Aabid Ansari

No. of pages - 16

(E)

MID TERM EXAMINATION

CLASS: X

SUBJECT: SCIENCE

TIME : 3 HRS. **M.M. 80**

सामान्य निर्देश:

1. इस प्रश्न पत्र में दो खंड सम्मिलित हैं। 'अ' और 'ब' आपको दानों खंडों के प्रश्न हल करने है।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. आपको खंड 'अ' और 'ब' के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक-पृथक लिखने है।
4. प्रश्नों में चयन नही दिया गया है। हालाँकि दो अंतरिक चयन तीन अंक के प्रश्नों में और एक अंतरिक चयन 5 अंक के प्रश्न में है।
5. खंड 'अ' के प्रश्न संख्या 18 का एक वैकल्पिक प्रश्न दिया गया है, जो केवल दृष्टि बाधित विद्‌र्थियों के लिए है।
6. दोनों खंडों को मिलाकर 27 प्रश्न दिये गये हैं। खंड 'अ' में सिद्धांतों के आधार पर प्रश्न है जिसकी संख्या 21 है। खंड 'ब' में प्रयोगिक कौशल आधारित है 6 प्रश्न है।
7. खंड 'अ' में 1 और 2 प्रश्न एक अंक के हैं। उनके उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में दें।
8. खंड 'अ' में 3 से 5 तक प्रश्न दो अंकों के हैं। उनके उत्तर लगभग 30 शब्दों में दें।
9. खंड 'अ' में 6 से 15 तक प्रश्न तीन अंको के हैं। उनके उत्तर लगभग 50 शब्दों में दें।
10. खंड 'अ' में 16 से 21 तक प्रशन पाँच अंकों के हैं। उनके उत्तर लगभग 70 शब्दों में दें।
11. खंड 'ब' में प्रश्न संख्या 22 से 27 के प्रश्न प्रयोगिक कौशल पर आधारित है जिनमें प्रत्येक प्रश्न दो अंकों के है।

General Instructions:

1. *The question paper comprises two sections 'A' and 'B' you are to attempt both the section*
2. *All the questions are compulsory.*
3. *All questions of section 'A' and 'B' are to be attempted separately.*
4. *There is ne overall choice, however internal choice has been provided in two question of three marks and one question of five marks.*
5. *One substitute question for question no. 18 in section 'A' has been given for visually impaired students.*
6. *There are 27 questions in all. Section 'A' has 21 questions which are theory based and section 'B' has 6 questions which are practical based.*
7. *Question no. 1 and 2 in section 'A' are of one mark question. These are to be answered in one word or one sentence*
8. *Question no 3 to 5 in section 'A' one of two marks questions, to be answered in about 30 words each.*
9. *Question no 6 to 15 in section 'A' are of five marks questions, to be answered in about 50 words each.*
10. *Question no 16 to 21 in section 'A' are of five marks questions, to be answered in about 70 words each.*
11. *In section 'B' question no 22 to 27 are practical based and carry two marks each.*

****

Section A

खंड - 'अ'

1. What type of reaction is represented by the digestion of food in our body? 1

हमारे शरीर में भोजन का पाचन किस प्रकार की अभिक्रिया को दर्शाता है।

2. Name the major fuel component of bio gas. What are it's other combustible compounds? 1

बायो गैस के मुख्य ईंधन घटक का नाम बताइए। इसके अन्य ज्वलनशील घटक कौन - से हैं?

3. Barium chloride reacts with aluminum sulphate to give aluminium chloride and a precipitate of barium sulphate. 2

(a) Translate the above statement into a chemical reaction.

(b) State two types in which this reaction can be classified.

ऐलुमिनियम सल्फेट के साथ अभिक्रिया कर बेरियम क्लोराइड, ऐलुमिनियम क्लोराइड एवं बेरियम सल्फेट का अवक्षेप देता है।

(क) उपरोक्त कथन को रासायनिक समीकरण के रूप में व्यक्त कीजिए।

Al_2SO_4 $Al_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow AlCl_2 + BaSO_4$

$BaCl_2$ $Al_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow 2AlCl_2 + BaSO_4$

$AlCl_2$

$BaSO_4$

(ख) इस अभिक्रिया को दिए जा सकने वाले दो नाम बताइए।

4. What is 'baking powder'? How does it make the cake soft and spongy? 2

बेकिंग पाउडर क्या है। यह केक को मुलायम और स्पांजी कैसे बनाता है।

5. What is biological magnification? Will the levels of this magnification be different at different levels of the ecosystem? 2

जैविक आवर्धन क्या है। क्या परितंत्र के विंभिन्न स्तरों पर जैविक आर्वधन का प्रभाव भी भिन्न भिन्न होंगा?

6. Why do we store silver chloride in dark colored bottles? Write chemical reaction and explain it. 3

सिल्वर क्लोइड को गहरे रंग की बोतलों में भंडारित क्यों किया जाता है? रासायनिक अभिक्रिया सहित व्याख्या कीजिए।

7. A group of eco-club students collected the aluminum foil from each class. Students were surprised to see the amount of aluminum foil used

when presented in assembly. There after many students minimized the use of foils and rest all ensured to put it in the bin meant for collecting foil for recycling. 3

(i) Why aluminum foil is used for packing of food ?

(ii) Which property of aluminum makes it useful for making wire and help it to recycle it?

(iii) What values of eco club members seen in this question?

इको क्लब के सदस्यों ने विभिन्न कक्षाओं में जाकर ऐलुमिनियम फ्वॉयल एकत्र किए। सभी ऐलुमिनियम फ्वॉयल को प्रार्थना सभा में जब दिखाया गया तो बच्चे बहुत हैरान हुए क्योंकि इसकी मात्रा बहुत अधिक थी तभी से कुछ बच्चो ने इसका प्रयोग करना कम कर दिया और बाकियों ने आशवासन दिया कि वे फ्लॉयल के लिए अलग से रखें डिब्बे में ही उन्हें डालेगें। ताकि इनका पुन: चक्रण हो सके।

(1) ऐलुमिनियम फॅलायल का प्रयोग भोजन की पेंकिग के लिए क्यों किया जाता है?

(2) ऐलुमिनियम का कौन सा गुण इसे बिजली के तार बनाने के लिए उपयोगी बनाता है, और इसके पुन:चक्रण में मदद करता है?

(3) इस प्रश्न के माध्यम से इको क्लब के सदस्यों द्वारा दर्शाए गए मूल्य बताइए।

8. Describe double circulation in human beings. Why it is necessary? 3

मानव में दोहरा परिसंचरण की व्याख्या कीजिए। यह क्यों आवश्यक है?

9. Write one function of each of the following components of the transport system (a) blood vessels (b) blood platelets (c) lymph . 3

मानव में परिवहन तंत्र के निम्नलिखित घटको का एक एक कार्य लिखिए (क) रक्त बहिकाएँ (ख) रक्त प्लेटलेटस (ग) लसीका।

OR / अथवा

Leaves of a healthy potted plant were coated with vaseline to block the stomata. Will this plant remain healthy for long? State three reasons for your answer.

गमले मे एक स्वस्थ पौधे की पत्तियों पर वैसलीन की परत लगाने से स्टोमेटा को ढक दिया गया है। क्या ये पौधा लम्बे समय तक स्वस्थ रहेगा कारणों सहित उत्तर दीजिए (तीन कारण)

10. What is the function of receptors in our body? Think any two situation where receptors do not work properly. What problem are likely to arise? 3

शरीर में ग्राही का क्या कार्य है। कोई ऐसी दो स्थितियों पर विचार कीजिए जहाँ ग्राही उचित प्रकार सें कार्य नही कर रहे है। इसमें क्या समस्याऐं उत्पन्न हो सकती है।

or / अथवा

(a) Write any two differences between enzyme and hormone

(b) Name the hormone which is responsible for the changes noticed in males at puberty

(1) एंजाइम और हार्मोन में कोई दो अन्तर लिखिए ।

(2) यौवआंरभ पर पुरुषों में दिखाई देने वाले परिवर्तनों के लिए उत्तरदायी हॉर्मोन का नाम लिखिए।

11. A battery of 9V is connected in series with resistors of 0.2Ω, 0.3Ω, 0.4Ω, 0.5Ω, and 12Ω respectively. How much current would flow through the 12Ω resistors? 3

9V की किसी बैटरी को 0.2Ω, 0.3Ω, 0.4Ω, 0.5Ω तथा 12Ω के

प्रतिरोधको के साथ श्रेणी क्रम संयोजित किया गया है 12Ω के प्रतिरोधक से कितनी विधुत धारा प्रवाहित होगी ?

12. Explain different ways to induce current in a coil. 3

कुंडली में विधुत धारा प्रेरित करने के विभिन्न ढंग स्पष्ट कीजिए।

13. Hydrogen has been used as a rocket fuel. Would you consider it a cleaner fuel them CNG? Why or why not? 3

रॉकेट ईधन के रूप में हाईड्रोजन का उपयोग किया जा रहा है। क्या आप इसे सी.एन.जी. की तुलना में अधिक स्वस्छ ईंधन मानते हैं ? क्यों अथवा क्यों नही ?

14. Mention any three methods of disposal of waste. 3

कचरा निपटाने की कोई तीन प्रमुख विधियों का उल्लेख कीजिए।

15. What is water harvesting? Explain two main advantages associated with water harvesting at the community level. 3

जल संग्रहण क्या है? सामुदायिक स्तर पर जल संग्रहण से जुड़े दो प्रमुख लाभों की व्याख्या कीजिए।

16. (i) Why does an aqueous solution of an acid conducts electricity. 5

(ii) How does the concentration of hydronium ions, H_3O^+ change when a solution of an acid is diluted?

(iii) Which has higher pH value a concentrated or dilute solution of Hydrochloric acid?

(iv) What will happen on heating dilute hydrochloric acid to (a) with sodium carbonate (b) with zinc metal.

(1) अम्ल का जलीय विलयन क्यों विधुत का चालन करता है?

(2) अम्ल के विलयन को तनुकृत करते समय हाइड्रोनियम आयन (H_3O^+)की सांद्रता कैसे प्रभावित हो जाती है?

(3) सांद्र व तनु हाइड्रो क्लोरिक अम्ल के विलयन में से किसकी pH मान ज्यादा है?

(4) क्या होगा यदि तनु हाइड्रो क्लोरिक अम्ल को मिलाया जाएगा? (क) सोडियम कार्बोनेट के साथ (ख) धातु के साथ

17. In column I are given different methods of extraction. Name the method used for the extraction of metals given in column II. 5

column I	column II
(i) Reduction with carbon (ii) Electrolysis reduction (iii) Reduction with aluminum	Al, Zn, Na, Fe, Mn, Pb

(b) Differentiate between roasting and calcination processes giving one example of each.

(क) कॉलम (1) में दी गयी कौन सी विधि कॉलम (2) में दी गई धातुओं के निष्कषर्ण में उपयोग की जाती है?

कॉलम (1)	कॉलम (2)
(1) कार्बन के साथ अपचयन (2) विधुत अपघटनी अपचयन (3) Al के साथ	Al. Zn, Na, Fe, Mn, Pb

(ख) भर्जन व निस्पातन में अंतर बताइऐं प्रत्येक का एक एक उदाहरण भी दीजिए।

18. (a) Draw the structure of nephron and label the following. 5

(i) Glomerulus (ii) bowman's capsule

(iii) renal artery (iv) collecting duct.

(b) What happens to glucose, that enters nephron along with the filtrate?

(क) वृक्काणु का चित्र बनाइये और इस पर निम्नलिखित को अंकित कीजिए .

(i) कोशिका गुच्छ (ii) वोमन संपुट

(iii) वृक्क धमनी (iv) संग्राहक वाहिनी

(ख) वृक्काणु में निस्यंद के साथ दाखिल होने वाले ग्लूकोज का क्या होता है?

(For Visually Impaired Student)

What are the various type of heterotrophic nutrition? Give an example of each.

विषम पोषी पोषण कितने प्रकार का होता है? प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।

19. (a) Name the hormone which is released into the blood when it's sugar level rises. 5

(b) Name the organ which produces this hormone and its effect on the blood sugar level.

(c) Also mention the digestive enzymes secreted by this organ with one function of each.

(क) रुधिर में शर्करा का स्तर बढ़ जाने पर स्त्रावित होने वाले हॉर्मोन का नाम बताइए।

(ख) इस हॉर्मोन को स्त्रावित करने वाले अंग का नाम बताइए और इसका रुधिर शर्करा के स्तर पर क्या प्रभाव पड़ता है?

(ग) इस अंग से स्त्रावित होने वाले एक एंजाइम का नाम व उसके कार्य लिखिए।

20. (a) Why are conductors of electric heating devices such as breadtoasters and electric irons. made of an alloy rather then a pure metal? 5

(b) A current of 0.5A is drawn by a filament of an electric bulb for 10 minutes. Find the amount of electric charge that flows through circuit.

(क) विधुत तापन युक्तियों जैसे ब्रेड टोस्टर तथा विधुत इस्तरी के चालक

शुद्ध धातुओं के स्थान पर मिश्र धातुओं के क्यों बनाऐं जाते है।

(ख) प्रतिरोध का S.I. मात्रक बताइए।

(ग) किसी विद्युत बल्ब के तंतु में से 0.5 A विद्युत धारा 10 मिनट तक प्रवाहित होती है। विद्युत परिपथ से प्रवाहित विधुत आवेश का परिणाम ज्ञात कीजिए।

21. (a) When does an electric short circuit occur? 5

(b) What is the function of an earth wire? Why is it necessary to earth metallic appliances?

(क) किसी विद्युत परिपथ में लघुपथन कब होता है।

(ख) भूसंपर्क तार का क्या कार्य है? धातु के आवरण वाले विद्युत सांधित्रों को भूसंपर्कित करना क्यों आवश्यक है?

Section B

खंड 'ब'

22. Test-tube 'A' contain dilute NaOH solution and testube 'B' contains lemon juice. When a student dipped a pH paper in two

test tubes separately which colour does he see on pH paper in both test tubes. 2

परखनली 'A' में तनु NaOH का विलयन और परखनली 'B' में नीबू का रस है। जब एक विधार्थी ने दोनों परखनलियों में अलग-अलग पेपर डुबाया तो उसें दोंनों परखनलियों pH में पेपर का क्या रंग दिखाई दिया।

23. When an iron nail is kept in a solution of copper sulphate. What will happen to iron nail and copper sulphate solution. Name the type of reaction? 2

जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में रखा गया तो लोहे की कील और कॉपर सल्फेट के विलयन में क्या परिवर्तन होगा । इस अभिकया के प्रकार का नाम बताइयें।

24. Mention any two factors which influence the opening of stomata. 2

रंध्र के खुलने पर प्रभाव डालने वाले को कोई कारक बताइए।

25. The selection of germinating seeds is done to demonstrate respiration. Why? 2

श्वसन को दिखाने के लिए अंकुरित बीजों का चयन एक अच्छी पसन्द है।

क्यों?

26. What is the metal of connecting wire being used in electric circuits. Would you prefer a thin conducting wire or thick? Why? 2

विद्युत परिपथों में इस्तेमाल होने वाले संयोगी तार किसी धातु के बने होते हैं? आप पतले संयोगी तार का चुनाव करेंगें या मोटे । क्यों?

27. In the Ohm's law experiment it is advised to take out the plug from the key when the observation are not being taken. Why? 2

ओम के नियम वाले प्रयोग में जब मान नही ले रहे होते तब कुंजी से प्लग को निकालने की सलाह दी जाती है। क्यों?