# माडी नगरपालिका
## आधारभूत तह (कक्षा ८) उत्तीर्ण परीक्षा-२०८२

विषय : विज्ञान तथा प्रविधि | कक्षा: ८ | समय: २ घण्टा
**Subject: Science and Technology** | **Grade: 8** | **Time: 2 hour**

पूर्णाङ्क: ५० **Full marks: 50**

**सबै प्रश्नहरु अनिवार्य छन् । All questions are compulsory.**

**तलका प्रश्नको सही उत्तर (A B C अथवा D) छान्नुहोस् ।** **१० x १ अङ्क = १० अङ्क**
**Select the correct answer (A B C or D) to the question below.** **10 x 1 mark = 10 marks**

1) उचित मात्रामा मल भएको माटोमा बिरुवाहरु राम्रोसँग बढ्छन् । उक्त भनाइ परिक्षणको कुन चरण अन्तर्गत पर्दछ ? Plants grow better in soil provided with appropriate amount of fertilizers. Which step of an experiment does the statement belong to?
   A) विधि Procedure
   B) नतिजा Result
   C) परिकल्पना Hypothesis
   D) प्रश्न Question

2) तल दिइएका मध्ये कुन कथन सही छ ? Which of the following statements is true?
   A) असंवैधानिक सामग्रीको विद्युतीय माध्यमबाट प्रकाशन गर्नु साइबर अपराध **होइन** । Publication of illegal materials in digital form is **not** a cyber crime.
   B) अरुको तथ्यांक जानी जानी हटाउँदा तीनवर्षको जेल वा दुई लाख जरिवाना वा दुवै सजाय हुन् सक्छ । Three years' custody or two lakhs fine or both punishment is for the removal of other's data knowingly.
   C) कम्प्युटरको गोप्यता भंग नगर्नु इन्टरनेट सुरक्षा हो । Not violating secrecy of computer is internet safety.
   D) फायर वालको प्रयोग गर्नु कम्प्युटर आचार संहिता हो । Use of firewall is code of a conduct of computer.

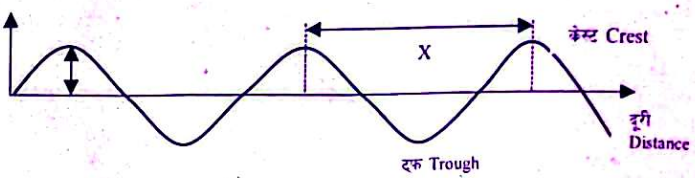
3) कुन अवयव जनावर कोषमा मात्र पाइन्छ ? Which of the components is found only in an animal cell?
   A) प्लाष्टिड Plastid
   B) कोष भित्ता Cell wall
   C) गोल्गी बडी Golgi body
   D) सेन्ट्रोसोम Centrosome

4) दिएको चित्रमा मानिसले टायरमा यन्त्र जोडेर के गरिरहेका छन् ? What is the man doing by connecting the device to the tyre in the given picture ?

   A) टायर भित्रको हावाको चापको मापन Measuring air pressure inside the tyre
   B) टायर भित्रको हावाको पिण्डको मापन Measuring the mass of air present in the tyre
   C) टायर भित्रको हावाको आयतनको मापन Measuring the volume of air inside the tyre
   D) टायर भित्रको हावाको तौलको मापन Measuring the weight of air inside the tyre

5) चित्रमा 'X' ले ध्वनि तरङको के जनाउँदछ ? What does 'X' represent of sound wave in the figure?

A) एम्प्लिच्युड Amplitude
B) तरङ्ग लम्बाई Wavelength
C) आवृति Frequency
D) गति Velocity




6) कन्भेक्स ऐनाले सधै कस्तो आकृति बनाउँछ ? What type of image is always formed by convex mirror?

A) वास्तविक, सुल्टो र सानो Real, erect and diminished
B) अवास्तविक, सुल्टो र सानो Virtual, erect and diminished
C) वास्तविक, उल्टो र सानो Real, inverted and diminished
D) अवास्तविक, उल्टो र सानो Virtual, inverted and diminished

7) रोहित पाइपबाट जुस पिइरहेका छन् । यो पाइपले जुस पिउँदा कसरी कार्य गर्छ ? Rohit is drinking juice through a straw. How does this straw help him to drink juice?

A) मुखको मांसपेशीले माथितिर जुस चुसेर । Sucking the juice upwards with his mouth muscles.
B) पाइपभित्र खुल्ला ठाउँ सिर्जना गर्दै जुस माथि तानेर । Creating a open space inside the straw and drawing the juice up.
C) तरल पदार्थलाई गुरुत्वाकर्षणको विरुद्धमा धकेल्न वायुमण्डलीय चाप प्रयोग गरेर । Using atmospheric pressure to push the liquid against gravity.
D) तरल पदार्थलाई चलाउने कम्पनमा चुस्कीको आवाजलाई रूपान्तरण गरेर । Converting the sound of your sipping into vibrations that propels the liquids.

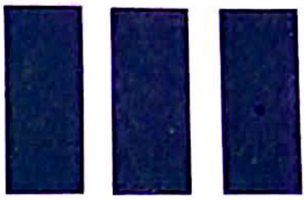
8) मानौ केही तत्वहरुको निम्न विशेषता छन् । Consider the following properties of some elements

| तत्व Element | विशेषता Characteristics |
|---|---|
| W | 12 वटा इलेक्ट्रोन छन । It has 12 electrons. |
| X | W को भन्दा पारमाणिवक साइज ठूलो र तीनओटा सेलहरु छन् । Atomic size is bigger than W and there are 3 shells. |
| Y | W को भन्दा धातु गुण कम र प्रोटोनको संख्या 5 ले वढी छ । It has a metallic character less than W and has 5 electrons more. |
| Z | W को भन्दा बाहिरी सेलमा एउटा इलेक्ट्रोन कम र सेल संख्या 1 ले बढी छ । The number of electrons in the outermost shell is less than 1 by that of W and has 1 more shell. |

कुन तत्वको संयुज्यता सवै भन्दा बढी छ होला ? Which of the elements has the highest valency?

A) W
B) X
C) Y
D) Z

9) दिइएको चित्र P, Q र R मा दुईवटा छड चुम्बक र एउटा फलामको छड छन् । यदि P चुम्बक हो भने तपाईले अर्को चुम्बकको पहिचान कसरी गर्नु हुन्छ ?Among the bars P, Q and R given in the picture, two are bar magnets and one is an iron bar. If bar P is a magnet, how would you identify another bar magnet.


P Q R

A) Q को एक छेउ P को एक छेउको नजिक ल्याएर । By bringing one end of Q near one end of P.
B) R को एक छेउ P को एक छेउको नजिक ल्याएर । By bringing one end of R near one end of P.
C) P को एक छेउ Q र R को दुवै छेउको नजिक ल्याएर । By bringing one end of P near both ends of Q and R respectively.
D) P को एक छेउ कमशः Q र R को विच भागमा ल्याएर । By bringing one end of P the middle of Q and R.

10) केही आकाशीय पिण्ड र तिनीहरुको विशेषता तल तालिकामा दिइएको छ । Some heavenly bodies and their speciality are given in the following table:

| आकाशीय पिण्ड (Heavenly body) | विशेषता (Speciality) |
|---|---|
| W | सूर्यको एक पटक परिक्रमा गर्दा आफ्नो केही पिण्ड गुमाउने । It loses its mass while revolving the sun. |
| X | सूर्यको वरपर घुमे तापनि आफ्नै छुट्टै कक्ष नभएको । Although it revolves around the sun it does not have its own orbit. |
| Y | ताराहरुको समूह भएपनि राशिको रुपमा प्रयोग हुँदैनन् । Although they are group of stars but they are not used as signs of zodiac. |
| Z | जमीनको सतहसम्म आई पुग्ने आकाशीय पिण्डको अंश । It is a part of heavenly body that may reach the surface of the earth. |

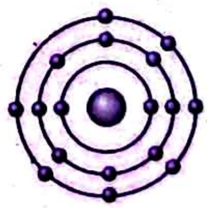
ती मध्ये कसको सम्बन्ध दुई अन्य आकाशीय पिण्डसँग छ ?Which of them is related with the other two of them?

A) W को सम्वन्ध X र Z सँग Relation of W with X and Z
B) X को सम्बन्ध W र Z सँग Relation of X with W and Z
C) Y को सम्बन्ध X र Z सँग Relation of Y with X and Z
D) Z को सम्वन्ध X र W सँग Relation of Z with X and W

## समूह ख: अति छोटो उत्तर आउने प्रश्नहरू
## Group B : Very Short Answer Questions

**तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस् ।** **८ × १ अङ्क = ८अङ्क**
**Write very short answers to the questions below.** **8 × 1 mark = 8 marks**

11) आधुनिक पेरियोडिक तालिकाको भाग बनाएर यहाँ दिइएको तत्व X को अवस्थिति देखाउनुहोस् । Construct a part of modern periodic table and show the position of the given element.


तत्व Element X

12) अमिबाले आफ्नो एकल कोष मार्फत सबै कार्यहरू गर्दछ । यो कस्तो प्रकारको जीव हो ? An amoeba performs all its functions through its single cell. What type of organism is it?

13) फर्सीको फूललाई एकलिङ्गीय मानिनुको कारण के हो ? Why is the flower of a pumpkin considered as unisexual?

14) विउको अंकुरणको लागि आवश्यक कुनै एउटा अवस्था लेख्नुहोस् । Write any one condition required for germination of a seed.

15) एउटा किलालाई भित्तामा ठोक्नको लागि किलामा प्रयोग गरिएको बल भित्तासँग लम्वात्मक हुन्छ । उक्त बललाई के भनिन्छ ? The force applied to pass a nail in wall is perpendicular to the wall. What is the force called?

16) मानौ तपाइँ एउटा आइ. टि. समूहको हिस्सा हुनुहुन्छ जस्ले विद्यार्थीको सिकाइलाई सहयोग गर्न एउटा आटिर्फिसियल इन्टेलिजेन्स (AI) प्रणालीको विकास गरिरहेको छ । तपाइको समूहले बनाएको आटिफिसियल इन्टेलिजेन्स टूलले व्यक्तिगत सिकाइ तरिकालाई अनुकूलन गर्ने कुनै एउटा तरीका लेख्नुहोस् । Imagine you are part of an IT team tasked with developing an artificial intelligence (AI) system to assist students in their learning. Write anyone way the AI tool developed by your team will adapt to individual learning styles.

17) दिइएको चित्रमा उहि अवस्थाहरुमा पानी तताउन सुरु गर्दा यी दुईमध्ये कुन चित्रमा भएको थर्मोमिटरले वढी तापकम देखाउँछ ? कारण सहित लेख्नुहोस् । While starting heating water in the same condition in the given figure, which thermometer will show more temperature? Write with a reason.

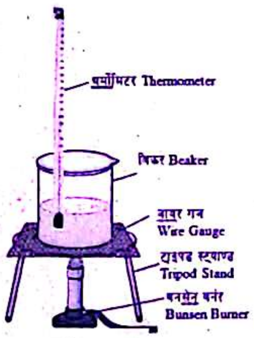


Fig A

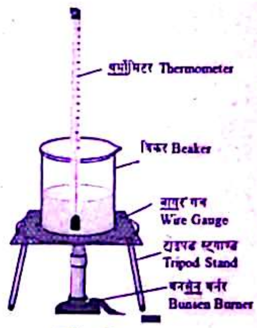


Fig B

18) इनारको पानीले कपडा धुँदा फिँज नआउने समस्या पाइयो । क्याल्सियम हाइड्रोक्साइड पानीमा मिसाएर परिक्षण गर्दा पनि समस्या यथावत रह्यो । उक्त पानीमा कुन यौगिक मिसिएको छ होला ? When washing clothes with well water, a problem arose due to insufficient lathering. Despite mixing calcium hydroxide with water, the issue persisted. What is the compound mixed with the water?

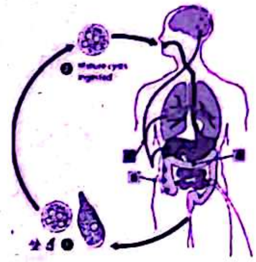
## समूह ग : छोटो उत्तर आउने प्रश्नहरू
## Group C : Short Answer Questions

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस् । — ८× २ अङ्क = १६ अङ्क

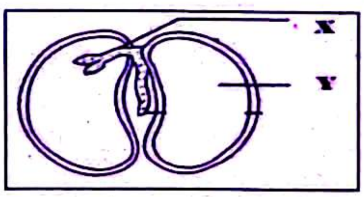
**Write short answersto the questions below.** — **8 × 2 mark = 16 marks**

19) "विरुवाहरुको वृद्धिमा मलको प्रभाव पत्ता लगाउने उद्देश्य भएको परिक्षणका लागि तथ्याङ्क संकलनको उपयुक्त विधि अवलोकन नै हो ।" यस भनाईलाई पुष्टि गर्ने कुनै दुई बुँदा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।"If the objective of an experiment is to find out the effect of fertilizers on plants' growth, the observation is an appropriate method to collect data." Present any two points to justify it.

20) दिइएको चित्रले संक्रमणको मोड र रोगको शरीरको संक्रमित भाग देखाउँछ । यो परजीवीबाट हुने रोग उल्लेख गर्नुहोस् । प्रत्येक शौचालय प्रयोगपछि हात धोएर यस संक्रमणको रोकथाम कसरी सम्भव छ ?The given picture shows the mode of infection and the infected part of the body. Mention the disease caused by this parasite. How it is possible to prevent this infection by washing hands after each toilet use?



21) चित्रमा एउटा दुई दलीय विउ देखाइएको छ । A dicotyledon seed is shown in the figure.




A) X को निर्माण हुनको लागि गर्भाधान किया हुँदा भाले लैगिंक कोष ओभ्युलको कुन भागसँग समागम भएको हुनुपर्छ ? With which part of ovule should the male gamete be fused to form the X?

B) X भागलाई Yले कसरी सहयोग गर्दछ । How does Y part help X?

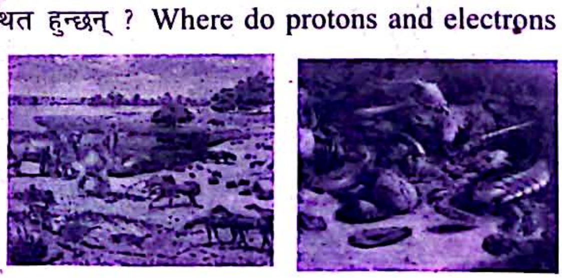
22) चित्रमा देखाइएको ह्यामरंमा A वा B कुन स्थानमा समातेर किला उखेल्दा थोरै बल लाग्दछ, व्याख्या गर्नुहोस् । In which of the point A or B of the hammer should be hold, to put less effort to pull out nail.

23) ग्राहस्थ्य विद्युत परिपथको चित्र कोरी मुख्य फ्युजको नामाकरण गर्नुहोस । Draw a figure of household wiring and label the main fuse.

24) दिएको रासायनिक समीकरणले जनाउने कुनै दुई कुरा लेख्नुहोस् । Write any two information conveyed by the given chemical equation. $2Na + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2\uparrow$

25) तत्वहरुको परमाणुहरुमा प्रोटोन र ईलक्ट्रोनहरु कहाँ अवस्थित हुन्छन् ? Where do protons and electrons lie in the atoms of elements?

26) तल दिइएको चित्रमा M र N ले कुन कुन एरालाई जनाउँदछन् ? Which Era do the M and N of following diagrams indicate?



M N

## समूह घ : लामो उत्तर आउने प्रश्नहरू

## Group D : Long Answer Questions

तलका प्रश्नहरुको लामो उत्तर लेख्नुहोस् ।                                                    ४× ४ अङ्क = १६ अङ्क
**Write long answers to the questions below.**                                    **4 × 4 mark = 16 marks**

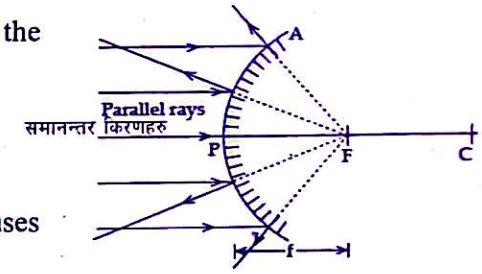
27) सूचना र सञ्चार प्रविधिका साधनहरूको प्रयोगबाट गर्न सकिने कुनै चारवटा कार्यहरूको सूची बनाउनुहोस् । Make a list of any four tasks that can be done by using the tools of information and communication technology.

28) चित्रमा कुनै क्षेत्रको जैविक विविधता देखाइएको छ । Biodiversity of an area is shown in the picture.

A) चित्रमा देखाइएको जैविक विविधताको अवस्थाको विश्लेषण गर्नुहोस्, र एउटा प्रमुख खतरा र त्यसका दुई विशिष्ट असरहरू उल्लेख गर्नुहोस् । Analyzing the current state of biodiversity, and mention one major threat and its two specific consequences.

B) विभिन्न वनस्पति र जनावरहरू भएको विविधतायुक्त वनले पारिस्थिति प्रणालीमा सन्तुलन कायम राख्ने कसरी महत्वपूर्ण भूमिका खेल्छ ? How does a diverse forest with various plants and animals play an important role in maintaining balanced ecosystems?

29) दिइएको चित्र अध्ययन गरि निम्न प्रश्नहरुको उत्तर दिनुहोस् । Study the given diagram and answer the following:




A) प्रयोग गरिएको ऐनाको नाम दिनुहोस् । Name the mirror used.

B) उक्त ऐनालाई किन विकेन्द्रित ऐना भनिन्छ ? Why is this mirror called a diverging mirror ?

C) उक्त ऐनाका कुनै दुईवटा उपयोगिता लेख्नुहोस् । Write any two uses of the mirror used.

30) अम्ल वर्षा कसरी बन्छ ? प्राकृतिक वातावरणलाई अम्ल वर्षाले कसरी असर गर्छ ? व्याख्या गर्नुहोस् र त्यसको असर कम गर्ने कुनै एक उपायहरु सुझाउनुहोस् । How does acid rain form? Describe the impact of acid rain on a natural environment and propose any one measure to mitigate its effects.

-The End-