Practice Paper of Science
Class X
Session : 2018-19

Time: 3 hrs **M.M:80**

General Instructions:

i. The Questions paper comprise of five sections: A, B, C, D, and E. You are to attempt all the sections.
ii. All questions are compulsory.
iii. Internal choice is given in section B, C, D & E.
iv. Question numbers 1 and 2 in section -A are one mark questions. These are to be answered in about 1 (one) word each.
v. Question numbers 3 to 5 in section-B are two mark questions. These are to be answered in about 30 words each.
vi. Question numbers 6 to 15 in Section-C are three marks questions. These are to be answered in about 50 words each.
vii. Question numbers 16 to 21 in section-D are five marks questions. These are to be answered in about 70 words each.
viii. Question numbers 22 to 27 in section E are based on practical skills. Each question is a two marks question. These are to be answered in brief.

Section A

Q1.A mendelian experiment consisted of breeding tall pea plants bearing violet flowers with short pea plants bearing white flowers. The progeny all bore violet flowers, but almost half of them were short. Write the genetic makeup (genotype) of the tall parent. X1

एक मेंडेलियन प्रयोग मे सभी लंबे बैंगनी पुष्पी पौधों का संकरण बोने सफ़ेद पुष्पी पौधों से कराने पर नई संतति के सभी पौधे बैंगनी परन्तु उनमे से लगभग आधे पौधे बोने प्राप्त हुए। लंबे जनक पौधों की आनुवांशिक रचना (जीनोटाइप) लिखिये।

Q2.How much potential difference (voltage) is generated by a solar cell .write any one limitation of using solar energy. **X1**

सौर सेल कितना विधुत विभान्तर(वोल्टेज)उत्पन करता है। सौर ऊर्जा के इस्तेमाल की कोई एक सीमा लिखिये।

Section B

Q3. Draw the structure of Propanoic acid and Butanone. X2

प्रोपानोइक अम्ल और ब्यूटानोन की संरचना चित्र बनाईये ।

Or

Write all the isomers of Pentane?

पैंटेन के सभी समावयव लिखिये?

Q4. What is reflex arc? Draw it for the tennis player hitting a tennis ball during play. X2

प्रतिवर्ती चाप किया है? टैनिस खिलाड़ी को खेल के दौरान टैनिस बॉल को मारने/खेलने के लिये प्रतिवर्ती चाप बनाईये।

Q5. One half of a Convex lens is covered with a black paper. Will this produce a complete image of the object. Draw a labeled diagram to justify your answer. X2

एक उत्तल लेंस को काले कागज से आधा ढक दिया है ।क्या यह बिंब का पूर्ण प्रतिबिंब बनायगा?चित्र दुआरा अपने उत्तर की पुष्टि कीजिये।

Section C

Q6. A shiny brown coloured element X on heating in air becomes black in colour. Name the element X and the black coloured compound formed. Write balanced chemical equation for the above. *X3*

एक चमकीले भूरे पदार्थ **x** को हवा मे गर्म करने पर वह काला हो जाता है । **x** पदार्थ और उत्पन्न हुए काले पदार्थ का नाम लिखिये । इसकी संतुलित रासायनिक अभिकिर्या भी लिखिये।

Q7. Write the formula, use and chemical reaction for the formation of chloride of lime? X3

क्लोराइड ऑफ लाईम का रासायनिक सूत्र ,उपयोग और इसके निर्माण की रासायनिक अभिकिर्या लिखिये।

Or

Under what soil condition do you think a Farmer would treat the soil of his fields with quick lime or slaked lime ?

आपके अनुसार एक किसान किस अवस्था मे मृदा मे चूना पाउडर प्रयोग करता है?

Q8.i. Give a chemical test to distinguish between saturated and unsaturated hydrocarbon?

ii. Why is reaction between methane and chlorine in the presence of sunlight considered a substitution reaction. X3

I एक रासायनिक परीक्षण द्वारा संतृप्त और असंतृप्त हाईड्रोकार्बोन मे अंतर स्पष्ट किजिये।

II सूर्य के प्रकाश मे मीथेन और क्लोरिन के बीच अभिकीर्या को प्रतिस्थापन अभिक्रिया क्यो माना जाता है ।

Q9. i. How does Auxin promote the growth of a tendril around a plant.
ii. Name the growth inhibitors in plants. X3

I. एक पादप पर किसी प्रतान के वृद्धि मे औक्सिन कैसे सहायता करता है ।

II. पादपों मे वृद्धि अवरोधकों के नाम दीजिये।

Q10.i.How does the reproduction in Amoeba differs from that of Paramecium.

ii. What is the importance of Vegetative Propagation in Plant. X3

I. अमीबा मे जनन पेरामीशियम के जनन से किस प्रकार भिन्न है ।

II. पादपों मे कायिक प्रवर्धन का क्या महत्व है ।

Q11. State Snell's law. Light enters from air to diamond with refractive index 2.42.what is the speed of light in diamond? (Given speed of light in air is $3x10^8 ms^{-1}$) . X3

स्नेल्स का नियम लिखिये। वायु से प्रकाश 2.42 अपवर्तनाक वाले हीरे मे प्रवेश करता है। हीरे मे प्रकाश की गति क्या होगी ।

Or

i. Your are provided with two lenses of focal length 20cm and 30 cm, respectively ,these lens can diverge the light. Which lens will you use to obtain more divergent light? Name these lens.

ii. An object is placed at a distance of10cm from a lens of Power 4D.Find the position of the image formed.

I.आप के पास क्रमश 20**cm** और 30**cm** फोकस दूरी के दो लेंस है जो प्रकाश को अपसारीत कर सकते है । कौन सा लेंस प्रकाश को अत्याधिक अपसारीत करेगा? दिये लेंसों के नाम लिखिये ।

II.एक बिम्ब 4**D** क्षमता वाले लेंस से 10**cm** दूरी पर स्थित है । प्रतिबिंब की स्थिति का परिकलन कीजिये।

Q12. Resistance of a metal wire of length 2m is 30 ohms at temperature $25^{o}C$, if diameter of the wire is 0.6mm, then what will be the resistivity of the metal at that temperature? X3

2**m** लंबे धातु के तार का 25^{0}**C** पर प्रतिरोध 30 **Ohm** है। यदि इस तार का व्यास 0.6**mm** हो तो प्रतिरोधकता का परिकलन कीजिये?

Or

i. An electric heater of 500 W operates 12hr/days. What is the cost of the energy to operate it for 30 days at 4 rupees per kWh?

ii. State Joules law of Heating.

I. 500 W का एक विधयुत हीटर 12**hr** प्रतिदिन इस्तमाल होता है. इसे 30 दिन तक इस्तमाल करने पर 4 रुपये प्रति **kWh** की दर से कितना खर्चा होगा।

II.जूल का तापीय नियम लिखिये।

Q13. i. Name the alloys commonly used in electrical heating devices .

ii. How can three resistors of resistance 2, 3 and 6 ohms be connected to give total resistance of a. 4 ohms and 1 ohm. X3

i. विधयुत तापीय उपकरणो मे इस्तमाल होने वाली मिश्रित धातु का नाम लिखिये?

ii. 2,3,और 6 **ohms** वाले प्रतिरोधकों को किस प्रकार जोड़ा जाये की कुल प्रतिरोध
a) 4 ohms और b) 1 ohm
प्राप्त हो।

Q14. What changes can you make in your habits to become more environmental friendly? X3

पर्यावरण सहियोगी बनने के लिये आप अपनी आदतौ मे किस प्रकार के परिवर्तन करोगे।

Q15. i. Explain the concept of sustainable development. X3

II. List two advantages associated water harvesting at the community level.

I.सतत विकास का संक्षेप मे वर्णन कीजिये ।
II.जल – संचयन के समुदाय स्तर पर दो लाभ बताओ।

Section D

Q16.i.Two ores A and B were taken .on heating ore A gives CO_2 whereas ore B gives SO_2.what steps will you take to convert them into metals? X5

ii. What is electrolytic refining?

I .दो अयस्क **A** और **B**मे **A** को गर्म करने पर CO_2 और **B** को गर्म करने पर SO_2 उत्पन्न होता है। इन्हे धातु मे परिवर्तित करने के चरण लिखिये ।

II विद्धुत अपघटनीय परिष्करण क्या है ।

Q17.i.Write the merits and demerits of Mendeleev's periodic table. State the Mendeleev's periodic law.

ii. How the metallic character varies in group and periods of modern periodic table. X5

I.मेंडलीव की आवर्त सारणी के गुण दोष लिखिए।मेंडलीव का आवर्त नियम दीजिये।
II आधुनिक आवर्त सारणी मे धातुविक गुण समूह एव आवर्त किस प्रकार भिन्न होता है।

Q18.i.Define Excretion. Name the basic filtration unit present in the kidney.

ii . Draw a neat labeled diagram of excretory system and a Nephron. X5

I . उत्सर्जन को परिभाषित कीजिये । वृक्क की निस्यंदक इकाई का नाम लिखिये।
II. उत्सर्जन तंत्र और वृक्काणु का अंकित चित्र बनाइये ।

Or

i. How the sex is get determined in human. Explain.

ii. What are Fossils? what do they tell us about the process of Evolution.?

I . मानव मे लिंग निर्धारण कैसे होता है।वर्णन कीजिये।
II.जीवाश्म क्या है।यह विकास की गति के बारे मे क्या बताते है?

Q19. i. Write events occurring in flowering plant after fertilization.

ii. Where does the fertilization takes place in Female reproductive system. what is placenta? Write its function. X5

I. पुष्पी पादपों मे निषेचन के बाद का घटना क्रम लिखिये।
II. मादा जनन तंत्र मे निषेचन कहाँ होता है।प्लेसेंटा क्या है ।इसका कार्य भी लिखिये।

Or

i. what are the different methods of contraception.
ii. What could be the reasons for adopting contraceptive methods.

I .गर्भ निरोधक के विभिन्न तरीके क्या है।
II .गर्भ निरोधक के उपयोग के क्या कारण हो सकते है।

Q20. i. A student has a difficulty in reading the blackboard while sitting in the last row. What could be the defect the child is suffering from? How can it be corrected ? Explain with suitable diagram. X5

ii. Why do we observe difference in Colours of sun during sunrise, sunset and noon.

I. एक विध्यार्थी को कक्षा मे अंतिम पंक्ति मे बैठने पर ब्लैकबोर्ड पर लिखे शब्दों को देखने मे परेशानी होती है। विद्यार्थी किस दोष से पीड़ित है ?यह दोष किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है ।उचित चित्र दुवारा विवरण कीजिये.

ii. सूर्योदय,दोपहर और सूर्यास्त की अवस्था मे सूरज के रंगों मे बदलाव क्यो दिखाई देता है।

Or

i. Why we observe advance sunrise and delayed sunset? Explain.
ii. Write the function of retina, iris, eyelid and cornea of human eye.

i. अग्रिम सूर्योदय तथा विलंबित सूर्यास्त क्यों दिखाई देता है ? कारण स्पष्ट कीजिए.
ii. मानव नेत्र मे रेटिना ,परितारिका ,द्रष्टिपत और पुतली के कार्य लिखिये।

Q21. i. State Fleming's right hand rule. X5
ii. Write the principle of working of an electric generator
iii Differentiate between AC and DC

i. फ्लेमिंग का दाय हस्त नियम दीजिये।
ii विधियुत जनित्र का सिद्धांत और कार्य विधि लिखिये।
iii AC और DC मे अंतर स्पष्ट कीजिये।

Section E

Q22.what do you observe when few drops of sodium hydroxide($NaOH$) solution is added to three test tubes containing red litmus, distill water and phenolphthalein. X2

क्या होगा जब आप NaOH की कुछ बुंदे तीन परखनालियों मे डाले जिनमे निम्न विलियन है लाल लिटमस, आसुत जल और फिनोफ्थेलीन।

Q23.What is observed when ferrous sulphate is heated continuously in a test tube. Write the equation for it and name the type of reaction in this case. X2

एक परखनाली मे फेरस सल्फ़ेट को लगातार गर्म करने का प्रेक्षण लिखिए। इस रासायनिक किर्या का नाम एवं समीकरण लिखिये ।

Or

What happen when dilute hydrochloric acid is added to solid sodium carbonate in a test tube then. Write chemical equation for it.

क्या होगा जब तनु हाईड्रोक्लोरिक अम्ल को ठोस सोडियम कार्बोनेट मे मिलाया जाए। इस किर्या की रासायनिक समीकरण लिखिये।

Q24.A student is observing a permanent slide showing sequentially the different stages of asexual reproduction taking place in yeast. Name this process and draw diagrams of what he observe in a proper sequence. X2

एक छात्र ने यीस्ट मे आलेंगिक जनन के बिभिन्न चरणों की स्थाई स्लाइड का अध्ययन किया।इस विधि का नाम लिखिए और स्थाई स्लाइड मे देखे बिभिन्न चरणों के सही क्रम का चित्र बनाइये ।

Q25.write the steps involve in preparing temporary mount of leaf peel to show stomata. X2

किसी पत्ती मे रंध्रों का प्रेक्षण करने के लिये अस्थायी आरोपण तैयार करने की प्रकीर्या के चरणों की सूची बनाइये।

Or

Draw experimental set up to show that carbon dioxide (CO_2) is given out during respiration. Why KOH is used in it.

श्वसन किर्या मे CO_2 उत्पन्न होती है को सत्यापित करने के प्रयोग का व्यवस्था चित्र बनाओ।इस प्रयोग मे KOH क्यो इस्तमाल होता है।

Q26.An object of height 2 cm is placed at a distance of 40 cm from the optical centre O of a convex lens of focal length 20 cm. Draw a ray diagram to find the position and size of the image formed. Mark optical centre O and principle focus f on the diagram. Also find the approximate ratio of size of the image to the size of the object. X2

2.0 **cm** ऊंचाई का कोई बिम्ब 40 **cm** फोकस दूरी के उत्तल लेंस के प्रकाशिक केंद्र **O** से 20 **cm** दूरी पर स्थित है.बनने वाले प्रतिबिंब की स्थिति और साइज़ ज्ञात करने की किरण आरेख बनाओ । इस आरेख मे प्रकाशिक केंद्र **O** तथा मुख्य फोकस **F** अंकित कीजिये। प्रतिबिंब की उचाई और बिम्ब की उचाई का लगभग अनुपात भी ज्ञात कीजिये ।

Or

In a glass prism experiment, if a ray of light is incident normally on one of the faces of the prism then what will be the angle of refraction? Draw a diagram to trace the path of the rays of light through a glass prism and Label the angle of deviation in it.

काँच के प्रिज्म प्रयोग मे प्रकाश की आपतित किरण यदि प्रिज्म के एक प्रष्ट के अभिलम्ब से आपतित होती हो तो अपवर्तित कोण कितना होगा। काँच के प्रिज्म दुवारा प्रकाश का अपवर्तन का रेखा चित्र बनाकर विचलन कोण नामांकित कीजिये।

Q27. State ohms law. Three student X,Y and Z while performing the experiment to study the dependence of current on the potential difference across a resistor, connects the ammeter(A),the battery(B),the key(K)and the resister (R) in series in the following three different orders.

X-→B,K,R,A,;

Y-→ B,A,K,R ;

Z-→B,R,K,A,. who has connected them in the correct order? X2

ओम का नियम लिखिये। तीन विध्यार्थीयों **X ,Y** और **Z** ने ओम के नियम को सत्यापित करने के लिये अमिटर (**A**),बेट्ट्री (**B**),कुंजी (**K**) और प्रतिरोधक को श्रेणी क्रम मे अलग अलग क्रम मे रखा
X-→B,K,R,A;
Y-→ B,A,K,R ;
Z-→B,R,K,A . किस विध्यार्थी का क्रम सही है।