Symbol No: ....Date: 2078-11-26 **8:00am** **PC111**

PABSON
SEE PRE BOARD EXAM-2078

Subject: Compulsory Science

Time: 2:15 hrs. Full Marks: 75

Candidates are required to write their answers according to the instruction given.

Attempt all questions.
सबै प्रश्नहरू अनिवार्य छन् ।

Group 'A' [15× 1= 15]

1. Give short answer to the following questions.
तलका प्रश्नहरूको छोटो उत्तर दिनुहोस् ।

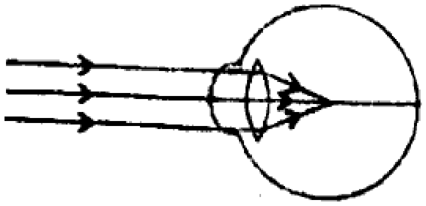
a. What is weightlessness?
तौलविहीनता भनेको के हो?

b. Name any two devices based on Pascal's law.
पास्कलको नियममा आधारित कुनै दुई यन्त्रको नाम दिनुहोस् ।

c. What are the two sources of energy that are going to end in near future?
निकत भविष्यमै रित्तिन सक्ने सम्भावित दुईवटा शक्तिका स्रोतहरू के-के हुन् ?

d. The specific heat capacity of mercury is 138 J/kg^0C. What does it mean?
पारोको विशिष्ट तापधारण शक्ति 138J/kg^0C हुन्छ । यसको अर्थ के हो ?

e. Give the remedy of the defect of vision given in the diagram.
दिइएको चित्रको कमजोरी हटाउने उपाय दिनुहोस् ।



f. Write the name and block of the element with the electronic configuration $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6$
$1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6$ इलेक्ट्रोनिक विन्यास भएको परमाणुको नाम र ब्लक लेख्नुहोस् ।

https://www.nebstudy.com

Date: 2078-11-26 **8:00am**

g. Mention two factors which assist to increase the rate of chemical reaction.
रसायनिक प्रतिक्रियाको दर बढाउने कुनै दुई कारक तत्वहरू उल्लेख गर्नुहोस् ।

h. What is carbogen?
कार्बेजिन भनेको के हो ?

i. Write the name of two ores of gold.
सुनको कुनै दुई धाउहरूको नाम लेख्नुहोस् ।

j. What disorders are caused due to hypo and hyper secretion of parathormone?
प्याराथर्मोनको मात्रा कम भएमा र बढी भएमा हुने असरहरू के के हुन् ?

k. Define kinetochore.
काइनेटोकोरको परिभाषा दिनुहोस् ।

l. How many chromosomes are there in human sperm and zygote?
मानिसको भाले ग्यामेट र जाइगोटमा कतिवटा क्रोमोजोमहरू हुन्छन् ?

m. What type of asexual reproduction takes place in potato and yeast?
आलु र इष्टमा कस्तो प्रकारको अमैथुनिक प्रजनन हुन्छ ?

n. Give two examples of secondary air pollutants.
द्वितीय वायु प्रदूषकका कुनै दुई उदाहरणहरू लेख्नुहोस् ।

o. In which era insects and elephant were evolved?
किरा र हात्तीको उत्पत्ति कुन कल्पमा भएको हो ?

Group 'B' [13× 2= 26]

2. How much water should a girl of 500N displace in order to float on water? Give reason.
५००N तौल भएको केटीले पानीमा उत्रनको लागि कति पानी विस्थापन गर्नुपर्छ ? कारण दिनुहोस् ।

3. How can the consumption of non-renewable energy be reduced in our country? Suggest any two methods.
हाम्रो देशमा अनवीकरणीय उर्जाको खपत कसरी कम गर्न सकिन्छ ? कुनै दुईवटा तरिका लेख्नुहोस् ।

https://www.nebstudy.com

Symbol No: ....Date: 2078-11-26 **8:00am** **PC111**

4. A wet handkerchief is kept on the forehead of the patient, why?
उच्च ज्वरो आउँदा सफा कपडालाई पानीमा भिजाएर बिरामीको निधारमा किन राखिन्छ ?

5. State two main reasons why a fluorescent lamp is more advantageous than filament lamp.
फिलामेन्ट बत्तीको तुलनामा फ्लोरोसेन्ट बत्ती बढी लाभदायी हुनुको दुई मुख्य कारणहरू लेख्नुहोस् ।

6. Which element is more reactive among the elements of the group given below, why?
तल दिइएको समुहमा सबैभन्दा सक्रिय तत्व कुन हो, किन ?

Li
Na
K

7. What is decomposition reaction? Give one example.
विच्छेदन प्रतिक्रिया भनेको के हो ? कुनै एक उदाहरण दिनुहोस् ।

8. How can you prepare alkali from a magnesium ribbon? Write a balanced chemical equation.
म्याग्नेसियम रिबनलाई कसरी अल्काली बनाउन सकिन्छ ? सन्तुलित रासायनिक प्रतिक्रिया सहित लेख्नुहोस् ।

9. State any two properties of copper that make it suitable for making pots and pans.
तामाको कुनै दुई गुणहरू लेख्नुहोस् जसले गर्दा तामाका भाँडाकुडा बनाउनका लागि उपयुक्त हुन्छ ।

10. Write two functions of medulla oblongata.
मेडुला अब्लङ्गटाका दुईवटा कार्यहरू लेख्नुहोस् ।

11. Write two differences between autosomes and sex chromosomes.
अटोसोम र सेक्स क्रोमोजोम बीच दुईवटा फरक लेख्नुहोस् ।

12. How is air layering done? Explain with a diagram.
एयर लेयरिङ कसरी गरिन्छ ? सचित्र वर्णन गर्नुहोस् ।

13. The main cause of climatic change is air pollution. Justify this statement.
'जलवायु परिवर्तनका मुख्य कारण वायु प्रदुषण हो ।' उक्त भनाइ पुष्टि गर्नुहोस् ।

14. The tail of a comet seems longer when it comes nearer to the sun and it seems shorter when it goes far away from the sun, why?
पुच्छ्रेताराको पुच्छर सुर्यको नजिक आउँदा लामो हुँदै जान्छ र सुर्यबाट टाढा हुँदा छोटो हुँदै जान्छ, किन ?

https://www.nebstudy.com

Date: 2078-11-26 **8:00am**

Group 'C' [6× 3= 18]

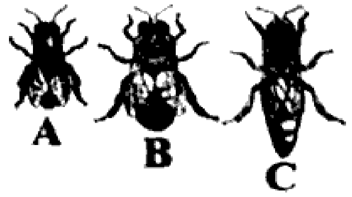
15. The mass of the earth is $6x10^{24}$kg and its radius is 6400km. What is the mass of a man weighing 977N in a spring balance?
पृथ्वीको पिण्ड $6x10^{24}$kg र अर्धव्यास 6400km छ । इस्प्रिङ ब्यालेन्समा 977N तौल भएको मानिसको पिण्ड कति हुन्छ ?

16. An object is placed twice of its focal length. If the focal length of the lens is +3cm, draw a clear ray diagram to show the image formation with the nature of image. Calculate the power of the lens.
एउटा कन्भेक्स लेन्सको +3cm केन्द्रीकरण दुरी छ । यदि केन्द्रीकरण दुरीको दोब्बर दुरीमा एउटा वस्तु राखिएको छ भने किरण रेखा चित्र खिचेर वस्तुको आकृति देखाउनुहोस् साथै आकृतिको प्रकृति र लेन्सको सामर्थ्य गरणा गर्नुहोस् ।

17. Write the name with structural formula of the substance formed by the displacement of three hydrogen atoms from each carbon atom of propane with three hydroxyl (OH) radicals. Show the chemical reaction. Also, write one use of the compound thus formed.
प्रेपेनका प्रत्येक कारबनबाट तीनवटा हाइड्रोजनलाई रासायनिक प्रतिक्रियाद्वारा तीनवटा हाइड्रोक्सिल (OH) रेडिकलले विस्थापन गराई बन्ने पदार्थको संरचना सहित नाम लेख्नुहोस् । साथै उक्त पदार्थको एउटा उपयोगिता लेख्नुहोस् ।

18. What is plastic? PVC is not used to cover the handle of pressure cooker but bakelite is used, why?
प्लाष्टिक भनेको के हो ? प्रेसर कुकरको समाउने ठाउँमा बेकेलाइट प्रयोग गरिन्छ तर पि.भि.सि प्रयोग गरिदैन, किन ?

19. Below are the diagrams of three types of honey bee. Study the given diagrams and answer the following questions. https://www.nebstudy.com
तल तीन प्रकारको मौरीको चित्र दिइएको छ । उक्त चित्र अध्ययन गरी निम्न प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।



   i. Identify A, B and C.
   A, B र C मौरीको पहिचान गर्नुहोस् ।
   ii. Which type of honey bee produce honey?
   कुन प्रकारको मौरीले मह उत्पादन गर्दछ ?
   iii. Write a difference between A and C honey bee.
   A र C मौरी बीच एउटा फरक लेख्नुहोस् ।

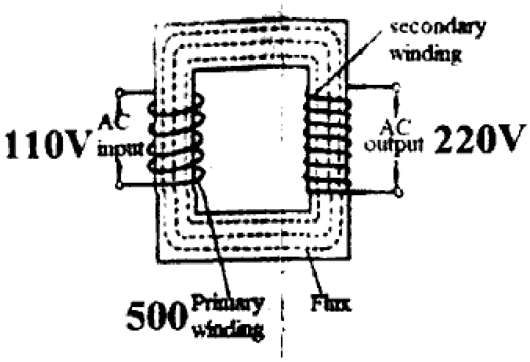
https://www.nebstudy.com

Symbol No: ....Date: 2078-11-26 8:00am PC111

20. Write the function of fibrinogen. Why is blood drawn from vein not from artery during blood donation?
फाइब्रिनोजेनको कार्य लेख्नुहोस् । रक्त दानका बेला रगत किन शिराबाट तानिन्छ तर धमनीबाट तानिदैन ?

Group 'D' [4x4=16]

21. Observe the given diagram and answer the following questions.
तल दिइएको चित्र अवलोकन गरी निम्न प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् ।



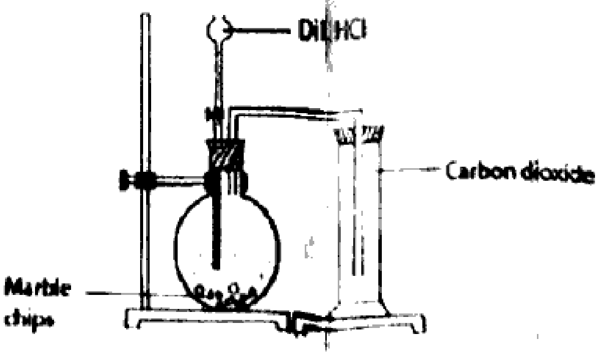
i) Which type of transformer is it?
यो कुन प्रकारको ट्रान्सफर्मर हो ?

ii) Find the number of turns in secondary coil.
सेकेण्डरी फन्काहरू पत्ता लगाउनुहोस् ।

iii) Write one use of this type of transformer.
यस प्रकारको ट्रान्सफर्मरको एउटा उपयोग लेख्नुहोस् ।

iv) What effect would be seen in the use of alternating current if this type of transformer was not invented?
यस प्रकारको ट्रान्सफर्मरको आविष्कार नभएको भए अल्टरनेटिङ्ग करेन्टको उपयोगितामा के असर पर्दथ्यो ?

22. Study the given diagram and answer the following questions.
तल दिइएको चित्रको आधारमा सोधिएका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।



a) Why is the gas jar kept erect?
ग्यास जार किन ठाडो राखिएको हो ?

b) Write the balanced chemical reaction of the preparation of such gas in the laboratory.
उक्त ग्यास बनाउने विधिको रासायनिक समीकरण लेख्नुहोस् ।

c) What happen when such gas is reacted with Potassium Hydroxide? Write balanced chemical equation.
उक्त ग्यास पोटासियम हाइड्रोक्साइडसँग रासायनिक प्रतिक्रिया गर्दा के हुन्छ ? सन्तुलीत रासायनिक समीकरण सहित लेख्नुहोस् ।

https://www.nebstudy.com

Date: 2078-11-26 **8:00am**

23. State Mendel's law of segregation. Pea plants with red flower (RR) and white flower (rr) are cross pollinated. Show the result in a chart up to second filial generation and write the phenotype and genotype ratio of the offspring.
रातो फुलफुल्ने (RR) र सेतो फुलफुल्ने (rr) केराउका बीचमा परसेचन गराइयो । आवश्यक चार्टमा दोस्रो वंशमा आउने यसको परिणाम देखाउनुहोस् । साथै फिनोटाइप र जिनोटाइपको अनुपात पनि लेख्नुहोस् ।

24. How does CFCs affect the ozone layer? Explain with the required chemical equations. Also, mention two ways to protect this layer.
CFCs ले ओजन तहलाई कसरी असर गर्दछ, आवश्यक रासायनिक प्रतिक्रिया सहित वर्णन गर्नुहोस् । साथै उक्त तहलाई संरक्षण गर्ने दुईवटा तरिकाहरु उल्लेख गर्नुहोस् ।

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