उपलब्धि परीक्षण -२०७५

Achievement Test (2019)

विषय – विज्ञान (Science)

कक्षा -१० (Grade: 10)

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.

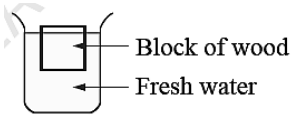
---

1. All living things can be grouped as plants or 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?

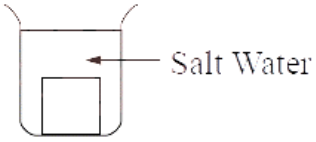
Fish (माछा), Fern (उन्यु), Man (मान्छे), Grass (घाँस), Algae(लेउ), Crocodile (गोही)

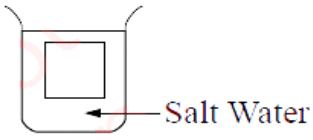
   a. All are animals (सबै जनावर हुन्)
   b. All are plants (सबै बोटबिरुवा हुन्)
   c. Algae, Fern, and crocodile are animals (लेउ, उन्यु र गोही जनावर हुन्)
   d. Fish, man, and crocodile are animals (माछा, मान्छे र गोही जनावर हुन्)

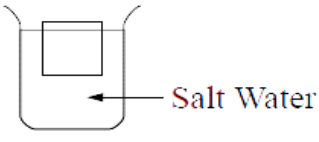
2. The picture shows a block of wood floating in fresh water. (तलको चित्रमा सफा पानीमा एउटा काठको टुक्रा तैरिरहेको देखिएको छ)

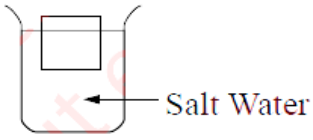


   If this block were placed in salt water from the ocean, which picture shows what would happen? (यदि त्यो काठलाई समुन्द्रबाट ल्याइएको नूनपानीमा डुबाइएको भए, त्यसको अवस्थिति तलका मध्ये कुन चित्रसंग मेल खान्छ?)

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. An animal has six legs. What is it most likely to be? (एउटा जनावरको ६ वटा खुट्टा हुन्छ, त्यो जनावर कुन हो?)
    a. A spider (माकुरा)
    b. A fly (झिंगा)
    c. A lizard (छेपारो)
    d. A caterpillar (झुसिलकीरा)

6. 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)

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

8. The names of four types of blood vessels in the human heart are given below in the box. What is the correct sequence of blood vessels through which deoxygenated blood enters the heart from the body, gets purified in the lungs, and then the oxygenated blood goes into the different parts of the human body? (तलको तालिकामा मानिसको मुटुमा हुने ४ रक्तनली उल्लेख गरिएको छ । शरीरबाट अशुद्ध रगत मुटुमा जाने, फोक्सोमा गएर रगत शुद्ध हुने, र शुद्ध रगत शरीरका बिभिन्न भागमा जाने प्रक्रियामा तलका मध्ये कुन क्रममा रगत बग्दछ?)

Aorta (एओर्टा), Pulmonary vein (पल्मोनरी धमनी), Venacava (भेनाकाभा), Pulmonary artery (पल्मोनरी सिरा)

   a. Aorta, Venacava, Pulmonary artery, Pulmonary vein (एओर्टा, भेनाकाभा, पल्मोनरी सिरा, पल्मोनरी धमनी)
   b. Pulmonary vein, Aorta, Venacava, Pulmonary artery (पल्मोनरी धमनी, एओर्टा, भेनाकाभा, पल्मोनरी सिरा,)
   c. Venacava, Pulmonary artery, Pulmonary vein, Aorta (भेनाकाभा, पल्मोनरी सिरा, एओर्टा, पल्मोनरी धमनी)
   d. Pulmonary artery, Aorta, Vecacava, Pulmonary vein (पल्मोनरी सिरा, एओर्टा, भेनाकाभा, पल्मोनरी धमनी)

9. 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)

10. 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) (सूर्यसंगकोअनुमानित दुरी (10लाख किलोमिटरमा)	150	230	58	1,400

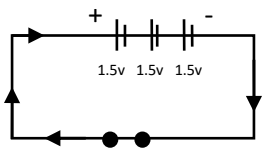
Which of these planets is closest to the sun? (सूर्यको सबैभन्दा नजिकको ग्रह कुन हो?)

a. Earth (पृथ्वी)
b. Mars (मंगल)
c. Mercury (बुध)
d. Saturn (शनि)

11. When a ray of light passes from air into water, it (जब सूर्यको किरण पानीभित्र जान्छ, त्यो के हुन्छ?)

a. Goes straight (सिधा भित्र जान्छ)
b. Bends toward the normal (नर्मलतर्फ बाङ्गिन्छ)
c. Bends away from the normal (नर्मलबाट टाढा बाङ्गिन्छ
d. Reflects back (परावर्तन भएरफर्कन्छ)

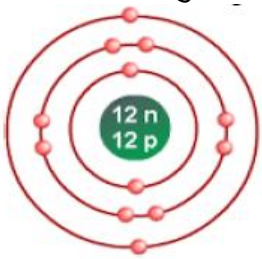
12. What amount of potential difference exists in the electric circuit given below? (तलको विद्धुतीय प्रवाहमा कति मात्राको पोटेन्सिअल डिफरन्स रहेको हुन्छ?



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 तत्वहो चिन्नुहोस्)



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

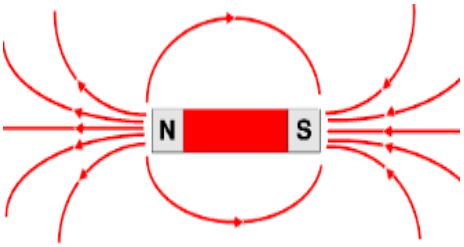
15. The ratio of the effort arm to the load arm is called: (बल दुरी र तौल दुरी बीचको अनुपात के हो?)
    a. Mechanical advantage (यान्त्रिक फाइदा)
    b. Velocity ratio (गति अनुपात)
    c. Efficiency (कार्यक्षमता)
    d. Output work (प्रतिफल कार्य)

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)

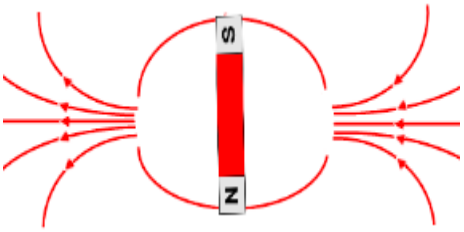
17. Hari pours 3 ml Conc. HCl in a test tube. Neeta pours 3 ml of NaOH in a test tube and she mixes up both the reagents in a beaker. She boils the mixture for a while. What does she expect to obtain at the bottom of the beaker after boiling the mixture? (हरिले ३ मिलिलिटर गाढा HCl एउटा टेस्टट्युबमा राख्यो । नीताले ३ मिलिलिटर NaOH एउटा टेस्टट्युबमा राखिन । उनले त्यसपछि दुवैलाई एउटा बिकरमा मिसाएर केहि बेर तताइन । केहिबेर तताएपछी उनले बिकरको पींधमा के पाउने अपेक्षा गरिन्?)
    a. Sodium hydroxide (सोडियम हाइड्रोअक्साइड)
    b. Water (पानी)
    c. Carbonic acid (कार्बोनिकएसिड)
    d. Sodium chloride (सोडियम क्लोराइड)

18. Magnetic lines of forces propagate from the north (N) pole of a bar magnet to its south (S) pole. Which one of the following magnetic diagrams shows the correct magnetic field for a single bar magnet? (चुम्बकीयरेखा चुम्बकको उत्तरी ध्रुब देखि दक्षिणी ध्रुबतर्फ फैलिदै जान्छन । कुनै चारपाटे चुम्बकको चुम्बकीय क्षेत्र तलका मध्ये कुन चित्रले सहिरुपमा देखाएको छ?)

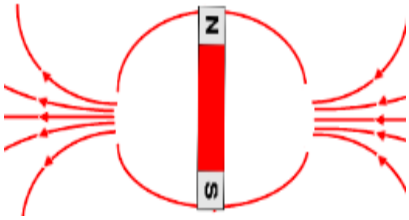
a.



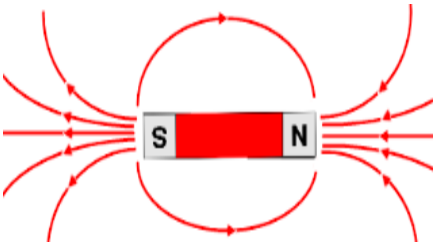
b.



c.



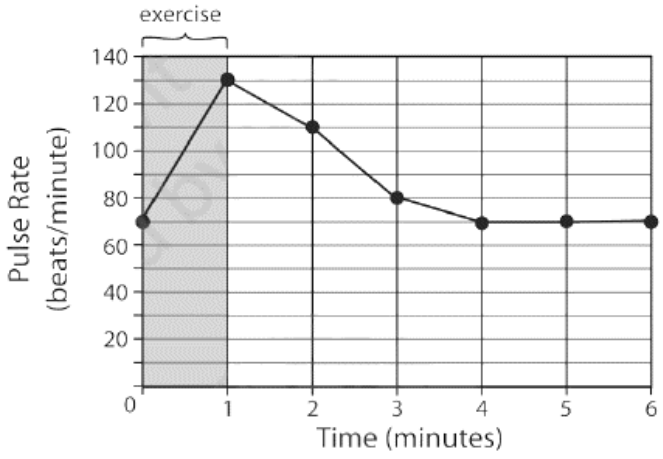
d.



19. Which of the following is the major cause of tides? (ज्वारभाटा वा समुन्द्री उछाल के कारणले बन्दछ?)

a. Evaporating ocean water by the heat of the sun (सूर्यको किरणले समुन्द्रको पानी वास्पिकरण हुँदा)
b. Gravitational pull of the moon (चन्द्रमाको गुरुत्वाकर्षण बलले गर्दा)
c. Earthquakes on the ocean floor (समुन्द्री किनारमा भूकम्प आउँदा)
d. Changes in wind direction (वायुको दिशा परिवर्तन हुँदा)

20. 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 (उसको नारीको 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)

21. 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)

22. 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)

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

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

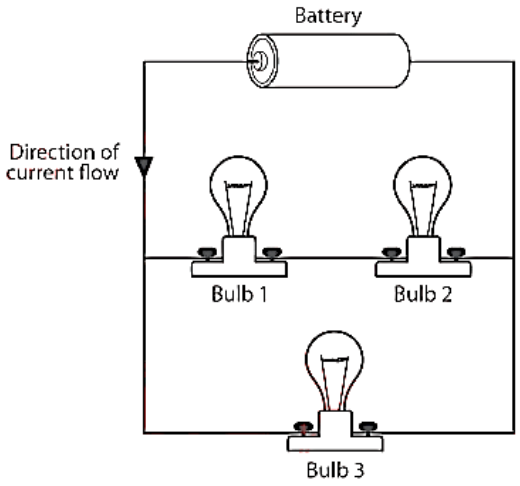
25. Which resource is nonrenewable? (कुन नविकरणीय उर्जा हैन?)
    a. Petroleum (पेट्रोलियम)
    b. Sand (बालुवा)
    c. Wood (काठ)
    d. Oxygen (अक्सिजन)

26. Which one of the following statements best describes a comet? (कमेटलाई जनाउने सबैभन्दा उपयुक्त वाक्यांस कुन हो?)
    a. A comet is made up of icy substance and dust particles (कमेट चिसा बस्तु र धुलोका कणले बनेको हुन्छ)
    b. A comet is smaller than the sun (कमेटसूर्यभन्दा सानो हुन्छ)
    c. A comet is very close to the sun (कमेट सूर्यको धेरै नजिक हुन्छ)
    d. A comet revolves around the sun in highly elliptical orbit and made up of icy substance (कमेट चिसा बरफजस्ता बस्तुले बनेको हुन्छ र सूर्यको वरिपरि दीर्घवृत्ताकार कक्षमा घुम्छ)

27. What is the chemical formula of carbon dioxide? (कार्बन डाइअक्साइडको रासायनिक सूत्र कुन हो?)
    a. CO
    b. CO_2
    c. $CaCO_3$
    d. $Ca(OH)_2$

28. Twins are born. One is a boy and one is a girl. Which statement is correct about their genetic makeup? (एउटा केटा र अर्को केटि गरी जुम्ल्याहा बच्चाको जन्म भएको छ भने तिनीहरूको बंशाणुगत संरचना सम्बन्धि तलको कुन भनाइ सत्य हुन्छ?)
    a. The boy and girl inherit genetic material from the father only (तीं केटा र केटीमा बुवाबाट मात्र बंशाणुगत गुण सरेर आएको छ)
    b. The boy and girl inherit genetic material from the mother only (तीं केटा र केटीमा आमाबाट मात्र बंशाणुगत गुण सरेर आएको छ)
    c. The boy and girl inherit genetic material from both parents (तीं केटा र केटीमा बुवा र आमा दुवैबाट बंशाणुगत गुण सरेर आएको छ)
    d. The boy inherits genetic material from the father only and the girl inherits it from the mother only (केटामा बुवाबाट र केटीमा आमाबाट बंशाणुगत गुण सरेर आएको छ)

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 देखाएजस्तै 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 (बल्ब1 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 बाटबगेको 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 (बल्ब2 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

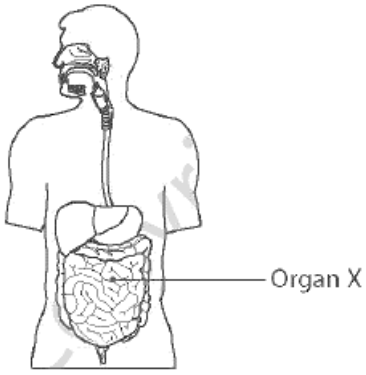
a. Reflect more radiation (धेरै विकिरणलाई परावर्तन गरिदिन्छ)
b. Prevent sweating (पसिना आउनलाई रोक्छ)
c. Are not as heavy as dark clothes (गाढा रङकोलुगा जस्तो गह्रौ हुदैन)
d. Let more air in (धेरै हावा भित्र छिर्न दिन्छ)

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 धेरैदेखि थोरैसम्मको 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 जटिलसम्मको 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 चित्रमा X 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)