उपलब्धि परीक्षण - २०७५

Achievement Test (2019)

विषय – बिज्ञान (Science)

कक्षा – ९ (Grade: 9)

Version: B

EMIS ID: **Serial Number:**

विद्यालयको नाम (Name of School):

समय (Time) - १ घण्टा (1 hr)

सबै प्रश्नहरु अनिवार्य छन् ।

[Each question is worth one point प्रत्येक प्रश्न एक अङ्कका छन् ।

बहुवैकल्पिक प्रश्नहरु (Multiple choice questions)

प्रत्येक प्रश्नमा चार वटा सम्भाब्य उत्तरहरु दिइएको छ । ती चारवटा सम्भाब्य उत्तरहरुमध्ये सही उत्तरमा गोला घेरा (O) लगाउनुहोस् ।
Each question has four probable answers. Among the four probable answers, circle (O) the correct answer.

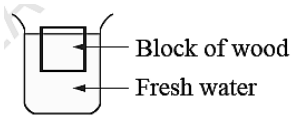
---

1. All living things can be grouped as plantsor animals. Which of these in the list below are ANIMALS? (सबै सजीवहरूलाई जनावर र बोटबिरुवामा बर्गिकरण गर्न सकिन्छ। तल सूचिकृत गरिएका सजीवहरूमध्ये कुन जनावर हुन्?

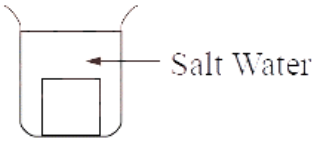
Fish (माछा), Fern (उन्यु), Man (मान्छे),Grass (घाँस), Algae(लेउ), Crocodile (गोही)

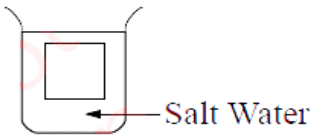
   a. All are animals (सबै जनावर हुन्)
   b. All are plants (सबै बोटबिरुवा हुन्)
   c. Algae, Fern, and crocodile are animals (लेउ, उन्यु र गोही जनावर हुन्)
   d. Fish, man, and crocodile are animals (माछा, मान्छे र गोही जनावर हुन्)

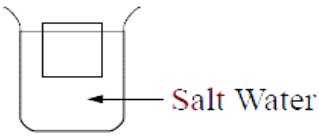
2. The picture shows a block of wood floating in fresh water. (तलको चित्रमा सफा पानीमा एउटा काठको टुक्रा तैरिरहेको देखिएको छ)

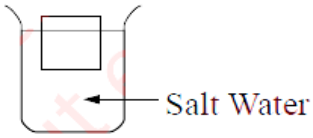


If this block were placed in salt water from the ocean, which picture shows what would happen? (यदि त्यो काठलाई समुन्द्रबाट ल्याइएको नूनपानीमा डुबाइएको भए, त्यसको अवस्थिति तलका मध्ये कुन चित्रसंग मेल खान्छ?)

a. 

b. 

c. 

d. 

3. What is the chemical formula of water? (पानीको रासायनिक सुत्र कुन हो)
   a. H_2O
   b. NaCl
   c. NaOH
   d. H_2O_2

4. Fossil fuels were formed from: (खनिज इन्धन केबाट बन्दछ?)
   a. Uranium (युरेनियम)
   b. Sea water (समुन्द्रको पानी)
   c. Sand and gravel (बालुवा र रोडा)
   d. Dead plants and animal (मरेका जनावर र बिरुवा)

5. What is the name of the liquid used in the instrument below? (तलको उपकरणमा कुन तरल पदार्थ प्रयोग गरिएको हुन्छ?)

   a. Water (पानी)
   b. Alcohol (अल्कोहल)
   c. Mercury (पारो)
   d. Milk (दुध)

6. What is the rate of change in velocity per unit of time? (प्रतिएकाइ समयमा परिवर्तन हुने गतिलाई के भनिन्छ?)
   a. Acceleration (प्रवेग)
   b. Relative velocity (सापेक्षिक गति)
   c. Speed (वेग)
   d. Velocity (गति)

7. What is the main function of red blood cells? (रक्त कोषिकाको मुख्य काम के हो)
   a. To fight disease in the body (शरीरमा रोगसंग लड्ने)
   b. To carry oxygen to all parts of the body (शरीरका विभिन्न भागमा अक्सिजन पुर्याउने)
   c. To remove carbon monoxide from all parts of the body (शरीरका सबै भागबाट कार्बनमोनो अक्साइड हटाउने)
   d. To produce blood proteins which cause the blood to clot (रगत जम्न आवस्यक पर्ने रक्तप्रोटिन उत्पादन गर्ने)

8. Pranav sees a full moon today. About how many days will go by before the next full moon? (प्रनवले आज पुर्णिमाको चन्द्रमा देख्यो । अबको कति दिन पछी उसले पुर्णिमाको चन्द्रमा देख्छ?)
    a. One week (एक हप्ता)
    b. Two weeks (दुई हप्ता)
    c. One month (एक महिना)
    d. One year (एक बर्ष)

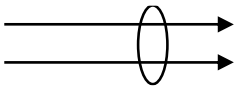
9. The table below shows the distance from the sun of four planets. (तलको तालिकामा सूर्यबाट चार ग्रहको दुरी देखाइएको छ।

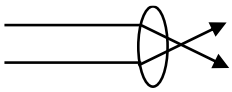
	Earth (पृथ्वी)	Mars (मंगल)	Mercury (बुध)	Saturn (शनि)
Approximate distance from the sun (millions km) (सूर्यसंगको अनुमानित दुरी (10 लाख किलोमिटरमा)	150	230	58	1,400

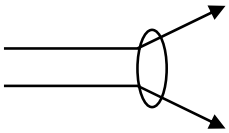
Which of these planets is closest to the sun? (सूर्यको सबैभन्दा नजिकको ग्रह कुन हो?)
    a. Earth (पृथ्वी)
    b. Mars (मंगल)
    c. Mercury (बुध)
    d. Saturn (शनि)

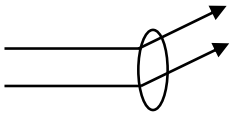
10. Which gas would cause rust to form on a metal can? (एउटा धातुको बट्टामा कुन ग्याँसको कारणले खिया लाग्दछ?)
    a. Hydrogen (हाइड्रोजन)
    b. Oxygen (अक्सिजन)
    c. Nitrogen (नाइट्रोजन)
    d. Helium (हेलियम)

11. Which of the diagrams below best represents what happens when light passes through a magnifying glass? (तलको कुन चित्रले म्याग्निफाइङ ग्लासबाट प्रकास छिर्दाको अवस्थालाई देखाउंछ?)

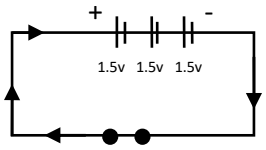
a. 

b. 

c. 

d. 

12. What amount of potential difference exists in the electric circuit given below? (तलको विद्धुतीय प्रवाहमा कति मात्राको पोटेन्सिअल डिफरन्स रहेको हुन्छ?

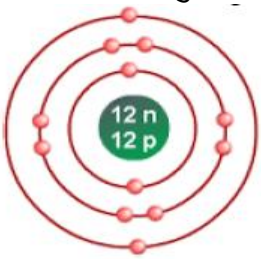


a. 1.5V
b. 3V
c. 4.5V
d. 3.75V

13. Which gas could cause a glowing splint to burst into flames? (कुन ग्याँसले प्रज्वलनशील काठमा आगो बाल्न सहयोग पुर्याउछ?)

a. Neon (निओन)
b. Oxygen (अक्सिजन)
c. Nitrogen (नाइट्रोजन)
d. Argon (आर्गन)

14. Study the given atomic structure and select the name of the element? (तलको एटमको संरचना अध्ययन गरी त्यो कुन तत्व हो चिन्नुहोस्)



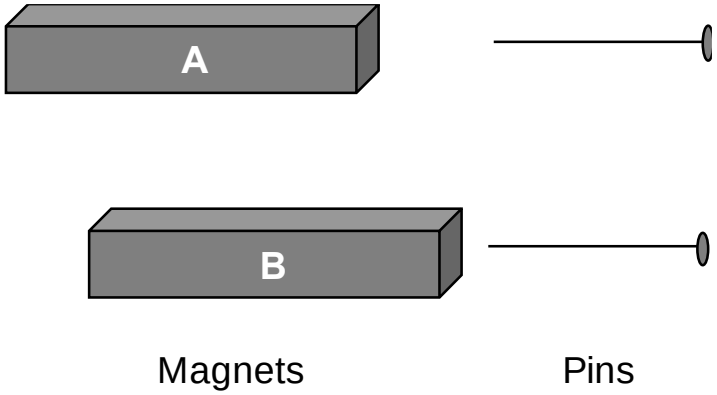
a. Calcium (क्याल्सियम)
b. Oxygen (अक्सिजन)
c. Magnesium (म्याग्नेसियम)
d. Sodium (सोडियम)

15. The ratio of the effort arm to the load arm is called: (बल दुरी र तौल दुरी बीचको अनुपात के हो?)
a. Mechanical advantage (यान्त्रिक फाइदा)
b. Velocity ratio (गति अनुपात)
c. Efficiency (कार्यक्षमता)
d. Output work (प्रतिफल कार्य)

16. Which subatomic particles lie within the nucleus of an atom? (कुनै एटमको न्युक्लियसमा के रहेको हुन्छ ?
a. Electron (इलेक्ट्रोन)
b. Proton (प्रोटोन)
c. Neutron (न्युट्रोन)
d. Both b and c (प्रोटोन र न्युट्रोन दुवै)

17. One of the principal causes of acid rain is: (अम्लीय वर्षाको एक प्रमुख कारण के हो?)
a. Waste acid from chemical factories being pumped into rivers (रासायनिक कारखानाबाट निस्किएको अम्ल नदीमा पुग्ने भएकोले)
b. Acid from chemical laboratories evaporating into the air (रासायनिक कारखानाबाट निस्किएको अम्ल वास्पिकरणको माध्यमद्वारा हावामा पुग्ने भएकोले)
c. Gases from burning coal and oil dissolving in water in the atmosphere (इन्धन र कोइला बलेर निस्केको ग्याँसवायुमण्डलमा रहेको पानीमा मिसिनाले)
d. Gases from air conditioners and refrigerators escaping into the atmosphere (एअर कन्डिसनर र रेफ्रिजेरेटरबाट निस्केको ग्याँस वायुमण्डलमा मिसिनाले)

18. Megha has two magnets (A and B) and two metal pins that are the same in size. (मेघासंग दुई चुम्बक र दुई बराबर आकारका आलपिन छन्)

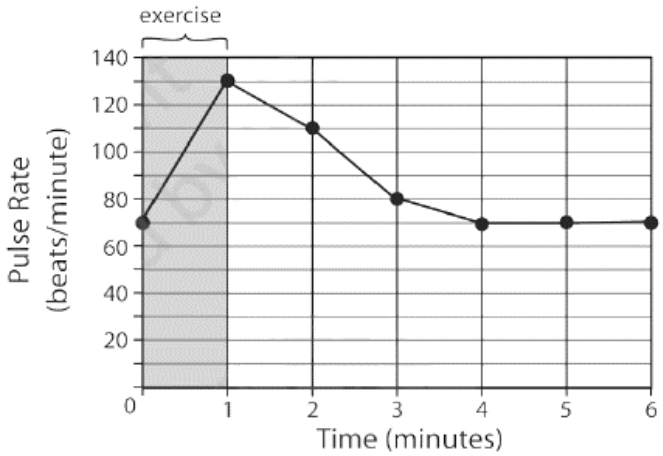


She slides Magnet A along a table until a pin is attracted to the magnet.
She slides Magnet B along a table until a pin is attracted to the magnet.
She finds that Magnet A attracts the pin from 15cm and Magnet B attracts the pin from 10 cm. (उनले चुम्बक A र B लाई पालैपालो एउटा टेबलमा राखेर आलपिनको नजिक लैजादा चुम्बक A ले १५ सेन्टिमिटर टाढाबाट आलपिनलाई तान्यो भने चुम्बक B ले १० सेन्टिमिटर टाढाबाट आलपिनलाई तान्यो)

Which magnet is stronger? (कुन चुम्बक बलियो छ?)

a. Magnet A is stronger (चुम्बक A बलियो छ)
b. Magnet B is stronger (चुम्बक B बलियो छ)
c. Both are equally strong (दुवै बराबर क्षमताका छन्)
d. It is not possible to say with the information provided (दिएको जानकारीका आधारमा केहि भन्न सकिन्न)

19. Rahul measures his pulse rate before he exercises. It is 70 beats per minute. He exercises for one minute and measures his pulse rate again. He then measures it every minute for several minutes. He draws a graph to show his results. (राहुलले व्यायाम गर्नुअघि आफ्नो नारीको धड्कन नाप्यो । उसको नारीको धड्कन ७० बिट प्रतिमिनेट रहेछ । उसले एक मिनेट व्यायाम गर्यो। त्यसपछी उसले पुनः आफ्नो नारीको धड्कन नाप्यो। त्यसपछी एक एक मिनेटको फरकमा पुनः आफ्नो नारीको धड्कन नाप्यो र नतिजालाई निम्नानुसार ग्राफमा प्लट गर्यो)



What can be concluded from his results? (माथिको परिणामबाट के निष्कर्षमा पुग्न सकिन्छ?)

a. His pulse rate increased by 50 beats per minute (उसको नारीको धड्कन प्रतिमिनेट ५० बिटले बढ्यो)
b. His pulse rate took less time to slow down than to increase (उसको नारीको धड्कन बढ्न भन्दा घट्न कम समय लाग्यो)
c. His pulse rate after 4 minutes was 80 beats per minute (उसकोनारीको धड्कन ४ मिनेट पछी ८० बिट प्रतिमिनेट पुग्यो)
d. His pulse rate returned to normal in less than 6 minutes (उसको नारीको धड्कन ६ मिनेट भन्दा कम समयमै पहिलेको अवस्थामा फर्कियो)

20. Kabita goes shopping and buys many things. She wants to use a bag that she can reuse several times and is environment friendly. She should: (कविता किनमेल गर्न जाँदा वातावरणमैत्री र पुन: प्रयोग गर्न मिल्ने झोला बोक्न चाहन्छिन् । उनले कस्तो झोला प्रयोग गर्नुपर्ला?)

a. Use a cloth bag (कपडाको झोला)
b. Use a new brown paper bag (नयाँ खैरो कागजको झोला)
c. Use the plastic bag supplied by the shop (पसलेले दिएको प्लास्टिकको झोला)
d. Bring many plastic bags from home and put one item in each bag (अलग अलग सामान राख्न घरबाट ल्याएको अलग अलग प्लास्टिकको झोला)

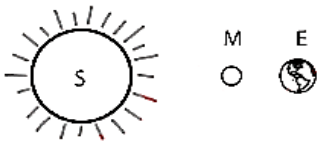
21. The burning of fossil fuels has increased the carbon dioxide content of the atmosphere. What is a possible effect that the increased amount of carbon dioxide is likely to have on our planet? (जैविक अवशेषबाट बनेको इन्धनले वातावरणमा कार्वन डाइअक्साइडको मात्रा बढाएको छ । यसले हाम्रो वातावरणमा कस्तो असर पुर्याएको छ?)
    a. A warmer climate (वातावरणीय तापक्रम बढाएको)
    b. A cooler climate (वातावरणीय तापक्रम घटाएको)
    c. Lower relative humidity (सापेक्षिक आद्रता (हावामा पानीको मात्रा) घटाएको)
    d. More ozone in the atmosphere (वायुमण्डलमा ओजोनको तह बढाएको)

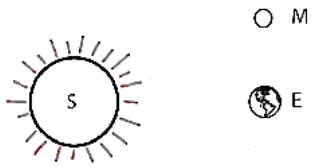
22. Which of the following pollutes groundwater? (जमिनको सतह मुनिको पानी केले प्रदुषित गराउँछ?)
    a. Sand (बालुवा)
    b. Chlorofluorocarbons (क्लोरोफ्लोरोकार्बन)
    c. Fertilizers (मल)
    d. Smoke from factories (औद्धोगिक धुँवा)

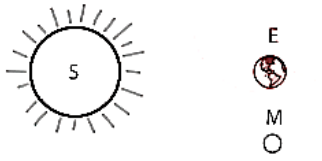
23. Which of the following is a natural satellite of a planet? (तलका मध्ये एउटा ग्रहको प्राकृतिक उपग्रह कुन हो?)
    a. Earth (पृथ्वी)
    b. Mercury (बुध)
    c. Jupiter (बृहस्पति)
    d. Moon (चन्द्रमा)

24. Which resource is nonrenewable? (कुन नविकरणीय उर्जा हैन?)
    a. Petroleum (पेट्रोलियम)
    b. Sand (बालुवा)
    c. Wood (काठ)
    d. Oxygen (अक्सिजन)

25. Which diagram shows the position of the sun (S), moon (M), and Earth (E) during the eclipse of the moon? (Not drawn to scale) (तलको कुन चित्रले चन्द्रग्रहणको दिन सूर्य, चन्द्र र पृथ्वीको अवस्थितिलाई देखाउँछ?)

a. 

b. 

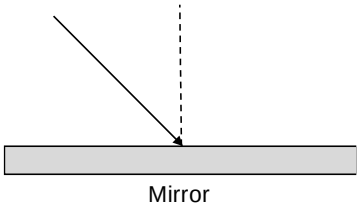
c. 

d.

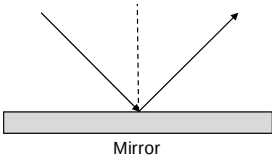
26. What is the chemical formula of carbon dioxide? (कार्बन डाइअक्साइडको रासायनिक सूत्र कुन हो?)

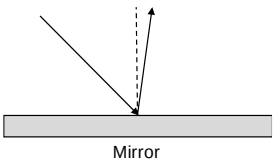
a. CO
b. CO_2
c. $CaCO_3$
d. $Ca(OH)_2$

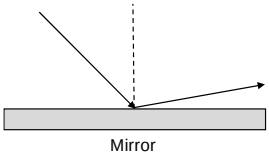
27. A beam of light strikes a mirror as shown below:
(सूर्यको किरण चित्रमा देखाए जस्तै एउटा ऐनामा ठोकिएको छ)

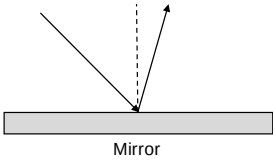


Which picture best shows what the reflected light would look like? (परावर्तित किरण तलको चित्रमध्ये कुनसंग मिल्दोजुल्दो हुन्छ?)

a.


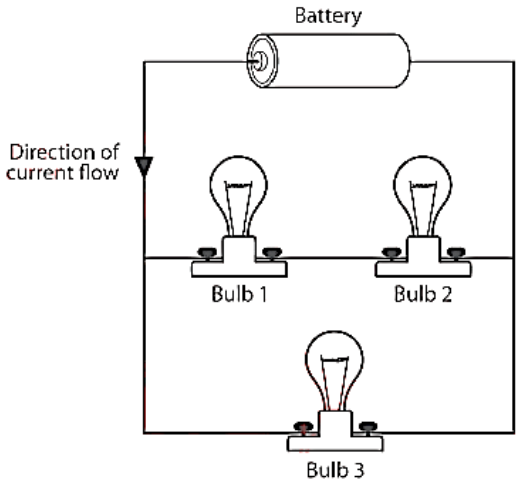
b.


c.


d.


28. Why does soap and water remove lipstick? (साबुन र पानीले लिपिस्टिकलाई किन पखाल्छ?)
    a. Water contains an emulsifier that allows the soap and lipstick to mix (पानीमा हुने बिशेष पदार्थलेसाबुन र लिपिस्टिकलाई मिसाउंछ)
    b. The soap acts as an emulsifier and allows the water and lipstick to mix (साबुनमा हुने बिशेष पदार्थले पानी र लिपिस्टिकलाई मिसाउंछ)
    c. Emulsifiers in the lipstick allow the soap and water to mix (लिपिस्टिकमा हुने बिशेष पदार्थले पानी र साबुनलाई मिसाउंछ)
    d. The soap and lipstick combine to form an emulsifier that mixes with the water (साबुन र लिपिस्टिकले बिशेष पदार्थ बनाउछ जुन पानीसंग सजिलै घुल्छ)

29. Three identical bulbs are connected to a battery as shown in the diagram. The arrow indicates the direction of the current flow. (तल चित्रमा देखाए जस्तै तीनवटा उस्ताउस्तै बल्बलाई एउटा ब्याट्रीमा जोडिएको छ।)



Which statement is true? (कुन भनाइ सत्य हुन्छ)

a. The current in Bulb 1 is greater than the current in Bulb 2 (बल्ब 1 बाट बगेको करेन्ट बल्ब 2 बाट बगेको करेन्टभन्दा बढी हुन्छ)
b. The current in Bulb 1 is greater than the current in Bulb 3 (बल्ब 1 बाट बगेको करेन्ट बल्ब 3 बाट बगेको करेन्टभन्दा बढी हुन्छ
c. The current in Bulb 2 is the same as the current in Bulb 3 (बल्ब 2 बाट बगेको करेन्ट बल्ब 3 बाट बगेको करेन्टसंग बराबर हुन्छ)
d. The current in Bulb 2 is the same as the current in Bulb 1 (बल्ब 2 बाट बगेको करेन्ट बल्ब 1 बाट बगेको करेन्टसंग बराबर हुन्छ)

30. On a warm, sunny day, you will feel cooler wearing light-colored clothes because they (एउटा घाम लागेको न्यानो दिन तपाईं उज्यालो रङको सफेद कपडा लगाउदा चिसो महसुस गर्नुहुन्छ किनभने त्यस लुगाले

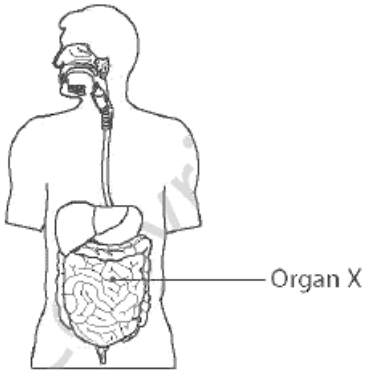
a. Reflect more radiation (धेरै विकिरणलाई परावर्तन गरिदिन्छ)
b. Prevent sweating (पसिना आउनलाई रोक्छ)
c. Are not as heavy as dark clothes (गाढा रङको लुगाजस्तो गह्रौ हुदैन)
d. Let more air in (धेरै हावा भित्र छिर्न दिन्छ)

31. Neeraj put a thermometer in a glass filled with hot water. Why does the liquid inside the thermometer rise? (नीरजले तातो पानीले भरिएको एउटा ग्लासमा एउटा थर्मोमिटर राख्यो। यहाँ थर्मोमिटर भित्रको तरल पदार्थ किन माथितिर सर्यो?)
    a. Gravity pushes it up. (गुरुत्वाकर्षण बलले माथितिर तानेकोले)
    b. Air bubbles are released. (हावाका फोका बाहिर निस्केकोले)
    c. Heat from the water makes it expand. (पानीको तातोपनले यसलाई फैलाएकोले)
    d. Air pressure above the water pulls it up. (पानी माथिको हावाको चापले यसलाई माथि तानेकोले)

32. Three gases found in the Earth's atmosphere are carbon dioxide, nitrogen, and oxygen. (पृथ्वीको वायुमण्डलमा पाइने तीन ग्याँस कार्बन डाइअक्साइड, नाइट्रोजन र अक्सिजन हुन् ।)
    What is their order of abundance from greatest to least? (वायुमण्डलमा रहने यी ग्याँसको मात्राको आधारमा धेरै देखि थोरै सम्मको क्रम कुन हो?)
    a. Nitrogen, oxygen, carbon dioxide (नाइट्रोजन, अक्सिजन, कार्बन डाइअक्साइड)
    b. Nitrogen, carbon dioxide, oxygen (नाइट्रोजन, कार्बन डाइअक्साइड, अक्सिजन)
    c. Oxygen, nitrogen, carbon dioxide (अक्सिजन, नाइट्रोजन, कार्बन डाइअक्साइड)
    d. Carbon dioxide, oxygen, nitrogen (कार्बन डाइअक्साइड, अक्सिजन, नाइट्रोजन)

33. In living organisms, the level of organization from least complex to most complex is (कुनैपनि सजीव बस्तुमा हुने सरलदेखि जटिल सम्मको जैविक संरचना निम्न मध्ये कुन हो?)
    a. Cell, tissue, organ, organism (कोष, तन्तु, अंग, जीव)
    b. Cell, organ, tissue, organism (कोष, अंग, तन्तु, जीव)
    c. Tissue, cell, organ, organism (तन्तु, कोष, अंग, जीव)
    d. Tissue, organ, cell, organism (तन्तु, अंग, कोष, जीव)

34. What is organ X? (तलको चित्रमाX कुन अङ्ग हो?)



a. Liver (कलेजो)
b. Stomach (आमासय)
c. Small intestine (सानो आन्द्रा)
d. Large intestine (ठुलो आन्द्रा)

35. An Earth year is the length of time it takes for (एक पृथ्वी बर्ष भनेको कति समय हो?)
    a. Earth to rotate once on its axis (पृथ्वीलाई आफ्नो अक्षमा एक फन्को घुम्न लाग्ने समय)
    b. The Moon to revolve once around the Earth (चन्द्रमाले पृथ्वीलाई एक फन्को घुम्न लाग्ने समय)
    c. The Sun to revolve once around the Earth (सूर्यले पृथ्वीलाई एक फन्को घुम्न लाग्ने समय)
    d. Earth to revolve once around the Sun (पृथ्वीले सूर्यलाई एक फन्को घुम्न लाग्ने समय)