करने के स्थान पर वैद्युत युक्तियों का पार्श्व क्रम में बैटरी से संयोजित करने से क्या लाभ है ? Draw a circuit diagram. What are the advantages of connecting electrical devices in parallel with battery instead of connecting them in series.	2

	निम्नलिखित रासायनिक समीकरण को संतुलित कीजिए। Balance the following chemical equation	
21.	a) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$	4
	b) $\text{Na} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{O}$ c) $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{KOH} + \text{H}_2$ d) $\text{N}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{NH}_3$	
	निम्नलिखित यौगिकों का रासायनिक सूत्र लिखें :-	
22.	(a) साधारण नमक (b) बैजीन (c) जल (d) बेकिंग सोडा	4
	Write the chemical formula of following compounds (a) Common Salt (b) Benzene (c) Water (d) Baking Powder	
23.	मानव नेत्र का नामांकित चित्र बनायें Draw a labeled diagram of human eye	4
24.	निकट दृष्टिदोष और दीर्घ दृष्टिदोष क्या है? इसके कारण बतायें तथा इसका उपचार कैसे किया जा सकता है। What is Myopia and hypermetropia? What are its cause and write the remedy to cure it.	4
25.	निम्नलिखित का संरचनात्मक सूत्र लिखिए। (a) मेथेन (b) प्रोपेन (c) एथेन (d) बैजीन (e) क्लोरोब्यूटेन	5
	Write the structural formula of following (a) Methane (b) Propane (c) Ethane (d) Benzene (e) Chlorobutane	
26.	कॉपर को लाल भूरे-चूर्ण को चित्रानुसार गर्म किया गया। Red Powder of copper is heated according to given figure.	5
		
	a) (1) एवं (2) का नाम लिखिए। Write the name of (1) and (2)	
	b) इनमें होने वाली अभिक्रिया का नाम लिखिए। Write the name of reaction taking place.	

	c) अभिक्रिया के लिए संतुलित समीकरण लिखिए। Write the balanced equation for reaction taking place.	
	d) उत्पाद की H ₂ गैस से अभिक्रिया का समीकरण लिखिए। Write the equation for the reaction of product with H ₂ gas.	
	Group-B (Biology) जीव विज्ञान	
27.	मुकुलन द्वारा अलैंगिक जनन होता है (a) अमीबा में (b) यीस्ट में (c) प्लैज्मोडियम में (d) लेस्मानिया में	1
	The asexual reproduction through budding takes place in - (a) Amoeba (b) Yeast (c) Water (d) Leishmania	
28.	मानव हृदय में कितने अलिंद तथा कितने निलय होते हैं ? (a) 2 अलिंद, 2 निलय (b) एक अलिंद, 2 निलय (c) 2 अलिंद, 1 निलय (d) एक अलिंद, 1 निलय	1
	How many auricles and ventricles are found in human heart (a) 2 auricle, 2 ventricle (b) one auricle 2 ventricle (c) 2 auricle 1 ventricle (d) one auricle 1 ventricle	
29.	वृक्क की रचनात्मक और कार्यात्मक इकाई क्या है ? (a) नेफ्रान (b) धमनियाँ (c) प्लेटलेट्स (d) इनमें से कोई नहीं	1
	What is structural and functional unit of kidney? (a) Nephron (b) Arteries (c) Platelets (d) None of these	
30.	ये कण रक्त का थक्का बनाने में सहायक हैं। (a) प्लेटलेट्स या पट्टिकाणु (b) लाल रक्त (c) श्वेत रक्त कण (d) इनमें से कोई नहीं	1
	These particle help in clotting of blood. (a) Platelets (b) Red blood cells (c) White blood cell (d) None of these	
31.	किस वैज्ञानिक को 'आनुवंशिकी का पिता' कहा जाता है ? (a) ग्रेगर जॉन मेंडल (b) हूगो डी ब्रीज (c) वॉन त्शेमार्क (d) इनमें से कोई नहीं	1
	Name the scientist who is known as the 'father of Genetics' (a) Gregor johann mendel (b) Hugo de Vries (c) Von Tschemark (d) None of these	
	रिक्त स्थानों की पूर्ति करें Fill in the blanks.	
32.	अमाशय की जठर ग्रंथियाँ स्त्रावित करती हैं। gastric gland of stomach secrete	2

33.	पादप में जाइलम के लिए उत्तरदायी है। Xylem in plant is responsible for	2
34.	ऐसे पदार्थों को कहते हैं जो जैविक प्रक्रम द्वारा अपघटित हो जाते हैं। The substances that are decomposed through biological processes are called as	2
35.	पराबैंगनी किरणों के जीवधारियों पर पड़ने वाली किन्ही दो हानिकारक प्रभावों का उल्लेख करें। Mention any two harmful impact of ultra-violet radiation on living organism.	2
36.	स्वपोषी पोषण के लिए आवश्यक परिस्थितियाँ कौन-सी हैं और इसका उपोत्पाद क्या है ? What are necessary condition for autotrophic nutrition and what is its by product?	2
37.	वायवीय (आक्सी) तथा अवायवीय (अनाक्सी) श्वसन में क्या अन्तर है ? What are difference between aerobic and anaerobic respiration?	2
OR/अथवा		
38.	हमारी पेशियों में अकड़न कैसे आ जाती है ? How do ramps occur in our muscles?	5
OR/अथवा		
	रक्त क्या है ? रक्त के कार्य लिखें। What is blood? Mention its function	
39.	जनन क्या है ? अलैंगिक तथा लैंगिक जनन में अन्तर लिखें तथा एकल जीवों में प्रजनन की विभिन्न विधियों के नाम लिखें What is reproduction? Write difference between asexual and sexual reproduction and write the name of various method of asexual reproduction in a cellular organism.	5
OR/अथवा		
	चित्र का निरीक्षण करें और इसपर आधारित प्रश्नों का उत्तर दें - Observe the figure and answer the question based on it .	
		
	a) चित्र क्या दर्शाता है ?	

	What does figure show?	
	b) चित्र में प्रदर्शित घटना का विवरण प्रस्तुत करें। Present details of the incident shown by the figure.	
	c) पुनरुद भवन का क्या अर्थ है ? What do you mean by Regeneration?	