

NAVODAYA VIDYALAYA SAMITI

नवोदय विद्यालय समिति

MID – TERM EXAMINATION (2021-22)

मध्यावधि परीक्षा (2021-22)

CLASS : VII SUB : SCIENCE MAX MARKS : 80 TIME : 3 Hours

कक्षा : VII विषय : विज्ञान अधिकतम अंक : 80 समय : 3 घंटे

GENERAL INSTRUCTIONS (सामान्य निर्देश)

Read the following instructions very carefully and strictly follow them:

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत ध्यान से पढ़ें और उनका सख्ती से पालन करें:

i) This question paper comprises four sections – A, B, C and D. There are 30 questions in the question paper. All questions are compulsory.

इस प्रश्न पत्र में चार खंड शामिल हैं – क, ख, ग और घ । प्रश्न पत्र में 30 प्रश्न हैं। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

ii) **SECTION A** : Question no 1 to 8 are Competency Based Questions. Each question consists of 5 sub questions each carrying one mark. These questions comprise Multiple Choice Questions (MCQ) , very short answer type questions. Answer to these questions should be given in one word or one sentence.

खंड क: प्रश्न संख्या 1 से 8 योग्यता आधारित प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न में 5 उप प्रश्न हैं जिनमें से प्रत्येक एक अंक का है। इन प्रश्नों में बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ), अति लघु उत्तरीय प्रश्न शामिल हैं। इन प्रश्नों का उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में देना है ।

iii) **SECTION B** : Questions 9 to 16 consists of Mental Ability and Logical Reasoning questions, carrying one mark each. These questions comprise Multiple Choice Questions (MCQ) , very short answer type questions. Answer to these questions should be given in one word or one sentence .

खंड ख: प्रश्न 9 से 16 में मानसिक योग्यता और तार्किक तर्क के प्रश्न हैं, जिनमें से प्रत्येक का एक अंक है। इन प्रश्नों में बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQ), अति लघु उत्तरीय प्रश्न शामिल हैं। इन प्रश्नों का उत्तर एक शब्द या एक वाक्य में देना है ।

iv) **SECTION C** : Questions 17 to 28 consists of short answer questions , carrying 2 marks each. Answer to these questions should not exceed 20 to 30 words.

खंड ग: प्रश्न 17 से 28 में लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक में 2 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 20 से 30 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

v) **SECTION D** : Questions 29 & 30 consists of long answer questions , carrying 4 marks each. Answer to these questions should not exceed 80 to 100 words.

खंड घ: प्रश्न 29 और 30 में दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं, प्रत्येक में 4 अंक हैं। इन प्रश्नों के उत्तर 80 से 100 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

vi) Additional 30 minutes will be provided to the students appearing in online mode.

ऑनलाइन मोड में उपस्थित होने वाले छात्रों को अतिरिक्त 30 मिनट प्रदान किए जाएंगे।

SECTION : A / खंड क

CASE 1-Answer question numbers 1 (a) - 1 (e) on the basis of your understanding of the following paragraph and the related concepts.

Recycling is critical in our “throwaway society” and the same is also true in nature. Living things play one of three roles in their environments.

- Green plants are producers, trapping the sun’s energy in food.
- Most animals are consumers meaning they eat the food provided by green plants.
- And the third role – and one most overlooked – is that of the decomposers “nature’s recycling centers”.

When plants and animals leave waste behind or die, bacteria, fungi and insects clean it up. These special organisms are called decomposers, which eat dead plants and animals. Their main role is to digest and break down organisms into tiny nutrients which are then returned to the soil.

Without them, dead plants and animals would pile up all around us because of which the chemicals needed for life would not be available. So just like our recycling centers are essential to us, decomposers are essential to the earth.

केस 1 - निम्नलिखित पैराग्राफ और संबंधित अवधारणाओं की अपनी समझ के आधार पर प्रश्न संख्या 1 (क) - 1 (ड) का उत्तर दें।

हमारे "फेंकने वाले समाज" में पुनर्चक्रण महत्वपूर्ण है और प्रकृति में भी यही सच है जीवित चीजें अपने वातावरण में तीन भूमिकाओं में से एक निभाती हैं।

- हरे पौधे उत्पादक हैं, जो भोजन में सूर्य की ऊर्जा को फँसाते हैं।
- अधिकांश जानवर उपभोक्ता हैं अर्थात वे हरे पौधों द्वारा प्रदान किया गया भोजन खाते हैं।
- और तीसरी भूमिका - और सबसे अधिक अनदेखी - अपघटक "प्रकृति के पुनर्चक्रण केंद्र" की है।

पौधों और जानवरों द्वारा छोड़े गए अपशिष्ट पदार्थ को या मृत पौधे और जानवरों को बैक्टीरिया, कवक और कीट साफ कर देते हैं। इन विशेष जीवों को अपघटक कहा जाता है, जो मृत पौधों और जानवरों को खाते हैं। उनकी मुख्य भूमिका जीवों को छोटे पोषक तत्वों में पचाने और तोड़ने की है जो फिर मिट्टी में वापस आ जाते हैं।

उनके बिना, मृत पौधे और जानवर हमारे चारों ओर ढेर के रूप में जमा हो जाएंगे, जिसके कारण जीवन के लिए आवश्यक रसायन उपलब्ध नहीं होंगे। इसलिए जैसे हमारे पुनर्चक्रण केंद्र हमारे लिए आवश्यक हैं, वैसे ही अपघटक पृथ्वी के लिए आवश्यक हैं।

1. a) Decomposers help in
- i) Breaking dead waste
 - ii) Recycling nutrients.
 - iii) Both (i) and (ii)
 - iv) Spreading decay.

1. क) अपघटक मदद करते हैं

- i) मृत अपशिष्ट को तोड़ने में
- ii) पोषक तत्वों के पुनर्चक्रण में
- iii) (i) और (ii) दोनों में
- iv) क्षय फैलाने में

1. b) The most important group of decomposers include

- i) Bacteria
- ii) Fungi
- iii) Both (i) and (ii)
- iv) Virus.

1. ख) अपघटकों के सबसे महत्वपूर्ण समूह में शामिल हैं

- i) बैक्टीरिया
- ii) कवक
- iii) (i) और (ii) दोनों
- iv) वायरस



1.c) In the given food chain

Producer  Deer  Tiger .

Which of the following conditions is true?

- i) The tiger is the prey.
- ii) The tiger is the primary consumer.
- iii) The deer is the predator.
- iv) The deer is the prey.

1. ग) दी गई खाद्य श्रृंखला में

उत्पादक  हिरण  बाघ

निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति सत्य है?

- i) बाघ शिकार है
- ii) बाघ प्राथमिक उपभोक्ता है
- iii) हिरण शिकारी है
- iv) हिरण शिकार है

1d) The mode of nutrition found in fungi is

- i) Parasitic Nutrition
- ii) Holozoic Nutrition
- iii) Autotrophic Nutrition
- iv) Saprotrophic Nutrition

1. घ) कवक में पाया जाने वाला पोषण का तरीका है

- i) परजीवी पोषण
- ii) प्राणिसमभोजी/ पूर्णभोजी पोषण
- iii) स्वपोषी पोषण
- iv) मृतपोषी पोषण

1e) Which of the following is a logical sequence of food chain.

- i) Producer → Consumer → Decomposer
- ii) Producer → Decomposer → Consumer
- iii) Consumer → Producer → Decomposer
- iv) Decomposer → Producer → Consumer

1. ड) निम्नलिखित में से कौन खाद्य श्रृंखला का तार्किक क्रम है।

- i) उत्पादक → उपभोक्ता → अपघटक
- ii) उत्पादक → अपघटक → उपभोक्ता
- iii) उपभोक्ता → उत्पादक → अपघटक
- iv) अपघटक → उत्पादक → उपभोक्ता

CASE 2- Read the story and answer the questions 2 (a) to 2 (e) .

STORY - THE GODDESS OF THE SILKWORM.(From Chinese Folk Tale)

Hoangti was the emperor of China. He had a beautiful wife whose name was Si-ling. The emperor and his wife loved their people and always thought of their happiness. In those days the Chinese people wore clothes made of skins. By and by animals grew scarce, and the people did not know what they should wear. The emperor and empress tried in vain to find some other way of clothing them.

One morning Hoangti and his wife were in the beautiful palace garden. They walked up and down, talking of their people. Suddenly the emperor said, "Look at those worms on the mulberry trees, Si-ling. They seem to be spinning."

Si-ling looked, and sure enough, the worms were spinning. A long thread was coming from the mouth of each, and each little worm was winding this thread around its body. The next morning Hoangti and the empress walked under the trees again. They found some worms still winding thread. Others had already spun their cocoons and were fast asleep. In a few days all of the worms had spun cocoons.

"This is indeed a wonderful thing!" said Si-ling. "Why, each worm has a thread on its body long enough to make a house for itself!"

Si-ling thought of this day after day. One morning as she and the emperor walked under the trees, she said, "I believe I could find a way to weave those long threads into cloth."

"But how could you unwind the threads?" asked the emperor.

"I'll find a way," Si-ling said. And she did; but she had to try many, many times.

She put the cocoons in a hot place, and the little sleepers soon died. Then the cocoons were thrown into boiling water to make the threads soft. After that the long threads could be easily unwound.

Now Si-ling had to think of something else; she had to find a way to weave the threads into cloth. After many trials, she made a loom - the first that was ever made. She taught others to weave, and soon hundreds of people were making cloth from the threads of the silkworm.

The people ever afterward called Si-ling "The Goddess of the Silkworm."

केस 2- कहानी पढ़ें और 2 (क) - 2 (ड) तक के सवालों के जवाब दें।

कहानी - रेशमकीट की देवी। (चीनी लोक कथा से)

होआंगती चीन के सम्राट थे। उनकी एक सुंदर पत्नी थी जिसका नाम सी-लिंग था। सम्राट और उसकी पत्नी अपने लोगों से प्यार करते थे और हमेशा उनकी खुशी के बारे में सोचते थे। उन दिनों चीनी लोग खाल के बने कपड़े पहनते थे। धीरे-धीरे पशु दुर्लभ होते गए, और लोग नहीं जानते थे कि उन्हें क्या पहनना चाहिए। सम्राट और साम्राज्ञी ने उन्हें कपड़े पहनाने का कोई और तरीका खोजने की कोशिश की।

एक सुबह होआंगती और उसकी पत्नी सुंदर महल के बगीचे में थे। वे अपने लोगों की बात करते हुए चहलकदमी कर रहे थे। अचानक बादशाह ने कहा, "शहतूत के पेड़ों पर उन कीड़ों को देखो, सी-लिंग। वे धागे कातते हुवे प्रतीत होते हैं।"

सी-लिंग ने देखा, और निश्चित रूप से, कीड़े धागे कात रहे थे। दोनों के मुंह से एक लंबा धागा निकल रहा था और हर छोटा कीड़ा इस धागे को अपने शरीर के चारों ओर लपेट रहा था। अगली सुबह होआंगती और महारानी फिर से पेड़ों के नीचे टहल रहे थे। उन्होंने पाया कि कुछ कीड़े अभी भी धागे कात रहे हैं। दूसरों ने पहले ही अपने कोकून कात लिए थे और गहरी नींद सो रहे थे। कुछ ही दिनों में सभी कीड़ों ने कोकून कात लिया था।

"यह वास्तव में एक अद्भुत बात है!" सी-लिंग ने कहा। "क्यों, हर कीड़ा के शरीर पर इतना लंबा धागा होता है कि वह अपना घर बना सके!"

सी-लिंग ने दिन प्रतिदिन इस बारे में सोचा। एक सुबह जब वह और सम्राट पेड़ों के नीचे टहल रहे थे, उसने कहा, "मुझे विश्वास है कि मैं उन लंबे धागों को कपड़े में बुनने का एक तरीका खोज सकती हूँ।"

"लेकिन आप धागों को कैसे खोल सकती हैं?" सम्राट से पूछा।

"मैं रास्ता खोज लूँगी" सी-लिंग ने कहा। और उसने किया; लेकिन उसे कई बार, कई बार कोशिश करनी पड़ी।

उसने कोकून को एक गर्म स्थान पर रख दिया, और छोटे सोते हुवे कीड़ों की जल्द ही मृत्यु हो गई। फिर धागों को नरम करने के लिए कोकूनों को उबलते पानी में डाल दिया। उसके बाद लंबे धागों को आसानी से खोला जा सका।

अब सी-लिंग को कुछ और सोचना था; उसे धागों को कपड़े में बुनने का तरीका खोजना था। कई परीक्षणों के बाद, उसने एक करघा बनाया - जो पहले कभी नहीं बनाया गया था। उसने दूसरों को बुनाई करना सिखाया, और जल्द ही सैकड़ों लोग रेशम के कीड़ों के धागों से कपड़ा बनाने लगे।

बाद में लोगों ने सी-लिंग को "रेशम के कीड़ों की देवी" कहा।

2a) Silk is produced by

- i) Larva
- ii) Adult moth
- iii) Cocoon
- iv) Larva and Adult moth

2. क) रेशम का उत्पादन किया जाता है

- i) लार्वा द्वारा
- ii) वयस्क कीट द्वारा
- iii) कोकून द्वारा
- iv) लार्वा और वयस्क कीट द्वारा

2b) What is the silk moth known as just after hatched from the eggs ?

- i) Cocoon
- ii) Pupa
- iii) Moth
- iv) Caterpillar

2. ख) रेशम कीट को अंडे से निकलने के बाद क्या कहा जाता है?

- i) कोकून
- ii) प्यूपा
- iii) कीट
- iv) कैटरपिलर

2c) Which step includes boiling while processing silk from the cocoon?

- i) Scouring
- ii) Shearing
- iii) Rearing
- iv) Reeling

2. ग) कोकून से रेशम का प्रसंस्करण करते समय किस चरण में उबालना शामिल है?

- i) अभिमार्जन
- ii) ऊन काटना
- iii) पालन-पोषण
- iv) रीलिंग

2d) Stages in the lifecycle of silkworm are given below.

Pupa , Silkworm , Egg , Silk moth. Write them in correct order .

- i) Pupa → Silkworm → Egg → Silk moth
- ii) Silk moth → Pupa → Egg → Silkworm
- iii) Silk moth → Egg → Silkworm → Pupa
- iv) Pupa → Silk moth → Silk worm → Egg

2. घ) रेशमकीट के जीवनचक्र की अवस्थाएँ नीचे दी गई हैं।

प्यूपा, रेशमकृमि, अंडा, रेशम कीट। उन्हें सही क्रम में लिखिए।

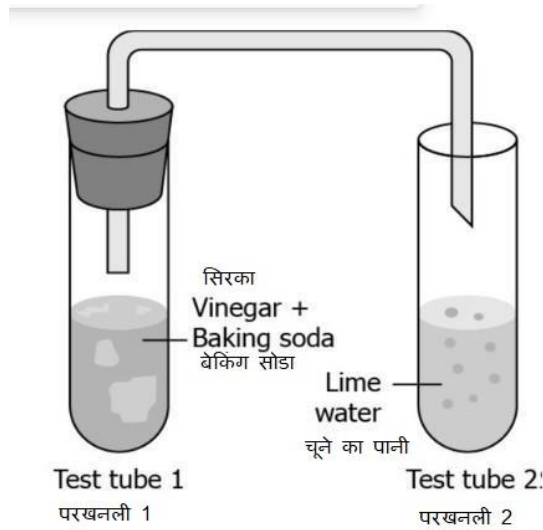
- 1. i) प्यूपा → रेशमकृमि → अंडा → रेशम कीट
- 2. ii) रेशम कीट → प्यूपा → अंडा → रेशमकृमि
- 3. iii) रेशम कीट → अंडा → रेशमकृमि → प्यूपा
- 4. iv) प्यूपा → रेशम कीट → रेशमकृमि → अंडा

2e) Why is the production of silk objected by animal right activists?

2. ड) पशु अधिकार कार्यकर्ताओं द्वारा रेशम उत्पादन पर आपत्ति क्यों की जाती है?

CASE 3- Observe the picture given below and answer the questions from 3 (a) to 3 (e).

केस 3- नीचे दिए गए चित्र को देखें और 3 (क) - 3 (ड) तक के प्रश्नों के उत्तर दें।



When a bit of baking soda is added to vinegar in a test tube (Test tube 1) , a hissing sound is heard and several bubbles occurs. The test tube is closed and attached by a glass tube to another test tube (Test tube 2) containing lime water . The lime water slowly turns milky in this process. This is shown in the above experimental set up.

जब परखनली (परखनली 1) में सिरका में थोड़ा सा बेकिंग सोडा मिलाया जाता है, तो एक बुदबुदाहट की ध्वनि सुनाई देती है और कई बुलबुले बनते हैं। परखनली को बंद करके एक कांच की नली द्वारा चूने के पानी वाली दूसरी परखनली (परखनली 2) से जोड़ा जाता है। इस प्रक्रिया में चूने का पानी धीरे-धीरे दूधिया हो जाता है। यह उपरोक्त प्रायोगिक व्यवस्था में दिखाया गया है।

3a) Identify the gas evolved in Process A

- i) Hydrogen
- ii) Oxygen
- iii) Carbon dioxide
- iv) Nitrogen

3. क) प्रक्रिया ए में विकसित गैस की पहचान करें

- i) हाइड्रोजन
- ii) ऑक्सीजन
- iii) कार्बन डाइऑक्साइड
- iv) नाइट्रोजन

3b) When the above gas is passed into limewater it turns milky. The milkiness is due to the formation of

- i) Calcium bicarbonate
- ii) Calcium Oxalate
- iii) Calcium Hydroxide
- iv) Calcium Carbonate.

3. ख) जब उपरोक्त गैस को चूने के पानी में प्रवाहित किया जाता है तो यह दूधिया हो जाती है। दूधियापन निम्नलिखित में से किसके बनने के कारण होता है?

- i) कैल्शियम बाइकार्बोनेट
- ii) कैल्शियम ऑक्सालेट
- iii) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड
- iv) कैल्शियम कार्बोनेट

3c) What type of change is process A and process B ?

- i) Process A Chemical , Process B Chemical
- ii) Process A Physical , Process B Physical
- iii) Process A Chemical, Process B Physical
- iv) Process A Physical , Process B Chemical

3. ग) प्रक्रिया A और प्रक्रिया B किस प्रकार का परिवर्तन है? प्रक्रिया रासायनिक भौतिक
- प्रक्रिया ए रासायनिक, प्रक्रिया बी रासायनिक
 - प्रक्रिया ए भौतिक, प्रक्रिया बी भौतिक
 - प्रक्रिया ए रासायनिक, प्रक्रिया बी भौतिक
 - प्रक्रिया ए भौतिक, प्रक्रिया बी रासायनिक
- 3d) Vinegar reacts with Baking Soda . Due to which substance in Vinegar does this reaction take place ?
- Iron
 - Helium
 - Acetic acid
 - Nitrogen
3. घ) सिरका बेकिंग सोडा के साथ अभिक्रिया करता है। सिरका में किस पदार्थ के कारण यह अभिक्रिया होती है?
- लोहा
 - हीलियम
 - एसिटिक अम्ल
 - नाइट्रोजन
- 3e) When a chemical reaction takes place ---
- Solution always turns cloudy.
 - A gas is always given off
 - A Color change is always seen
 - A new substance is always produced.
3. ड) जब एक रासायनिक अभिक्रिया होती है ---
- विलयन हमेशा दूधिया हो जाता है
 - एक गैस हमेशा उत्पन्न होती है
 - एक रंग परिवर्तन हमेशा देखा जाता है
 - हमेशा एक नया पदार्थ उत्पन्न होता है।

CASE 4 - Indicators are those substances which tell us whether a substance is acidic or basic by change in colour. Natural indicator is a type of indicator that can be found naturally. Synthetic indicators are indicators which are synthesized in the laboratory. Those substances whose smell changes in acidic and basic media are called olfactory indicators.

Study the following table and answer the questions 4(a) to 4 (e) based on it

Indicator	Original colour	Acid	Base
Red litmus	Red	No change	Blue
Blue litmus	Blue	Red	No change
Turmeric	Yellow	No change	Reddish brown
Red cabbage juice	Purple	Reddish	Greenish yellow
Phenolphthalein	Colourless	Colourless	Pink
Methyl orange	Orange	Red	Yellow
Onion	n/a	No change	Smell vanishes
Vanilla	n/a	No change	Smell vanishes

केस 4 - सूचक वे पदार्थ होते हैं जो रंग में परिवर्तन से हमें यह बताते हैं कि कोई पदार्थ अम्लीय है या क्षारीय । प्राकृतिक सूचक एक प्रकार का सूचक है जिसे प्राकृतिक रूप से पाया जा सकता है। कृत्रिम सूचक वे सूचक होते हैं जिन्हें प्रयोगशाला में संश्लेषित किया जाता है। वे पदार्थ जिनकी गंध अम्लीय और क्षारीय माध्यम में बदल जाती है, घ्राण सूचक कहलाते हैं।

निम्नलिखित तालिका का अध्ययन करें और इसके आधार पर प्रश्नों 4(क) - 4(ड) के उत्तर दें

सूचक	मूल रंग	अम्लीय माध्यम	क्षारीय माध्यम
लाल लिटमस	लाल	कोई परिवर्तन नहीं	नीला
नीला लिटमस	नीला	लाल	कोई परिवर्तन नहीं
हल्दी	पीला	कोई परिवर्तन नहीं	लाल भूरा
लाल गोभी का रस	बैंगनी	लाल	हरा सा पीला
फेनॉफ्थलीन	रंगहीन	रंगहीन	गुलाबी
प्याज	लागू नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	गंध गायब हो जाती है
वनीला	लागू नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	गंध गायब हो जाती है

4a) On adding Phenolphthalein indicator to a colourless solution , no change is observed. What is the nature of this solution ?

- i) Acidic
- ii) Either basic or acidic
- iii) Either acidic or neutral
- iv) Either basic or neutral.

4. क) रंगहीन विलयन में फेनोल्फथेलिन संकेतक मिलाने पर कोई परिवर्तन नहीं देखा जाता है। इस विलयन की प्रकृति क्या है?

1. अम्लीय
2. या तो क्षारीय या अम्लीय
3. या तो अम्लीय या उदासीन
4. या तो क्षारीय या उदासीन

4b) Arun observed that the turmeric stain on his white dress turned reddish brown while scrubbing his clothes with soap. What may be the possible reason?

- i) Soap is acidic in nature
- ii) Soap is basic in nature.
- iii) Turmeric contains red litmus.
- iv) Soap solution is neutral.

4. ख) अरुण ने देखा कि साबुन से अपने कपड़ों को रगड़ते समय उसकी सफेद पोशाक पर हल्दी का दाग लाल-भूरा हो गया था। संभावित कारण क्या हो सकता है?

- i) साबुन अम्लीय प्रकृति का होता है
- ii) साबुन प्रकृति में क्षारीय है।
- iii) हल्दी में लाल लिटमस होता है।
- iv) साबुन का विलयन उदासीन होता है।

4c) A solution turns red litmus paper blue. Which solution should be added in excess to reverse the reaction?

- i) Hydrochloric acid
- ii) Magnesium hydroxide
- iii) Calcium oxide
- iv) Calcium hydroxide.

4. ग) एक विलयन लाल लिटमस पत्र को नीला कर देता है। अभिक्रिया को उलटने के लिए किस घोल को अधिक मात्रा में मिलाया जाना चाहिए?

- i) हाइड्रोक्लोरिक एसिड
- ii) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड
- iii) कैल्शियम ऑक्साइड
- iv) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

4d) Lemon juice is taken in a tumbler and water is added to it. Then a red litmus paper and blue litmus paper was dipped into it. What changes were observed?

- i) Red litmus paper turns blue
- ii) Blue litmus paper turns red
- iii) Red litmus paper becomes white
- iv) Blue litmus paper turns pink.

4. घ) एक गिलास में नींबू का रस लिया गया और उसमें पानी डाला गया। फिर उसमें एक लाल लिटमस पेपर और नीला लिटमस पेपर डुबोया गया। क्या बदलाव देखे गए?

- i) लाल लिटमस पत्र नीला हो जाता है
- ii) नीला लिटमस पत्र लाल हो जाता है
- iii) लाल लिटमस पत्र सफेद हो जाता है
- iv) नीला लिटमस पत्र गुलाबी हो जाता है।

4e) Consider the following statements and choose the incorrect one.

- i) The red cabbage extract is also a natural indicator.
- ii) The red cabbage extract turns red on adding acidic solution and turns green on adding basic solution.
- iii) Sodium hydroxide solution turns red litmus to blue, so sodium hydroxide solution is basic in nature.
- iv) Methyl orange indicator gives yellow colour in acid solution and red colour in basic solution.

4. ड) निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और गलत का चयन करें।

- i) लाल गोभी का अर्क भी एक प्राकृतिक सूचक है।
- ii) लाल गोभी का अर्क अम्लीय घोल डालने पर लाल हो जाता है और क्षारीय घोल मिलाने पर हरा हो जाता है।
- iii) सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है, इसलिए सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन क्षारीय प्रकृति का होता है।
- iv) मिथाइल ऑरेंज सूचक अम्लीय विलयन में पीला रंग तथा क्षारीय विलयन में लाल रंग देता है

CASE 5- Read the article by NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY and answer the questions from 5(a) to 5 (e) based on the understanding of the following paragraph.

Wind is the movement of air caused by the uneven heating of the Earth by the Sun. It does not have much substance – you cannot see it or hold it – but you can feel its force. It can dry your clothes in summer and chill you to the bone in winter. It is strong enough to carry sailing ships across the ocean and rip huge trees from the ground.

Differences in atmospheric pressure generate winds. At the equator, the sun warms the water and the land more than it does the rest of the globe. Warm equatorial air rises higher into the atmosphere and migrates towards the poles. This is a Low-Pressure System. At the same time, cooler, denser air moves over Earth's surface towards the

equator to replace the heated air. This is a High-Pressure System. Winds generally blow from high pressure to low pressure areas.

केस 5- नेशनल जियोग्राफिक्स सोसाइटी के लेख को पढ़ें और उत्तर दें

निम्नलिखित पैराग्राफ की समझ के आधार पर 5 (क) - 5 (ड) तक के प्रश्न।

पवन सूर्य द्वारा पृथ्वी के असमान ताप के कारण होने वाली हवा की गति है। इसमें अधिक पदार्थ नहीं हैं - आप इसे देख या पकड़ नहीं सकते हैं - लेकिन आप इसकी शक्ति को महसूस कर सकते हैं। यह गर्मियों में आपके कपड़े सुखा सकती है और सर्दियों में आपको हड्डी तक ठंडा कर सकती है। यह समुद्र के पार नौकायन जहाजों को ले जाने और जमीन से बड़े पेड़ों को चीरने के लिए पर्याप्त मजबूत है।

वायुमंडलीय दबाव में अंतर पवन उत्पन्न करता है। भूमध्य रेखा पर, सूरज पानी और जमीन को बाकी दुनिया की तुलना में अधिक गर्म करता है। गर्म भूमध्यरेखीय हवा वायुमंडल में ऊपर उठती है और धुवों की ओर पलायन करती है। यह निम्न दबाव तंत्र है। उसी समय, गर्म हवा को बदलने के लिए ठंडी, सघन हवा पृथ्वी की सतह पर भूमध्य रेखा की ओर बढ़ती है। यह हाई उच्च दबाव तंत्र है। पवन आमतौर पर उच्च दबाव से कम दबाव वाले क्षेत्रों में चलती हैं।

5a) Wind is generated when air moves from a ----- pressure area to a ----- pressure area.

- i) Low to Low
- ii) High to High
- iii) High to Low
- iv) Low to High

5. क) पवन तब उत्पन्न होती है जब हवा एक ----- दबाव क्षेत्र से ----- दबाव क्षेत्र की ओर चलती है।

- i) निम्न से निम्न
- ii) उच्च से उच्च
- iii) उच्च से निम्न
- iv) निम्न से उच्च

5b) Warm air is ----- than cold air.

- i) Lighter
- ii) Heavier
- iii) Neither lighter nor heavier
- iv) Denser

5. ख) ठंडी हवा की तुलना में गर्म हवा ----- होती है।

- i) हल्की

- ii) भारी
 - iii) न तो हल्की और न ही भारी
 - iv) सघन
- 5c) When warm air rises, ----- pressure forms at the surface of the land or sea.
- i) High
 - ii) Low
 - iii) Some
 - iv) No
5. ग) जब गर्म हवा ऊपर उठती है, तो भूमि या समुद्र की सतह पर -----बनता है।
- i) उच्च दबाव
 - ii) कम दबाव
 - iii) कुछ दबाव
 - iv) कोई दबाव नहीं
- 5d) Reduced air pressure causes
- i) Heavy rain
 - ii) Bright sun light
 - iii) Decreased wind speed
 - iv) Increased wind speed
5. घ) निम्न वायुदाब की वजह से होती है
- i) भारी बारिश
 - ii) तेज धूप
 - iii) हवा की गति में कमी
 - iv) हवा की गति में वृद्धि
- 5e) On the Earth , the winds from the north and the south blow towards the equator. What can we understand from this ?
- i) Earth is round or spherical in shape.
 - ii) It is hotter in and around the equator.
 - iii) It is hotter in and around the north and the south.
 - iv) Wind does not flow from the east or the west.
5. ङ) पृथ्वी पर, उत्तर और दक्षिण से हवाएँ भूमध्य रेखा की ओर चलती हैं। इससे हम क्या समझ सकते हैं?
- i) पृथ्वी गोल या गोलाकार है।
 - ii) भूमध्य रेखा में और उसके आसपास यह अधिक गर्म होता है।
 - iii) यह उत्तर और दक्षिण में और उसके आसपास अधिक गर्म होता है।
 - iv) हवा पूर्व या पश्चिम से नहीं बहती है।

CASE : 6 Read the story and answer the questions from 6(a) to 6(e).

Hi ! I'm Apple and this is my story. One day I woke up in a basket along with my good friend Strawberry. Then a giant five fingered monster came and picked me up. I discovered that I was in the mouth. The wetness inside the mouth was due to saliva. This saliva made me wet and soft. Suddenly a trap door opened and I was swallowed down a long tube called the Oesophagus. Oh ! I was scared !!!

Then, I landed in a soupy pool. " This must be the stomach". I thought.

There I was churned around with gastric juices that contain chemicals called acids and enzymes.

Then a hole opened up in the bottom of the stomach. I went down the small intestine. As I was moving through, the juices broke down almost everything. Here the nutrients were absorbed into the blood. There were two organs that work with small intestine – Pancreas and Liver. Liver produces bile. A green sac like organ called Gall Bladder stores the bile. Finally, the Small Intestine pushed me down into the Large Intestine. The Large Intestine took water out of the undigested food . At last all the remaining waste products reached Rectum where it was stored for a while before pushing them down the Anus.

केस 6- कहानी पढ़ें और 6(क) - 6(ड) तक के सवालों के जवाब दें।

नमस्ते ! मैं सेब हूँ और यह मेरी कहानी है। एक दिन मैं अपने अच्छे दोस्त स्ट्राबेरी के साथ टोकरी में उठा। तभी एक विशाल पाँच उँगलियों वाला राक्षस आया और मुझे उठा लिया। मुझे पता चला कि मैं मुँह में था। मुँह के अंदर की नमी लार के कारण थी। इस लार ने मुझे गीला और मुलायम बना दिया। अचानक एक ट्रैप का दरवाजा खुला और मैं एक लंबी नली को निगल गया जिसे ग्रासनली कहा जाता है। ओह ! मैं डरा हुआ था !!!

फिर, मैं एक शोरबे के ताल में उतरा। "यह आमाशय होना चाहिए"। मैंने सोचा।

वहाँ मुझे जठर रस के साथ मंथन किया गया जिसमें अम्ल और एंजाइम नामकरसायन होते हैं । फिर आमाशय के निचले हिस्से में एक छेद खुल गया। मैं नीचे छोटी आंत में चला गया। जैसे-जैसे मैं आगे बढ़ रहा था, रसों ने लगभग हर चीज़ को तोड़ दिया । यहाँ पोषक तत्वों को रक्त में अवशोषित किया गया था। छोटी आंत के साथ काम करने वाले दो अंग थे - अग्न्याशय और यकृत। यकृत पित्त पैदा करता है। पित्ताशय नामक एक हरे रंग की थैली पित्त को संग्रहित करती है। अंत में, छोटी आंत ने मुझे बड़ी आंत में धकेल दिया। बड़ी आंत ने बिना पचे हुए भोजन से पानी निकाल लिया। अंत में शेष सभी अपशिष्ट उत्पाद मलाशय में पहुँच गए जहाँ इसे गुदा से धकेलने से पहले थोड़ी देर के लिए संग्रहित किया गया था।

6 a) Alimentary canal is a long tube-like structure that runs from mouth till the anus. Food travels through these organs in the following order.

- i) Mouth, ,Stomach, ,Oesophagus, Small Intestine , Large Intestine , Rectum.
- ii) Mouth, Oesophagus , Stomach , Small Intestine , Large Intestine , Rectum
- iii) Mouth , Oesophagus , Small Intestine , Stomach , Large Intestine , Rectum
- iv) Mouth , Oesophagus , Stomach , Large Intestine , Small Intestine , Rectum

6. क) आहार नाल एक लंबी नली जैसी संरचना होती है जो मुख से गुदा तक चलती है। भोजन इन अंगों के माध्यम से निम्नलिखित क्रम में यात्रा करता है।

- i) मुंह, आमाशय, ग्रासनली, छोटी आंत, बड़ी आंत, मलाशय।
- ii) मुंह, ग्रासनली, आमाशय, छोटी आंत, बड़ी आंत, मलाशय
- iii) मुंह, ग्रासनली, छोटी आंत, आमाशय, बड़ी आंत, मलाशय
- iv) मुंह, ग्रासनली, आमाशय, बड़ी आंत, छोटी आंत, मलाशय

6b) What happens when food reaches the stomach ?

- i) The food is completely digested and is absorbed by tiny blood vessels in the walls of the stomach.
- ii) No digestion occurs in the stomach.
- iii) The food moves quickly into the small intestine.
- iv) Juices mix with the food and stomach muscles squeezes it.

6. ख) जब भोजन आमाशय में पहुंचता है तो क्या होता है ?

- i) भोजन पूरी तरह से पच जाता है और आमाशय की दीवारों में छोटी रक्त वाहिकाओं द्वारा अवशोषित हो जाता है।
- ii) आमाशय में कोई पाचन नहीं होता है।
- iii) भोजन जल्दी से छोटी आंत में चला जाता है।
- iv) रस को भोजन के साथ मिल जाते हैं और आमाशय की मांसपेशियां इसे निचोड़ लेती हैं।

6c) In which part of our digestive system food gets absorbed?

- i) Small Intestine
- ii) Large Intestine
- iii) Stomach
- iv) Liver

6. ग) हमारे पाचन तंत्र के किस भाग में भोजन अवशोषित होता है?

- i) छोटी आंत
- ii) बड़ी आंत
- iii) आमाशय

iv) यकृत

6d) Name the glands associated with the Human Digestive System.

- i) Liver and Pancreas
- ii) Liver and Salivary glands
- iii) Salivary glands and Pancreas
- iv) Salivary glands, Liver and Pancreas.

6. घ) मानव पाचन तंत्र से जुड़ी ग्रंथियों के नाम बताइये ।

- i) यकृत और अग्न्याशय
- ii) यकृत और लार ग्रंथियां
- iii) लार ग्रंथियां और अग्न्याशय
- iv) लार ग्रंथियां, यकृत और अग्न्याशय

6e) Bile is made in the -----

- i) Salivary Gland
- ii) Pancreas
- iii) Liver
- iv) Gall Bladder

6. ड) पित्त _____ में बनता है

- i) लार ग्रंथि
- ii) अग्न्याशय
- iii) यकृत
- iv) पित्ताशय में

CASE 7- Observe the picture given below and answer the questions from 7 (a) to 7 (e).

केस 7- नीचे दिए गए चित्र को देखें और 7 (क) - 7 (ड) तक के प्रश्नों के उत्तर दें।



The above picture, explains the different layers of the soil, which is known as SOIL PROFILE.

उपरोक्त चित्र, मिट्टी की विभिन्न परतों की व्याख्या करता है, जिसे मृदा परिच्छेदिका के रूप में जाना जाता है।

7a) Soil Profile is

- Horizontal section of the Earth's surface.
- Anterior section of the Earth's surface.
- Posterior section of the Earth's surface.
- Vertical section of the Earth's surface.

7. क) मृदा परिच्छेदिका है

- पृथ्वी की सतह का क्षैतिज काट
- पृथ्वी की सतह का अग्रकाट
- पृथ्वी की सतह का पश्चकाट
- पृथ्वी की सतह का ऊर्ध्वाकाट

7b) Which of the following layers of the soil contain more humus ?

- Top Soil
- Sub Soil
- Bed Rock
- Both i and ii

7. ख) निम्नलिखित में से किस मिट्टी की परत में ह्यूमस अधिक होता है?

- i) शीर्षमृदा
 - ii) अधोमृदा
 - iii) आधार शैल
 - iv) i और ii दोनों
- 7c) Fungi and Bacteria grow mostly in which layer of the soil?
- i) Bed Rock
 - ii) Sub Soil
 - iii) Top Soil
 - iv) All the above
7. ग) कवक और बैक्टीरिया ज्यादातर मिट्टी की किस परत में उगते हैं?
- i) बेड रॉक
 - ii) अधोमृदा
 - iii) शीर्ष मिट्टी
 - iv) उपरोक्त सभी
- 7d) Which layer of soil from the soil profile is likely to have small lumps of rocks ?
- i) A – Horizon
 - ii) B- Horizon
 - iii) C – Horizon
 - iv) Bed Rock
7. घ) मृदा प्रोफाइल से मिट्टी की किस परत में चट्टानों की छोटी गांठ होने की संभावना है?
- i) संस्तर स्थिति A
 - ii) संस्तर स्थिति B
 - iii) संस्तर स्थिति C
 - iv) आधार शैल
- 7e) Availability of water and minerals in the soil for maximum absorption by roots is in the -
- i) B – Horizon
 - ii) C – Horizon
 - iii) A – Horizon
 - iv) Surface of Soil
7. ड) जड़ों द्वारा अधिकतम अवशोषण के लिए मिट्टी में पानी और खनिजों की उपलब्धता है -
- i) संस्तर स्थिति B में
 - ii) संस्तर स्थिति C में

- iii) संस्तर स्थिति A में
- iv) मिट्टी की सतह पर

CASE 8- Study the climatic data given below and answer the questions from 8(a) to 8(e)

केस 8- नीचे दिए गए जलवायु आंकड़ों का अध्ययन करें और 8(क) - 8 (ड) तक के प्रश्नों के उत्तर दें।

Month महीना	Jan जनवरी	Feb फरवरी	Mar मार्च	Apr अप्रैल	May मई	June जून	July जुलाई	Aug अगस्त	Sep सितंबर	Oct अक्टूबर	Nov नवंबर	Dec दिसंबर
Temperature (°Celsius) तापमान (° सेल्सियस)	24.5	25.4	26.7	29.3	30.0	29.9	29.8	27.8	26.9	25.3	25.1	24.8
Rainfall(cm) वर्षा (सेमी)	0.4	0.3	0.5	0.6	3.8	26.6	29.6	30.5	26.5	11.9	1.1	0.2

8a) Which is the driest month in the above mentioned station?

- i) May
- ii) January
- iii) December
- iv) August

8. क) उपर्युक्त स्टेशन में सबसे शुष्क महीना कौन सा है?

- i) मई
- ii) जनवरी
- iii) दिसंबर
- iv) अगस्त

8b) What is the total rainfall experienced by the station?

- i) 130 cm
- ii) 132 cm
- iii) 300 cm
- iv) 325 cm

8. ख) स्टेशन द्वारा अनुभव की गई कुल वर्षा कितनी है?

- i) 130 सेमी
- ii) 132 सेमी

iii) 300 सेमी

iv) 325 सेमी

8c) Identify the hottest month.

8. ग) सबसे गर्म महीने की पहचान करें।

8d) Name the month during which the rainfall is heaviest.

8. घ) उस महीने का नाम बताइए जिसके दौरान सबसे अधिक वर्षा होती है।

8e) Assume that the above station is in India , then which monsoon brings rainfall to this station from the month of June to September.

i) South – west monsoon

ii) North – east monsoon

iii) South – east monsoon

iv) North – west monsoon.

8. ड) मान लीजिए कि उपरोक्त स्टेशन भारत में है, तो जून से सितंबर के महीने में इस स्टेशन पर कौन सा मानसून वर्षा लाता है।

i) दक्षिण-पश्चिम मानसून

ii) उत्तर-पूर्वी मानसून

iii) दक्षिण-पूर्वी मानसून

iv) उत्तर-पश्चिम मानसून।

SECTION B/ खंड ख

9) A student studies that some people working in wool industries are more likely to have a disease called ANTHRAX. It is most likely to occur to the persons who separate the hair of different textures. Which of these job roles in the wool industry is at more risk? Choose the correct option from the following.

i) Scouring

ii) Sorting

iii) Shearing

iv) Rolling

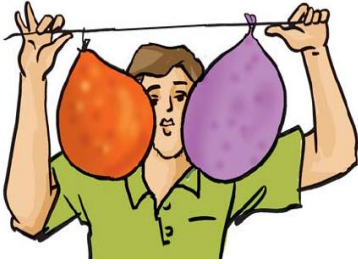
9) एक छात्र अध्ययन करता है कि उन उद्योगों में काम करने वाले कुछ लोगों को एंथ्रेक्स नामक बीमारी होने की संभावना अधिक होती है। यह उन लोगों को होने की सबसे अधिक संभावना

हैं जो अलग-अलग बनावट के बालों को अलग करते हैं। उन उद्योग में इनमें से कौन सी नौकरी की भूमिका में अधिक जोखिम है? निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

- i) अभिमार्जन
- ii) छँटाई
- iii) उन काटना
- iv) उन के धागों को लपेटना

10) Two balloons were suspended from a string with a gap of 30 cm between them. A child blows air between the balloons to make them move. He notices that the balloons instead of moving apart moved close together. Why do the balloons move close together?

10) दो गुब्बारों को उनके बीच 30 सेमी के अंतराल के साथ एक धागे से लटका दिया गया। एक बच्चा गुब्बारों को हिलाने के लिए उनके बीच फूंक मारता है। उसने देखा कि गुब्बारे दूर जाने की बजाये एक दूसरे के पास चले गए। गुब्बारे एक दूसरे के पास क्यों चले गए ?



11) Tube of a bicycle gets inflated when air is filled in it. Why does this happen?

11) साइकिल के ट्यूब में हवा भरने पर ट्यूब फूल जाता है। ऐसा क्यों होता है?

12) A wet shirt is put on a clothesline to dry on a sunny day. The shirt dries because water molecules ----- . Choose the correct option from the following.

- i) Gain heat energy and condense
- ii) Gain heat energy and evaporate
- iii) Lose heat energy and condense
- iv) Lose heat energy and evaporate.

12) एक गीली कमीज को धूप वाले दिन सुखाने के लिए डोरी के ऊपर डाल दिया जाता है। कमीज सूख जाती है क्योंकि पानी के अणु ----- । निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

- i) ऊष्मा ऊर्जा प्राप्त करते हैं और संघनित हो जाते हैं
- ii) ऊष्मीय ऊर्जा प्राप्त करते हैं और वाष्पित हो जाते हैं
- iii) ऊष्मा ऊर्जा का हास करते हैं और संघनित हो जाते हैं
- iv) ऊष्मा ऊर्जा का हास करते हैं और वाष्पित हो जाते हैं

13) A student listed some food items as shown:

LEMON JUICE BAKING SODA CURD MILK OF MAGNESIA
--

Which option classifies the food items on the basis of acidic and basic nature of food?

i)

ACID	BASE
LEMON JUICE	CURD
BAKING SODA	MILK OF MAGNESIA

ii)

ACID	BASE
BAKING SODA	CURD
MILK OF MAGNESIA	LEMON JUICE

iii)

ACID	BASE
MILK OF MAGNESIA	LEMON JUICE
CURD	BAKING SODA

iv)

ACID	BASE
LEMON JUICE	BAKING SODA
CURD	MILK OF MAGNESIA

13) एक छात्र ने कुछ खाद्य पदार्थों को सूचीबद्ध किया जैसा कि दिखाया गया है:

नींबू का रस बेकिंग सोडा दही दूधिया मैग्नीशियम
--

कौन सा विकल्प खाद्य पदार्थों को भोजन की अम्लीय और क्षारीय प्रकृति के आधार पर वर्गीकृत करता है?

i)

अम्ल	क्षार
नींबू का रस	दही
बेकिंग सोडा	दूधिया मैग्नीशियम

ii)

अम्ल	क्षार
बेकिंग सोडा	दही
दूधिया मैग्नीशियम	नींबू का रस

iii)

अम्ल	क्षार
दूधिया मैग्नीशियम	नींबू का रस
दही	बेकिंग सोडा

iv)

अम्ल	क्षार
नींबू का रस	बेकिंग सोडा
दही	दूधिया मैग्नीशियम

14) In a bowl of ripe fruits few fresh fruits were placed. The next day it was observed that the fresh fruits had ripened and ripe fruits had rotten. What kind of change occurred within the fresh fruits? Choose the correct option from the following.

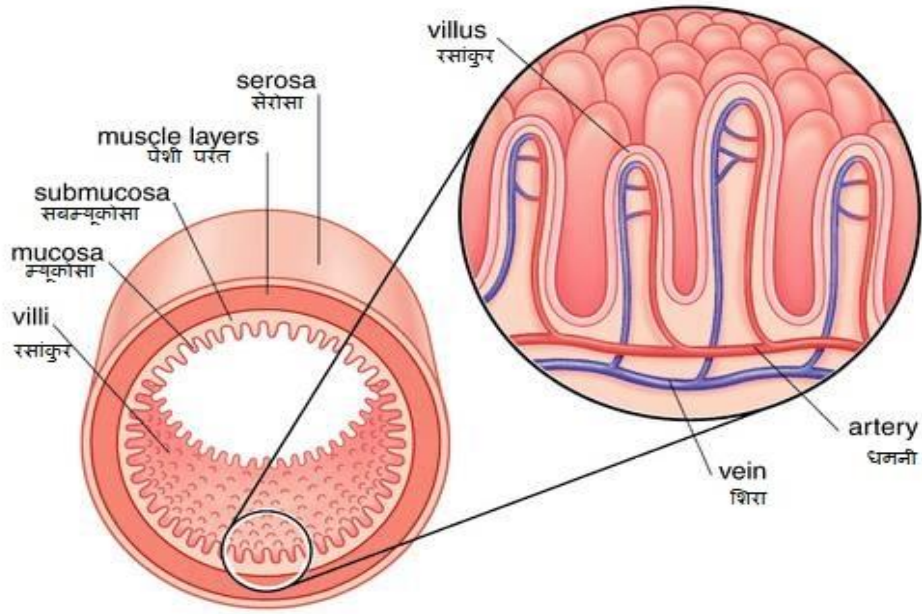
- Chemical change as the change cannot be reversed.
- Chemical change as the shape of the fruit changes.
- Physical change as the colour of the fruit changes.
- Physical change as the appearance of the fruit changes.

14) पके फलों के कटोरे में कुछ ताजे फल रखे गए थे। अगले दिन देखा गया कि ताजे फल पक गए थे और पके फल सड़ चुके थे। ताजे फलों में किस प्रकार का परिवर्तन हुआ? निम्नलिखित में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

- रासायनिक परिवर्तन- क्योंकि परिवर्तन को उलटा नहीं किया जा सकता है।
- रासायनिक परिवर्तन-- क्योंकि फलों का आकार बदल जाता है।
- भौतिक परिवर्तन - क्योंकि फलों का रंग बदल जाता है।
- भौतिक परिवर्तन - क्योंकि फलों का रूप बदल जाता है।

15) The image shows the inner surface of small intestine.

15) यह छवि छोटी आंत की आंतरिक सतह को दर्शाती है।



What will likely happen if the number of villi increases in the small intestine? Choose the correct option from the following,

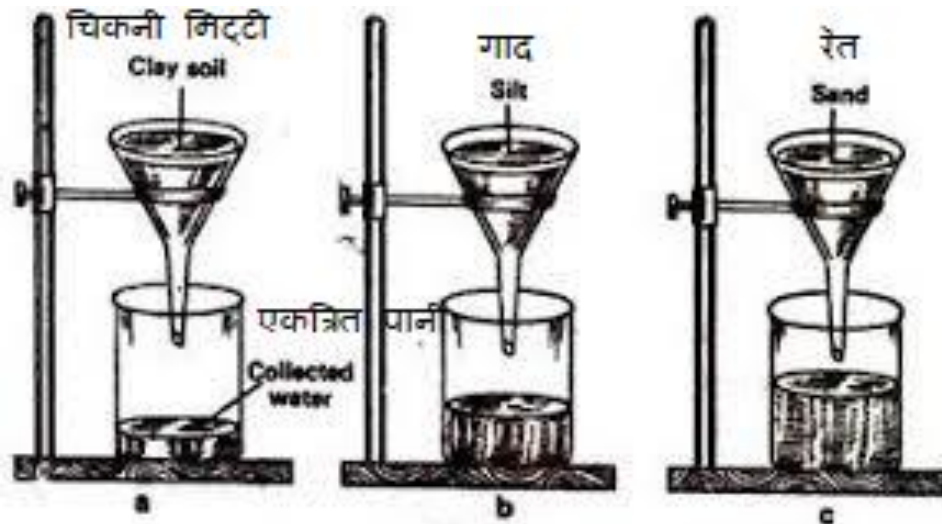
- i) Increases the absorption of food,
- ii) Faster removal of waste from the body.
- iii) Faster breakdown of larger food particles into smaller ones.
- iv) Faster ingestion of food.

यदि छोटी आंत में रसांकुरों की संख्या बढ़ जाए तो क्या होगा? निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें।

- i) भोजन के अवशोषण का बढ़ना
- ii) शरीर से अपशिष्ट का तेजी से निष्कासन
- iii) बड़े खाद्य कणों का छोटे कणों में तेजी से टूटना
- iv) भोजन का तेजी से अंतर्ग्रहण

16) A student made an arrangement to understand percolation rate of different types of soil as shown in figure. He poured equal amount of water in all three of them and waited for around 10 minutes.

16) एक छात्र ने विभिन्न प्रकार की मिट्टी की अन्तःस्त्रवण दर को समझने की व्यवस्था की, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। उसने उन तीनों में समान मात्रा में पानी डाला और लगभग 10 मिनट तक प्रतीक्षा की।



Which of these statements is true about the rate of percolation of soil?

- Sandy soil has the highest rate of percolation as water passes fastest through it .
- Clayey soil has the highest rate of percolation as water passes slowest through it.
- Clayey soil has the highest rate of percolation as it both retains and allows water to pass through.
- Silt has the highest rate of percolation as it both retains and allows water to pass through.

इनमें से कौन सा कथन मिट्टी के अन्तःस्त्रवण दर के बारे में सही है?

- रेतीली मिट्टी में अन्तःस्त्रवण की दर सबसे अधिक होती है क्योंकि इसमें से पानी सबसे तेजी से गुजरता है।
- चिकनी मिट्टी में अन्तःस्त्रवण की दर सबसे अधिक होती है क्योंकि पानी सबसे धीमी गति से गुजरता है।
- चिकनी मिट्टी में अन्तःस्त्रवण की दर सबसे अधिक होती है क्योंकि यह पानी को धारण करती है और गुजरने भी देती है।
- गाद में अन्तःस्त्रवण की दर सबसे अधिक होती है क्योंकि यह पानी को धारण करती है और गुजरने भी देती है।

SECTION C / खंड ग

- Algae and fungi form a unique association sharing benefit from each other.
 - What is the name of association between them?
 - How do they help each other ?
- शैवाल और कवक एक दूसरे से लाभ साझा करने के लिए एक अद्वितीय संबंध बनाते हैं।
 - उनके बीच संबंध का नाम क्या है?

बी) वे एक दूसरे की मदद कैसे करते हैं?

18) When does a land breeze occur ?

- a) Time of Day : Day / Night : -----
- b) Temperature of land : Warmer / Colder : -----
- c) Temperature of Water : Warmer / Colder : -----
- d) Direction of Breeze : Sea to Land / Land to Sea : -----.

18) थल समीर कब बनता है ?

- क) दिन का समय : दिन / रात : -----
- ख) भूमि का तापमान : गर्म/ठंडा : -----
- ग) पानी का तापमान : गर्म / ठंडा : -----
- घ) हवा की दिशा: समुद्र से भूमि / भूमि से समुद्र: -----

19) A private zoo in tropical region thought of housing penguins to attract more tourists to That place. They arranged an artificial condition to keep them.

- a) Do you think penguins will be able to survive ?
 - b) What is the difference between the two habitats i.e, where penguins live and where they will be shifted ?
- 19) उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में एक निजी चिड़ियाघर ने उस स्थान पर अधिक पर्यटकों को आकर्षित करने के लिए चिड़ियाघर में पेंगुइन को रखने के बारे में सोचा। उन्होंने उन्हें रखने के लिए एक कृत्रिम स्थिति की व्यवस्था की।
- a) क्या आपको लगता है कि पेंगुइन जीवित रह पाएंगे?
 - b) दोनों आवासों में क्या अंतर है, यानी पेंगुइन जहाँ रहते हैं और उन्हें जहाँ स्थानांतरित किया जाएगा?

20) A student is stung by an ant while playing. An elderly person suggests rubbing moist baking soda in the area to get quick relief. What does moist soda do to the sting of an ant?

20) एक छात्र को खेलते समय चींटी ने काट लिया। एक बुजुर्ग व्यक्ति जल्दी राहत पाने के लिए उस जगह पर नम बेकिंग सोडा रगड़ने का सुझाव देता है। नम सोडा चींटी के डंक पर क्या करता है?

21) When a candle is lit , what kind of changes occur ? Explain.

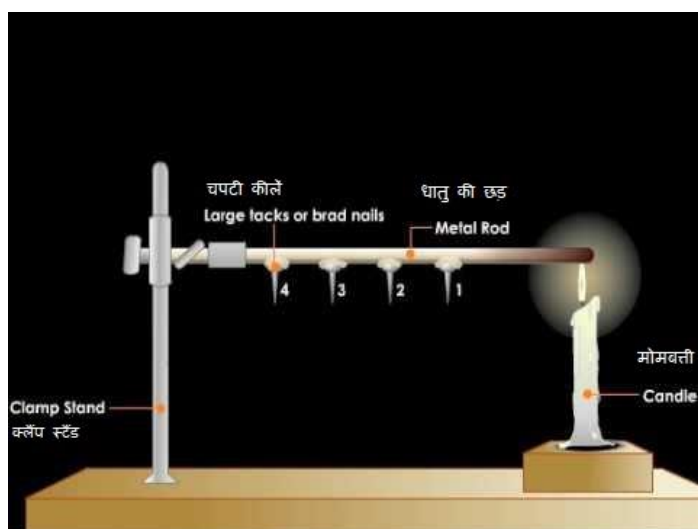
21) जब एक मोमबत्ती जलाई जाती है, तो किस प्रकार के परिवर्तन होते हैं? व्याख्या करें।

22) What are the Pre- Cyclone (before the cyclone) responsibilities of a common man?

- 22) एक आम आदमी की पूर्व-चक्रवात (चक्रवात से पहले) क्या जिम्मेदारियाँ हैं?
- 23) Give reason why an iron article does not rust if it is coated with a layer of oil?
- 23) कारण बताएं कि लोहे की वस्तु पर तेल की परत चढ़ाने पर जंग क्यों नहीं लगती?
- 24) Hrithik tested the nature of rainwater and found it to be acidic.
- a) Name any two acids present in acid rain.
- b) Name two air pollutants responsible for acid rain.
- 24) ऋतिक ने वर्षा जल की प्रकृति का परीक्षण किया और उसे अम्लीय पाया।
- क) अम्लीय वर्षा में उपस्थित किन्हीं दो अम्लों के नाम लिखिए।
- ख) अम्लीय वर्षा के लिए उत्तरदायी दो वायु प्रदूषकों के नाम लिखिए।
- 25) Why does a piece of chappatti chewed for a longer time begin to taste sweet?
- 25) चपाती का टुकड़ा अधिक देर तक चबाने से मीठा क्यों लगने लगता है?
- 26) There are several elements of weather. The weather report carries the information about which of the elements of weather.
- 26) मौसम के कई तत्व होते हैं। मौसम रिपोर्ट में मौसम के किस तत्व के बारे में जानकारी होती है।
- 27) If someone is suffering from the problem of acidity after overeating, is it advisable to give that person lemon juice in that situation? Why?
- 27) यदि किसी को अधिक खाने के बाद एसिडिटी की समस्या हो रही हो तो क्या उस व्यक्ति को उस स्थिति में नींबू का रस देना उचित है? क्यों?
- 28) Categorize the following changes as Physical or Chemical changes.
- a) Paper towel absorbs water and gets wet
- b) A solid is crushed to a powder.
- c) A bicycle changes colour as it rusts.
- d) Two substances are mixed and light is produced.
- 28) निम्नलिखित परिवर्तनों को भौतिक या रासायनिक परिवर्तनों के रूप में वर्गीकृत करें।
- क) कागज़ का तौलिया पानी सोख लेता है और गीला हो जाता है
- ख) एक ठोस को पीस कर चूर्ण बना लिया जाता है
- ग) जंग लगने पर साइकिल का रंग बदल जाता है
- घ) दो पदार्थों को मिलाया जाता है और रोशनी उत्पन्न होती है

SECTION - D / खंड घ

- 29) a) Name the 3 different types of heat transfer.
- 29) क) 3 विभिन्न प्रकार के ऊष्मा स्थानांतरण के नाम लिखिए।
- 29) b) Observe the given picture and answer the questions that follows.
- 29) ख) दिए गए चित्र को ध्यान से देखें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।



- i) When a candle is lit , what happens to the rod just above it ?
- ii) Which pin dropped off the metal rod first ,the one closest to or farthest from the candle?
- iii) What type of heat transfer takes place in the above experiment?
- i) जब एक मोमबत्ती जलाई जाती है, तो उसके ठीक ऊपर की छड़ का क्या होता है?
- ii) सबसे पहले धातु की छड़ से कौन सा पिन गिरा, वह जो मोमबत्ती के सबसे करीब या वह जो सबसे दूर था?
- iii) उपरोक्त प्रयोग में किस प्रकार का ऊष्मा स्थानान्तरण होता है?
- 30) Observe the picture and answer the questions
- 30) चित्र को ध्यान से देखें और प्रश्नों के उत्तर दें



- i) To test the presence of starch ,why do we warm the leaves in alcohol or methylated spirit ?
- ii) Why alcohol is heated in a water bath instead of heating it directly ?
- iii) While performing iodine test on leaf , which colour does it give if starch is present ?
- iv) What would happen to the level of starch in leaves , when the plant is kept in a darkroom for 2 – 3 days ?

- i) स्टार्च की उपस्थिति का परीक्षण करने के लिए, हम अल्कोहल या मिथाइलेटेड स्पिरिट में पत्तियों को गर्म क्यों करते हैं?
- ii) अल्कोहल को सीधे गर्म करने के बजाय जल ऊष्मक में क्यों गर्म किया जाता है?
- iii) पत्ती पर आयोडीन परीक्षण करते समय, स्टार्च मौजूद होने पर यह कौन सा रंग देता है?
- iv) जब पौधे को 2 - 3 दिनों के लिए अंधेरे कमरे में रखा जाता है, तो पत्तियों में स्टार्च के स्तर का क्या होगा?
