Symbol No: ....Date: 2078-01-09 **7:30a.m** **PC1**

Central PABSON
SEE PRE-BOARD EXAM-2077

Subject : C. Science Time: 2:15 Hrs. Full Marks: 75

Examinees are required to write creative answers. Credit shall be given for such answers. The margins indicate the full marks for the answers to the questions.

Attempt all the questions.

सबै प्रश्न अनिवार्य छन् ।

Group 'A' [15×1=15]

1. तलका प्रश्नहरुको छोटो उत्तर लेख्नुहोस् ।
Write short answers to the following questions.

a. हेलियोसेन्ट्रिक सिद्धान्त भनेको के हो ? (What is heliocentric model?)

b. समुद्र सतहमा स्टान्डर्ड वायुमण्डलीय चाप पास्कल एकाईमा कति हुन्छ ? (What is the value of standard atmospheric pressure in Pascal at the sea level?)

c. कुनै पनि वस्तुले गुमाएको वा ग्रहण गरेको ताप र सो वस्तुको सतहको क्षेत्रफलको सम्वन्ध लेख्नुहोस् । (Write the relation between heat gained or heat lost by a body with its surface area.)

d. कुनै लेन्सको विस्तृतीकरण एक भन्दा कम छ भन्नाले के बुझिन्छ ? (What does magnification of a lens is less than 1 mean?)

e. अल्टरनेटिङ विद्युतको एउटा विशेषता लेख्नुहोस् । (Write a feature of alternating current.)

f. एउटा म्याग्नेसियम रिबनलाई हावामा बाल्दा के बन्दछ ? (What is produced when a magnesium ribbon is burnt in air ?)

g. कमजोर अम्लका कुनै दुई उदाहरण लेख्नुहोस् । (Write any two examples of weak acids.)

h. ड्राइ आइस भनेको के हो ?(What is dry Ice?)

i. आलुमिनियम धातुका दुईवटा प्रमुख धाउको नाम लेख्नुहोस् । (Write the name of two principal ores of aluminium.)

j. रेशमकिराको जिवनचक्रमा कोकुनको महत्व के हो ? (What is the importance of cocoon in the life cycle of silkworm?)

k. इन्जाइम भनेको के हो ?(What is enzyme?)

l. फाइब्रोनोजिन र हेमोग्लोबिनको एउटा/ एउटा काम लेख्नुहोस् ।(Write one/one function of fibrinogen and hemoglobin.)

https://www.nebstudy.com

m. डाउन्स सिन्ड्रोमका दुईवटा लक्षण लेख्नुहोस् । (Write any two symptoms of Down's syndrome.)

n. बडिङ्ग भनेको के हो ?(What is budding?)

o. अवशेषलाई परिभाषित गर्नुहोस् । (Define fossil.)

Group 'B' [13×2=26]

2. ऊर्ध्वचाप र चाप बिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस् । (Write any two differences between thrust and pressure.)
3. हाम्रो देशमा अनविकरणीय शक्तिको श्रोतको प्रयोगलाई कसरी न्यून गर्न सकिन्छ ? कुनै दुई उपायहरु लेख्नुहोस् । (How can we reduce the use of non- renewable sources of energy in our country? Give two ways.)
4. आजकल क्लिनिकल तापक्रम मापन यन्त्रलाई डिजिटल थर्मोमिटरले विस्थापित गर्दै गइरहेको छ, किन ? (Nowadays, clinical thermometer is replaced by digital thermometer, why?)
5. दुई वटा 1500 वाटका विद्युतीय कित्लीहरू एक दिनमा चार घण्टा प्रयोग गर्दा कति विद्युत खपत हुन्छ ?(What unit of electricity is consumed on using two electric kettles of 1500 W each for four hours in one day?)
6. तल दिइएका तत्वहरुको इलेक्ट्रोन विन्यास अध्ययन गरी तल सोधिएका प्रश्नहरुको उत्तर दिनुहोस् । (Answer the following questions on the basis of the given electronic configuration of the elements.)

   X - $1s^2, 2s^2\ 2p^6$

   Y - $1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^2$

   Z - $1s^2, 2s^2\ 2p^6, 3s^2\ 3p^5$

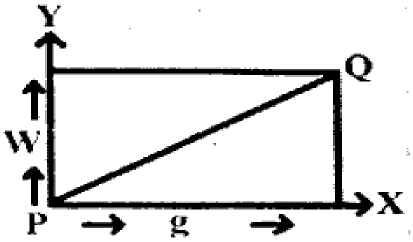
   i) X, Y र Z मध्ये कुन चाहिं धातु हो ? (Which one is a metal out of X, Y and Z?)

   ii) X को संयुज्यता कति हुन्छ, किन ? (What is the valency of X, why?)
7. उत्प्रेरक र प्रोमोटर बीच उदाहरण सहित फरक छुट्याउनुहोस् । (Distinguish between catalyst and promoter with example.)
8. फलाम प्रकृतिमा स्वतन्त्र अवस्थामा पाइदैन, किन ?(Iron is not found in free state, why?)
9. अत्यधिक मात्रामा प्रयोग भईरहेको रासायनिक मलले रासायनिक प्रदुषण कसरी हुन्छ ? (How does excessive use of chemical fertilizers causes chemical pollution?)

10. सिम्प्याथेटिक र प्यारासिम्प्याथटिक स्नायु प्रणाली बीच कुनै दुइ फरक लेख्नुहोस् । (Write any two differences between sympathetic and parasympathetic nervous system.)
11. उच्च रक्तचापका दुई कारण उल्लेख गर्नुहोस् । (Mention any two causes of high blood pressure.)
12. अमिबामा कस्तो किसिमको प्रजनन प्रक्रिया हुन्छ ? चित्र सहित छोटो वर्णन गर्नुहोस् । (What type of reproduction takes place in amoeba? Explain with a diagram in short.)
13. वायु प्रदुषण न्यून गर्न वनस्पतिले खेल्ने दुई भूमिका लेख्नुहोस् । (Write two roles played by the plants in controlling air pollution.)
14. के मङ्गल ग्रहमा जीवहरूको सम्भाव्यता छ ? दुई कारण उल्लेख गर्नुहोस् । (Is life possible on the surface of Mars? Give two reasons.)

Group 'C' [6×3=18]

15. तल देखाइएको तौल-गुरुत्वप्रवेग ग्राफको आधारमा निम्न प्रश्नहरूको जवाफ दिनुहोस् । (Study the weight – acceleration graph and answer the following questions.)



i) वस्तुको तौल र गुरुत्व प्रवेग बीच के सम्बन्ध छ ? लेख्नुहोस् । (What is the relation between weight of a body and acceleration due to gravity in the graph?) https://www.nebstudy.com

ii) गुरुत्वप्रवेगको मान शून्य नभए पनि वस्तुहरू तौल विहीन भएको दुई उदाहरण लेख्नुहोस् । (Write two examples of the objects being weightless though the value of acceleration due to gravity is not zero)

16. यदि 100°C को आधा लिटर तातो पानी र 20°C को दुई लिटर चिसो पानी मिसाईयो भने उक्त मिश्रणको अन्तिम तापक्रम कति हुन्छ ? (पानीको विशिष्ट तापधारण शक्ति = 4200J/kg°C) [If half litre of hot water at 100^0 C is mixed with 2 litre of cold water at 20^0 C, what will be the resultant temperature of the mixture? (Specific heat capacity of water = 4200J/kg°c)?]
17. हावा भन्दा 1.5 गुणा गह्रौं ग्याँस पहिचान गर्नुहोस् । उक्त ग्याँस प्रयोगशालामा बनाउने चित्र सहित नामाङ्कन गर्नुहोस् । उक्त ग्याँसलाई 900^0 मा तातो रातो कार्बनसँग

https://www.nebstudy.com

रासायनिक प्रतिक्रिया गराउँदा के बन्छ ? (Identify the gas which is 1.5 times heavier than air. Draw a neat and labeled diagram of the laboratory preparation of this gas. What happens when this gas is heated with red coke at 900°C?)

18. तल दिइएको सामान्य र आणविक सूत्र अध्ययन गरी निम्न लिखित प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् । (Study the given general and molecular formula below, and answer the following questions.)

C_nH_{2n} (General formula)

C_2H_4 (Molecular formula)

i) दिइएको हाड्रोकार्वन कम्पाउण्ड कुन होमोलोगस श्रृङ्खला अन्तर्गत पर्दछ ? (Which homologous series of compounds does this hydrocarbon belong to?)

ii) सो होमोलोगस श्रृङ्खलाको दुईवटा अरु सदस्यहरुको नाम लेख्नुहोस् (Write the name of other two members of the same series.)

iii) दिइएको कम्पाउण्डबाट प्रयाप्त मात्रामा हाइड्रोजन ग्याँस पठाउँदा के बन्दछ ? (What is formed when sufficient amount of hydrogen gas is passed through the given hydrocarbon compound ?

19. न्युरोनको चित्र कोरी यसका दुई प्रमुख भागको नाम लेख्नुहोस् । साथै यसको एउटा प्रमुख कार्य पनि लेख्नुहोस् । (Draw a neat diagram of neuron and label its two major parts. Also write its one function.)

20. तल दिएको चार्ट अध्ययन गरी दिएका प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नेहोस् । (Study the following chart and answer the given questions below.)

भाले प्रजनन अङ्ग → भाले ग्यामेट

Male reproductive organ —A→ Male gamete — B

→ Zygote

पोथी प्रजनन अङ्गपाथी ग्यामेटजाइगोट

Female reproductive organ → female gamete

i) दिइएको चार्ट के हो ?
What is shown in the given chart?

ii) A र B प्रक्रियाको नाम लेख्नुहोस् ।
Write the name of the process A and B.

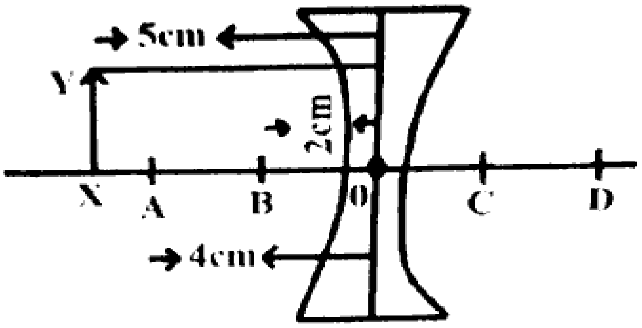
iii) प्रक्रिया B को प्रकार के के हुन् ?
What are the types of process B?

Group 'D' [4×4=16]

https://www.nebstudy.com

Symbol No: ....Date: 2078-01-09 **7:30a.m** **PC1**

21. चित्र अध्ययन गरी निम्न लिखित प्रश्नहरुका उत्तर दिनुहोस् । (Study the figure and answer the following questions.)



i) लेन्सको सामर्थ्य निकाल्नुहोस् । (Calculate the power of lens.)

ii) रेखाचित्र पुरा गरी आकृतिको दुईवटा विशेषताहरु र स्थान लेख्नुहोस् । (Complete the ray diagram and write any three features of the image.)

22. एक जना व्यक्तिको लामो समय व्रत बस्दा पेटमा अम्लीयपन बढेको रहेछ । उक्त आधारमा तल सोधिएका प्रश्नहरुका उत्तर दिनुहोस् । (The acidity of a person undergoing fasting for long time has been increased. Answer the following questions on the basis of it.)

i) कुन अम्लको कारणले उक्त व्यक्तिको पेटमा अम्लीयपन बढेको हो ? उक्त अम्लको नाम र आणविक सूत्र लेख्नुहोस् । (Name the acid which increases hyperacidity in his stomach and write the molecular formula of it.)

ii) उक्त अम्लीयपन निष्प्रभाव गर्न कुन रासायनिक पदार्थको प्रयोग गरिन्छ ? सो रासायनिक पदार्थको नाम र अणुसुत्र लेख्नुहोस् ।
(Which chemical substance is used to neutralize hyperacidity? Write its name and molecular formula)

iii) उक्त अम्ल र सो रासायनिक पदार्थ बिचको रासायनिक प्रतिक्रियाको समीकरण लेख्नुहोस् । (Write the balanced chemical equation between that acid and the chemical substance.)

23. ठिमाहा लामो पखेटा भएको ड्रोसोफिलाहरूको प्रजनन गराउँदा आउने परिणाम तालिकामा देखाइएको छ । यसको आधारमा तलका प्रश्नको उत्तर लेख्नुहास् । (A cross between hybrid long winged drosophila is shown in the table below. Answer the following questions on the basis of it)

LL	*Ll*
Ll	*ll*

i) यसले कुन वंश देखाउँछ ? (Which generation does it show?)

ii) यो वंशका ड्रोसोफिलाको जिमोटाइपिक अनुपात लेख्नुहोस् । (Write the genotypic ratio of this filial generation.)

iii) ठिमाहा लामो पखेटा भएको ड्रोसोफिला र शुद्ध छोटो पखेटा भएको ड्रोसोफिला बीचको संयोगबाट पहिलो वंशमा प्राप्त सन्तानको चार्ट सहित देखाउनुहोस् । (Show the first filial generation of the offspring obtained from the cross between the hybrid long winged drosophila and pure short winged drosophila.)

24 औद्योगिक ग्यासबाट कसरी अम्लीय वर्षा हुन्छ ? समीकरण सहित लेख्नुहोस् । औद्योगिक ग्याँसका असरहरुबारे चर्चा गर्नुहोस् । (How do industrial gases cause acid rain? Explain with chemical reaction. Describe the effects of industrial gases.)

The End

Best of Luck!

https://www.nebstudy.com

Whatsapp @ +91-9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

https://www.nebstudy.com