

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

This booklet contains **48** pages.

Duration : **3 hours (180 Minutes)**

Total Marks : **120**

APC-7



Test Booklet Code

Test Booklet Number →

LANGUAGES

ENGLISH + ASSAMESE + BENGALI + BODO

(Page: 4 to 13)

(Page: 14 to 23)

(Page: 24 to 33)

(Page: 34 to 43)

INSTRUCTIONS ON THE QUESTION PAPER BOOKLET

- 1 This question paper booklet contains **TWO** sections. **Section “A”- Science contains 30 questions** of 2 marks each. **Section “B” - Mathematics contains 30 questions** of 2 marks each. In all, the paper consists of **60 questions** for a total of 120 marks. Answer all questions.
- 2 Duration of the test is 3 hours (180 minutes)
- 3 Candidates were required to choose any of the following languages : Assamese, Bengali, Bodo or English, while applying.
- 4 Question paper booklet will be English, Assamese, Bengali & Bodo. In case of any ambiguity in translation/construction of a question, in the version of the specified language/s, its English version shall be treated as final.
- 5 The question paper booklet is of **48** pages. Please check and ensure that the question paper booklet is complete and contains all the pages.
- 6 Answer all questions in the OMR answer sheet only.
- 7 The OMR Answer Sheet is inside this Question Paper Booklet. When you are directed to open the Question Paper Booklet, take out the OMR Answer Sheet and fill in the particulars carefully with blue/black ball point pen only.
- 8 Darken only one circle as your answer for each question. If you darken more than one circle for the same question, your answer will be treated as wrong and your will lose marks.
- 9 There is no negative marking for a wrong answer.
- 10 Do not make un-necessary marks on the OMR answer sheet or fold or attempt to deface it. If you do so, your answer sheet will not be evaluated.
- 11 Use Blue / Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page and for writing answers. Do not use pencil.
- 12 Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Question Paper Booklet only and not on the OMR sheet.
- 13 On completion of the test, hand over the OMR Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room / Hall.
- 14 You are allowed to take away this Question Paper Booklet with you.
- 15 The CODE for this Booklet is **A**. Make sure that the CODE printed on the OMR Answer Sheet is the same as that on this Question paper Booklet. In case of discrepancy, report the matter immediately to the Invigilator for replacement of both the Question Paper Booklet and the Answer Sheet.
- 16 Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Question Paper Booklet/OMR Answer Sheet.
- 17 Do not use white fluid for carrying out any correction on the OMR Answer Sheet.

Name of the Candidate (in Capitals) : _____

Roll Number : in figures _____

: in words _____

Centre of Examination (in Capitals) : _____

Candidate's Signature : _____ Invigilator's Signature : _____

Fascimile Signature Stamp of

Centre Superintendent : _____

APC-7_A]

প্রশ্নকাকত পুস্তিকাত নিৰ্দেশনা :

ASSAMESE

- এই প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখনৰ দুটা অংশ আছে। অংশ 'A'-বিজ্ঞান, ত আছে 2 নম্বৰৰ প্ৰত্যেক প্রশ্ন 30 টা প্রশ্ন। অংশ 'B'-অংক, ত আছে 30 টা প্রশ্ন যাৰ প্ৰত্যেকৰে নম্বৰ 2। মুঠতে, প্রশ্নকাকতখনত 60 টা প্রশ্ন আছে যাৰ মুঠ নম্বৰ 120। সকলোবোৰ প্রশ্নৰ উত্তৰ কৰিবা।
- পৰীক্ষাৰ সময় 3 ঘণ্টা (180 মিনিট)।
- পৰীক্ষাৰ্থীয়ে তলত দিয়া যিকোনো এটা ভাষা বাছিব লাগিব : অসমীয়া, বঙালী, বড়ো আৰু ইংৰাজী; যেতিয়া প্ৰয়োগ কৰিব।
- প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখন দ্বিভাষী হ'ব (ইংৰাজীৰ লগতে পৰীক্ষাৰ্থীয়ে বাছি লোৱা ভাষা)। প্রশ্নৰ অনুবাদ / গঠন সম্বন্ধীয় আপোঁৱাহৰ বাবে, নিৰ্দিষ্ট ভাষাৰ সংস্কৰণত, ইয়াৰ ইংৰাজী সংস্কৰণকেই অন্তিম বুলি গণ্য কৰা হ'ব।
- প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখন 48 পৃষ্ঠাৰ। অনুৰোধ কৰি পৰীক্ষণ কৰি সুনিশ্চিত কৰক যে প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখন সম্পূৰ্ণ আৰু ইয়াত সকলোবোৰ পৃষ্ঠা আছে।
- সকলোবোৰ প্রশ্ন OMR উত্তৰপত্ৰতে মাত্ৰ কৰা।
- এই প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখনৰ ভিতৰত OMR উত্তৰপত্ৰ আছে। যেতিয়া প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখন খোলাৰ অনুমতি পাবা, তেতিয়া OMR উত্তৰপত্ৰখন উলিয়াই নীলা / কলা বল পইণ্ট কলমেৰে যত্ন সহকাৰে বিৱৰণবোৰ পূৰ কৰা।
- প্ৰত্যেক প্রশ্নৰবাবে মাত্ৰ এটা বৃত্ত কলা / ডাঠ কৰিবা তোমাৰ উত্তৰ হিচাবে। যদি এটা প্রশ্নৰ বাবে এটাতকৈ বেছি বৃত্ত কলা / ডাঠ কৰা, তেন্তে তোমাৰ উত্তৰটো অশুদ্ধ বুলি গণ্য কৰা হ'ব।
- অশুদ্ধ উত্তৰৰ বাবে কোনো ঋণাত্মক নম্বৰ নাই।
- OMR উত্তৰপত্ৰখনত অদৰকাৰী চিন বা ভাঁজ বা নষ্ট কৰিবলৈ চেষ্টা নকৰিবা। যদি তেনেকুৱা কৰা, তোমাৰ উত্তৰপত্ৰখন পুনঃ পৰীক্ষা কৰা নহ'ব।
- উত্তৰ লিখাৰ বাবে আৰু এই পৃষ্ঠাৰ বিৱৰণবোৰ লিখাৰ কাৰণে কেৱল নীলা / কলা বল পইণ্ট কলম ব্যৱহাৰ কৰিবা। পেন্সিল ব্যৱহাৰ নকৰিবা।
- প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখনত দিয়া নিৰ্দিষ্ট ঠাইত মাত্ৰ অগত্ৰিত কাৰ্য্য কৰিবা আৰু OMR পত্ৰত নহয়।
- কোঠা / হ'ল এবাৰ আগতে, পৰীক্ষা সম্পূৰ্ণ হোৱাৰ পাছত উত্তৰপত্ৰখন নিৰীক্ষকক দিবা।
- তুমি তোমাৰ লগত প্রশ্নকাকত পুস্তিকাখন লৈ যাব পাৰিবা।
- এই পুস্তিকাখনৰ ক'ড হ'ল **A**। নিশ্চিত হৈ লবা যাতে OMR উত্তৰপত্ৰত চপা হোৱা ক'ড আৰু প্রশ্নকাকত পুস্তিকাৰ ক'ড একে হয়। বিসংগতিৰ ক্ষেত্ৰত, অবিলম্বে নিৰীক্ষকক জনোৱা যাতে প্রশ্নকাকত পুস্তিকা আৰু উত্তৰপত্ৰ দুয়োখনে বদলাই দিয়ে।
- প্রশ্নকাকত পুস্তিকা / OMR উত্তৰপত্ৰত দিয়া থকা নিৰ্দিষ্ট ঠাইৰ বাদে কতো নিলিখিবা।
- OMR উত্তৰপত্ৰত শুধৰণীৰ বাবে কতো বগা জুলীয়া পদাৰ্থ (white fluid) ব্যৱহাৰ নকৰিবা।

প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটে লিখিত নিৰ্দেশাবলী -

BENGALI

- এই প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটে দুটি বিভাগ রয়েছে। বিভাগ 'ক'-তে বিজ্ঞানের 30 টি প্রশ্ন রয়েছে, যার প্রত্যেকটির মান 2 নং। বিভাগ 'খ'-তে গণিতের 30 টি প্রশ্ন রয়েছে, যার প্রত্যেকটির মান 2 নং। অর্থাৎ এই প্রশ্নপত্ৰে সর্বমোট 60 টি প্রশ্ন রয়েছে, যার সর্বমোট মান 120 নং। সব প্রশ্নের উত্তর দেওয়া বাধ্যতামূলক।
- এই পরীক্ষার মোট সময়সীমা হল 3 ঘণ্টা (180 মিনিট)।
- পৰীক্ষাৰ্থীদেৱ নিম্নলিখিত যে কোন একটি ভাষাকে নিৰ্বাচন কৰে নিতে হবে, যখন তাঁৱা আবেদন কৰবেন - অসমীয়া, বাংলা, বড়ো, ইংৰাজী।
- প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটটি ইংৰাজী, অসমীয়া, বাংলা এবং বড়ো ভাষায় থাকবে। যদি অনূদিত বিশেষ ভাষাৰ ক্ষেত্ৰে প্রশ্নপত্ৰে কোনো সংশয় বা সমস্যার জায়গা তৈরি হয়, সেক্ষেত্ৰে ইংৰাজী ভাষা মাধ্যমটিকেই চৰম ও চূড়ান্ত বলে ধৰে নিতে হবে।
- এই প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটটি হল 48 পাতার। দয়া কৰে পৰীক্ষা কৰে, আশ্বস্ত হয়ে নিন প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটটি সম্পূৰ্ণ কিনা এবং এর সবকটি পাতা সংৰক্ষিত আছে কিনা।
- প্ৰত্যেক প্রশ্নেৰ উত্তৰ অবশ্যই ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰে দেবেন।
- ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰটি প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটের মধ্যে রয়েছে। যখন আপনাকে প্রশ্নপত্ৰ বুকলেট খোলাৰ নিৰ্দেশ দেওয়া হবে, তখন তাৰ মধ্যে সংৰক্ষিত ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰটি বাৰ কৰে নেবেন এবং নিৰ্দিষ্ট বিষয়গুলিৰ উত্তৰ দেবেন বিশেষ যত্ন ও মনোযোগ সহকাৰে, শুধুমাত্ৰ নীল/ কালো বল পয়েণ্ট কলম দিয়েই।
- প্ৰত্যেক প্রশ্নেৰ উত্তৰ হিসাবে কেবলমাত্ৰ একটি বৃত্ত বা গোলাকেই দাগ দেবেন। যদি আপনি কোনো নিৰ্দিষ্ট প্রশ্নেৰ উত্তৰ হিসাবে একেৰ অধিক গোলাকে দাগ দেন, তাহলে আপনাৰ উত্তৰ ভুল বলে গ্ৰহণ কৰা হবে।
- ভুল উত্তৰেৰ জন্য কোনো নেগেটিভ মাৰ্কিং নেই।
- ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰে অযথা দাগ দিলে বা সেটি মুড়লে বা সেটিকে নষ্ট কৰাৰ চেষ্টা কৰলে, আপনাৰ উত্তৰপত্ৰ পৰীক্ষা কৰা হবে না।
- নিৰ্দিষ্ট বিষয়গুলিৰ উত্তৰ দেবেন শুধুমাত্ৰ নীল/কালো বল পয়েণ্ট কলম দিয়েই। পেনসিলেৰ ব্যবহাৰ কৰবেন না।
- রাফ কাজ কৰা যাৰে কেবলমাত্ৰ সেই সব স্থানে, প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটেৰ যে স্থানটি রাফ কাজেৰ জন্য নিৰ্ধাৰিত কৰা হয়েছে এবং ও.এম.আৰ. শিটে রাফ কাজ কৰা যাৰে না।
- পৰীক্ষা সমাপ্ত হলে, পৰীক্ষাগাৰ বা শ্ৰেণীকক্ষ ছেড়ে যাওয়ার আগে নিজের ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰটি পৰীক্ষককে জমা দেবেন।
- প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটটি আপনি সাথে কৰে নিয়ে যাওয়ার অনুমতিপ্ৰাপ্ত হবেন।
- এই বুকলেটেৰ জন্য কোড হল **A** পৰীক্ষা শুৰুৰ আগে নিশ্চিত কৰে নিন যে কোডটি ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰে আছে, সেটিই প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটে রয়েছে কিনা। যদি এই হিসেবে কোনো ভুল বা গড়মিল চোখে পড়ে, তৎক্ষণাৎ গোটা বিষয়টিৰ প্ৰতি পৰীক্ষকেৰ দৃষ্টি আকৰ্ষণ কৰুন এবং ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰ ও প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটটি বদলে নিন।
- প্রশ্নপত্ৰ বুকলেটে / ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰে নিৰ্দিষ্ট নিৰ্ধাৰিত স্থান ছাড়া অন্য কোথাও আপনাৰ ৰোল নম্বৰ লিখবেন না।
- ও.এম.আৰ. উত্তৰপত্ৰে কোনো ভুল সংশোধনেৰ জন্য সাদা ফ্লুইড বা সাদা তৰল দ্ৰব্য ব্যবহাৰ কৰবেন না।

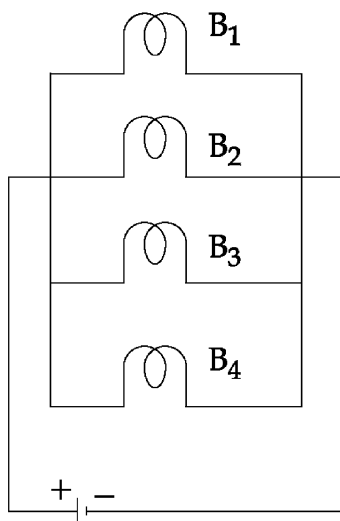
सॉथि बिलाइ बिजाबसानि सोमोन्दै फोरमायथिनाय

1. सॉथि बिलाइ बिजाबसायाव मोननै खोन्दोफोर दं। खोन्दो "A" गोनोखोआव मोनफायाव 2 नम्बरनि मोन 30 सॉथिफोर दं। खोन्दो "B" सानखान्थियाव मोनफायाव 2 नम्बरनि मोन 30 सॉथिफोर दं। मोननैखौबो ज लानानै बे बिलाइयाव 120 नम्बरनि मोन 60 सॉथिफोर दं। गासिबो सॉथिफोरनि फिनखौ हो।
2. आनजादनि समा घण्टा 3 (180 मिनिट)।
3. आरज बिलाइ गथायनाय समाव बिजाथिफोरखौ असमिया, बांला, बर' आरो इराजि रावफोरनि जायखिजाया मोनसे रावखौ सायख'नो थिननाय जादौमोन।
4. सॉथि बिलाइ बिजाबसायाव मोननै राव थागोन (इराजि आरो बिजाथिया सायख'नाय राव)। सॉथि बिलाइखौ सायख'जानाय रावसिम रावसोलायनायाव माबाफोर गोनो गोथो/जैनाफोर मोनोब्ला बेजौ थाफानाय इराजि रावनि सॉथिखौ जोबथा होननानै गनायनाय जागोन।
5. सॉथि बिलाइ बिजाबसाया 48 बिलाइनि जागोन। आनजाद लिरनायनि सिगां सॉथि बिलाइ बिजाबसाया आबुं नंगौ ना नडा आरो बेयाव गासिबो बिलाइफोरा दंजोबो ना गैजोबा बेखौ नायनानै ला।
6. गासिबो सॉथिनि फिनखौ OMR बिलाइयावल' फिननो नांगोन।
7. OMR बिलाइया सॉथि बिलाइ बिजाबसानि सिडाव थाफागोन। सॉथि बिलाइ बिजाबसाखौ बेखेवनो बिथोन मोनबोला OMR बिलाइखौ बख'ना ला आरो जेराव जा खालामनो थिनदौ बेखौ जोथोनै निला/गोसोम बल पइन्ट कलमजौ मोजां आबुं खालाम।
8. मोनफ्रोम सॉथिनि थाखाय मोनसेल' बेंखनखौ गोसोम खालाम। मोनसे सॉथिनि फिन महरै मोनसेनि बांसिन बेंखनखौ गोसोम खालामोब्ला फिननायखौ गोरोन्थि होनना हमनाय जागोन।
9. गोरोन्थि फिननि थाखाय नम्बर दानख'नाय जानाय नडा।
10. OMR बिलाइयाव जानला मानला सिन होनो, थननो एबा मैला खालामनो नाडा। बिदि खालामोब्ला नौनि फिननाय बिलाइखौ गनायनाय जानाय नडा।
11. बे बिलाइयाव नांगौ बिनायखौ आबुं खालामनो आरो फिननाय होनो थाखाय निला/गोसोम बल पइन्ट कलमल' बाहाय। पेनसिल बाहायनो नाडा।
12. माबाफोर लिरनायना एबा खालामनायना नायनो थाखाय सॉथि बिलाइ बिजाबसायाव होखानाय बिलाइखौल' बाहाय, OMR बिलाइखौ नडा।
13. आनजादखौ फिनजोबनायनि उनाव आरो खथा/हलखौ नागारलानायनि सिगांनो खथा/हलाव थानाय आनजाद लाग्रानो OMR बिलाइखौ होलां।
14. आनजादनि उनाव सॉथि बिलाइ बिजाबसाखौ नौसोर लांनो हागोन।
15. बे बिजाबसानि कदा **A** । सॉथि बिलाइ बिजाबसायाव थानाय कद आरो OMR आव थानाय कदजौ समान नंगौ ना नडा मोजां नायना ला। गोरोबलायि मोनोब्ला आनजाद लाग्रानो खिन्थानानै सॉथि बिलाइ बिजाबसा आरो फिननाय बिलाइखौ सोलायहो।
16. सॉथि बिलाइ बिजाबसा/OMR बिलाइयाव होखानाय जायगानि अनगायै नौनि फारि नम्बरखौ गुबुनाव दालिर।
17. OMR बिलाइयाव होनाय फिनखौ गेबें खालामफिननो थाखाय गुफुर खोमोरग्रा (white fluid) खौ दाबाहाय।

SECTION A : SCIENCE

ENGLISH

- 1 Given below are the two statements : One is labeled as **Assertion A** and other is labeled as **Reason R**.
Assertion A : Winding more number of turns around the Iron rod, increases the strength of an electromagnet.
Reason R : Increase in number of turns cause more current to flow through the coils.
 In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below.
 (1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**.
 (2) Both **A** and **R** are true and **R** is NOT the correct explanation of **A**.
 (3) **A** is true but **R** is false.
 (4) **A** is false but **R** is true.
- 2 Given below are the two statements : One is labeled as **Assertion A** and other is labeled as **Reason R**.
Assertion A : Sericulture is the process of rearing silk worms for making silk fiber.
Reason R : Silviculture and Sericulture are the same methods.
 In the light of the above statements, choose the **correct** answer from the options given below.
 (1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**.
 (2) Both **A** and **R** are true and **R** is NOT the correct explanation of **A**.
 (3) **A** is true but **R** is false.
 (4) **A** is false but **R** is true.
- 3 **Statement I :** Parasitic plants like 'Cuscuta/Amerbel' absorb nutrients from the host plant.
Statement II : Parasitic plants like 'Cuscuta/Amerbel' compete for sunlight with the host plant to make its food.
 In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.
 (1) Both **Statement I** and **Statement II** are True.
 (2) Both **Statement I** and **Statement II** are False.
 (3) **Statement I** is True but **Statement II** is False.
 (4) **Statement I** is False but **Statement II** is True.
- 4 If B_2 is fused, then :



- | | |
|---|--------------------------------------|
| (i) B_1, B_3 will continue to glow. | (ii) B_4 will not glow. |
| (iii) B_3 will glow but B_1 and B_4 will not. | (iv) B_1 and B_3 will glow only. |
| (v) B_4 will continue to glow. | |
- Choose the most appropriate answer from the options :
- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| (1) (i), (v) only | (2) (i), (ii) and (iii) only |
| (3) (i) and (ii) only | (4) (i), (iii) and (iv) only |

ENGLISH

- 5 Following are the different steps in the processing of hair to wool. The right sequence of the steps is :
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (i) Making yarn | (ii) Scouring |
| (iii) Sorting | (iv) Removing burr |
| (v) Shearing | |
| (1) (v), (ii), (iii), (iv), (i) | (2) (ii), (iii), (v), (iv), (i) |
| (3) (v), (iii), (ii), (iv), (i) | (4) (ii), (i), (iii), (iv), (v) |
- 6 Bread gets spoiled if we keep them without appropriate storage. Blue, green color mould grows on it. What type of Nutrition is used by these moulds ?
- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) Saprophytic | (2) Parasitic |
| (3) Symbiotic | (4) Autotrophic |
- 7 Velocity-Time graph gives :
- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| (i) Displacement | (ii) Acceleration |
| (iii) Speed | (iv) Distance |
| (1) (i) and (ii) only | (2) (i) and (iv) only |
| (3) (ii) and (iii) only | (4) (i), (ii) and (iii) only |
- 8 Which of the following mirrors is used in a barber shop ?
- | | |
|--------------------|---|
| (1) Concave mirror | (2) Convex mirror |
| (3) Plane mirror | (4) Concave and convex both can be used |
- 9 Insects use different chemicals as defence. Whenever an ant bites it causes irritation. Which of the following substance enters our bodies when an ant bites ?
- | | |
|----------|-----------|
| (1) Salt | (2) Base |
| (3) Acid | (4) Water |
- 10 **Statement I :** Magnesium hydroxide is an antacid.
Statement II : Sodium hydroxide is a base.
In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.
- | |
|--|
| (1) Both Statement I and Statement II are True. |
| (2) Both Statement I and Statement II are False. |
| (3) Statement I is True but Statement II is False. |
| (4) Statement I is False but Statement II is True. |
- 11 The ingested food is broken down to small pieces.
Which process is responsible for this above stated conversion in the physical state of food ?
- | | |
|--------------------------|------------------|
| (1) Digestion | (2) Mastication |
| (3) Peristaltic Movement | (4) Assimilation |
- 12 Pulp is the material which is very soft and it is found in the tooth in pulp cavity. This pulp is rich supply of
- | | |
|---------------------|-------------|
| (i) Nerves | (ii) Starch |
| (iii) Blood Vessels | (iv) Sugar |
- Choose the **correct** answer from the options given below :
- | | |
|------------------------|------------------------------|
| (1) (i) and (ii) only | (2) (ii) and (iv) only |
| (3) (i) and (iii) only | (4) (i), (iii) and (iv) only |
- 13 The primary source of energy for photosynthesis is Sun. The changes in the weather conditions are also due to energy. Which of the following is the primary source of energy for changes in the weather condition ?
- | | |
|----------|-----------|
| (1) Air | (2) Sun |
| (3) Moon | (4) Cloud |

14 Match **I** and **II** and choose the correct option :

- | I | II |
|--|--|
| (a) Concave mirror | (i) Used as magnifying glass |
| (b) Convex Lens | (ii) Used in solar cooker |
| (c) Twinkling of stars | (iii) Scattering of light |
| (d) Blue color of sky | (iv) Atmospheric Refraction |
| (1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv) | (2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii) |
| (3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i) | (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii) |

15 Given below are the two statements : One is labeled as **Assertion A** and other is labeled as **Reason R**.

Assertion A : Rusting is a chemical change and happens due to the oxidation of iron.

Reason R : Rust is not formed in the absence of air or oxygen.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.

- (1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**.
- (2) Both **A** and **R** are true but **R** is NOT the correct explanation of **A**.
- (3) **A** is true but **R** is false.
- (4) **A** is false but **R** is true.

16. **Statement I :** Sodium (Na) is a reactive metal but does not react with water.

Statement II : A chemical reaction does not happen when common salt (NaCl) is exposed to air.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.

- (1) Both **Statement I** and **Statement II** are True.
- (2) Both **Statement I** and **Statement II** are False.
- (3) **Statement I** is True but **Statement II** is False.
- (4) **Statement I** is False but **Statement II** is True.

17 The amount of water vapour present in the atmosphere is called humidity. Which of the following factors affect humidity ?

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (i) Altitude of any place | (ii) Wind speed and exposure |
| (iii) Temperature | (iv) Type of fauna |
| (v) Type of vegetation | |

Choose the **most appropriate** answer from the option given below.

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| (1) (i) and (ii) only | (2) (i), (iv) and (v) only |
| (3) (ii), (iii) and (iv) only | (4) (i), (ii) and (iii) only |

18 Match **List - I** with **List - II** :

- | List - I | List - II |
|-----------------|--|
| (a) Penguin | (i) a movement to avoid harsh and cold condition |
| (b) Migration | (ii) winter sleep |
| (c) Aestivation | (iii) has a layer of fat under the skin |
| (d) Hibernation | (iv) Summer sleep |

Choose the **correct** answer from the options given below :

- | | |
|--|--|
| (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii) | (2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv) |
| (3) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii) | (4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv) |

19 What is the end product of glucose when glucose is respired in limited amount of oxygen in muscle cells during rigorous exercise ?

- | | |
|---------------------|------------------|
| (i) Carbon-di-oxide | (ii) Lactic Acid |
| (iii) Ethanol | (iv) Water |
| (v) Oxygen | |

Choose the option :

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| (1) (i), (v) and (iv) only | (2) (iii) and (iv) only |
| (3) (ii), (v) and (iv) only | (4) (ii) only |

20 A balloon half filled with water is kept in sun for 3 hours and it bursted because :

- (i) After gaining heat energy water molecules start vibrating and expanded.
- (ii) Intermolecular force between water molecules increases on heating.
- (iii) Molecules of balloon and water collided hence balloon bursted.
- (iv) After gaining heat energy from sun, skin of the balloon became thin.
- (v) Balloon could not bear the weight of water.

Choose the **most appropriate** answer from the options given below :

- (1) (i), (ii) only
- (2) (i), (ii) and (iii) only
- (3) (iii) and (iv) only
- (4) (i) and (v) only

21 **Match I with II :**

I

- (a) Cooking utensils have a bakelite
- (b) Heated Molecules of liquid move to transfer heat
- (c) Railway tracks are made of iron
- (d) Electric Room heaters have polished metal surface

II

- (i) It reflects most of the heat falling on it handle
- (ii) It allows expansion in summer
- (iii) Convection
- (iv) It is a bad conductor of heat

Choose the correct option :

- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)
- (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
- (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
- (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)

22 **Match List - I with List - II :**

List - I

- (a) Amoeba
- (b) Cockroaches
- (c) Earthworms
- (d) Frog

List - II

- (i) Respire through moist outer surface
- (ii) Respire through cell membrane
- (iii) Respire through lungs
- (iv) Respire through air holes

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)
- (2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
- (3) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)
- (4) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)

23 A tornado is formed because of the :

- (1) Sinking of funnel like column of cold air.
- (2) Formation of high pressure around a stream cloud.
- (3) Absorption and emission of heat due to inter-connection of states of matter.
- (4) Absorption of heat in the vaporization of water.

24 Given below are the two statements : One is labeled as **Assertion A** and other is labeled as **Reason R**.

Assertion A : The removal of metabolic toxic waste from the human body is called excretion.

Reason R : Transfusion is also a way of removing toxic waste from the body.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.

- (1) Both **A** and **R** are true and **R** is the correct explanation of **A**.
- (2) Both **A** and **R** are true and **R** is NOT the correct explanation of **A**.
- (3) **A** is true but **R** is false.
- (4) **A** is false but **R** is true.

25 Xylem and phloem are vascular bundles present in plants. If the xylem of the plant is removed, it will impact the transport of :

- (i) Water
- (ii) Minerals
- (iii) Sucrose
- (iv) Glucose
- (v) Starch

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (i) and (iv) only
- (2) (i) and (iii) only
- (3) (i), (ii) and (iv) only
- (4) (i) and (ii) only

ENGLISH

- 26 Statement I :** An Anemometer is a device used in weather station for measuring speed of the wind.
Statement II : Bowlers rub one half of the ball to make it shiny and leave other half rough. It creates difference in air pressure on both the sides of the ball.

In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.

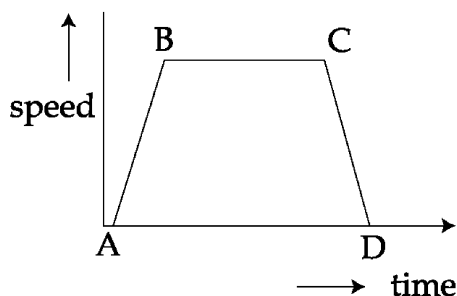
- (1) Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
 (2) Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
 (3) **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.
 (4) **Statement I** is incorrect but **Statement II** is correct.
- 27** In sexually reproducing plants both the sex organs (Male and Female) are present. Stamen is the male reproductive organ it consists of :
- (1) Anther and Filament (2) Anther and Stigma
 (3) Stigma and Style (4) Stigma and Ovary

- 28** The following sentences are the steps in fertilization :
- (i) The pollen tube passes through style and reaches the ovary.
 (ii) The male gamete (pollen) moves to the ovum.
 (iii) The pollen grain germinates after landing on stigma.
 (iv) The pollen tube originates from the pollen.
 (v) The male gamete fuses with female gamete.

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (i), (iii), (iv), (ii), (v) (2) (iii), (i), (iv), (ii), (v)
 (3) (iii), (iv), (i), (ii), (v) (4) (i), (ii), (iv), (v), (iii)
- 29 Statement I :** Potato and Ginger reproduce by vegetative reproduction.
Statement II : Vegetative reproduction is mode of asexual reproduction.
- In the light of the above statements, choose the **most appropriate** answer from the options given below.
- (1) Both **Statement I** and **Statement II** are True.
 (2) Both **Statement I** and **Statement II** are False.
 (3) **Statement I** is True but **Statement II** is False.
 (4) **Statement I** is False but **Statement II** is True.

- 30** The graph shows that speed of a bike varies with time. What could be said about the speed of a bike between the points *B* and *C* ?



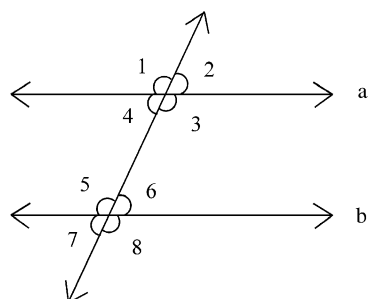
- (1) Constant (2) Increasing
 (3) Decreasing (4) Zero

SECTION B : MATHEMATICS

ENGLISH

- 31** Gaurav makes 750 articles at a cost of 60 paise/article. He fixed the selling price such that if only 600 articles are sold, he would have made profit of 40% on the outlay. However, 120 articles got spoilt and he was able to sell 630 articles at this price. Find his actual profit percent as the percentage of total outlay assuming that the unsold articles are useless.
 (1) 45% (2) 47% (3) 46% (4) 48%
- 32** If a certain sum of money becomes 8 times of itself in 3 years. In how much time will it be 64 times of itself ?
 (1) 6 years (2) 8 years (3) 24 years (4) 9 years
- 33** If a train with a speed of 60 km/hr crosses a pole in 30 seconds. Find the length of the train ?
 (1) 6480 mtr. (2) 180 mtr. (3) 1800 mtr. (4) 500 mtr.
- 34** Find the area of a square (maximum size) which can be inscribed in a right angled triangle of side 6 cm, 8 cm, 10 cm.
 (1) 480 sq. cm (2) 576/49 sq. cm (3) 24 sq. cm (4) 441/36 sq. cm
- 35** The average weight of 8 persons is increased by 2.5 kg and one of them who weighs 56 kg is replaced by a new man. Find the weight of the new man.
 (1) 60 kg (2) 70 kg
 (3) 76 kg (4) 36 kg
- 36** The value of $5\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} \left(10 + \frac{3}{1 - \frac{1}{5}} \right) :$
 (1) 195 (2) 165 (3) 65 (4) 15
- 37** Jayesh is twice as old as Vijay and half as old as Suresh. If the sum of Suresh and Vijay's age is 85 years, what is Jayesh's age in years ?
 (1) 34 years (2) 36 years (3) 68 years (4) 48 years
- 38** Sohan lives on the 16th floor of a building. He came down 9 floors and collected his maths textbook from his friend Ahmed. He then went up along with Ahmed to Justin's house which is 13 floors above Ahmed's to work together for their mathematics project. Another friend Shree, who lives on the floor which is at same distance from Sohan and Justin also joined. If Justin lives on the top most floor of the building, how many floors does the building have ? Also find out on which floor does Shree live ?
 (1) 18, 16 (2) 20, 18 (3) 16, 12 (4) 24, 20
- 39** Match **List - I** with **List - II** and select the correct answer using the codes given below the lists :
- | List - I | List - II |
|---|--|
| (a) $4 + (-3) = (-3) + 4$ | (i) Distributive Property |
| (b) $-11 + 0 = -11 = 0 + (-11)$ | (ii) Additive Identity |
| (c) $-3 \times (2 + 8) = (-3 \times 2) + (-3 \times 8)$ | (iii) Associative Property |
| (d) $-3 \times \{2 \times (-8)\} = (-3 \times 2) \times (-8)$ | (iv) Commutative Property |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

- 40 Rihaan has a collection of fiction, non-fiction and science books.
 $\frac{1}{3}$ of his books are fiction books. $\frac{1}{2}$ of the rest of his books are non-fiction.
 Which of the following represents the fraction of his books that are science books ?
- (1) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ (2) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{3}$
- 41 An equation is a condition on a variable. It is formed of two expressions, LHS and RHS. The condition is that,
 Statement 1 : Two expressions should have equal values.
 Statement 2 : At least one of the two expressions must contain a variable.
 (1) Statement 1 True, Statement 2 False (2) Statement 1 True, Statement 2 True
 (3) Statement 1 False, Statement 2 True (4) Statement 1 False, Statement 2 False
- 42 State true or false :
Statement 1 : If $p - 384 = 489$, then $p - 381 = 489 - 3$.
Statement 2 : $3x - 2 = 7$ does not have integer as its solution.
 (1) True, True (2) False, False
 (3) False, True (4) True, False
- 43 The angles $x - 10^\circ$ and $190^\circ - x$ are :
 (1) Interior angles on the same side of transversal (2) Making a linear pair
 (3) Complementary (4) Supplementary
- 44 Following question consists of two statements, one labelled as '**Assertion A**' and the other as '**Reason R**'. You are to examine these two statements carefully and select the answer to the question using code below :
Assertion A : If parallel lines ' p ' and ' q ' are cut by a transversal ' m ', then the pairs of alternate exterior angles are equal.
Reason R : Alternate exterior angles form a pair of supplementary angles.
 (1) Both **A** and **R** are individually true and **R** is correct explanation of **A**
 (2) Both **A** and **R** are individually true and **R** is not the correct explanation of **A**
 (3) **A** is true but **R** is false
 (4) **A** is false but **R** is true
- 45 Match **List - I** with **List - II** and select the correct answer using the codes given below the lists :



- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)
 (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 46 If one of the angles of a triangle is 110° , then the angle between the bisectors of the other two angles is:
- (1) 70° (2) 110°
 (3) 35° (4) 145°
- 47 P and Q are the mid points of sides CA and CB of triangle ABC right angled at C then which among the following is incorrect.
- (1) $4AQ^2 = 4AC^2 + BC^2$ (2) $4BP^2 = 4BC^2 + AC^2$
 (3) $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$ (4) $AQ^2 + BP^2 = 5AB^2$
- 48 Following question consists of two statements, one labelled as '**Assertion A**' and the other as '**Reason R**'. You are to examine these two statements carefully and select the answer to the question using code below :
- Assertion A :** No triangle can be formed with sides 10.2 cm, 5.8 cm and 4.5 cm.
Reason R : Sum of any two sides of a triangle is greater than the third side.
- (1) Both **A** and **R** are individually true and **R** is correct explanation of **A**
 (2) Both **A** and **R** are individually true and **R** is not the correct explanation of **A**
 (3) **A** is true but **R** is false
 (4) **A** is false but **R** is true
- 49 Following question consists of two statements, one labelled as '**Assertion A**' and the other as '**Reason R**'. You are to examine these two statements carefully and select the answer to the question using code below :
- Assertion A :** In triangles ABC and FED , $BC = ED$, $\angle A = \angle F$ and $\angle B = \angle E$, then triangle ABC is congruent to triangle FED .
Reason R : Using Angle-Angle-Side (AAS) Congruency Criterion.
- (1) Both **A** and **R** are individually true and **R** is correct explanation of **A**
 (2) Both **A** and **R** are individually true and **R** is not the correct explanation of **A**
 (3) **A** is true but **R** is false
 (4) **A** is false but **R** is true
- 50 Following question consists of two statements, one labelled as '**Assertion A**' and the other as '**Reason R**'. You are to examine these two statements carefully and select the answer to the question using code below :
- Assertion A :** If the two triangles have the same perimeter, then they are congruent.
Reason R : If under a given correspondence, the three sides of one triangle are equal to the three sides of the other triangle then they are congruent.
- (1) Both **A** and **R** are individually true and **R** is correct explanation of **A**
 (2) Both **A** and **R** are individually true and **R** is not the correct explanation of **A**
 (3) **A** is true but **R** is false
 (4) **A** is false but **R** is true
- 51 Match **List - I** with **List - II** and select the correct answer using the codes given below the lists :
- | List - I | List - II |
|--|--|
| (a) Point of intersection of Altitude | (i) Incenter |
| (b) Point of intersection of Median | (ii) Centroid |
| (c) Point of intersection of angle bisector | (iii) Circumcenter |
| (d) Point of intersection of perpendicular bisector of sides | (iv) Orthocentre |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

- 52 Match **List - I** with **List - II** and select the correct answer using the codes given below the lists :

List - I		List - II	
(a)	60% of $\frac{1}{2} - 60 = 60$	(i)	4
(b)	$2 : \frac{1}{2} :: \frac{1}{2} : 8$	(ii)	8
(c)	Cost price of 27 articles is equal to the selling price of 25 articles. Profit % is	(iii)	10
(d)	50% of $\frac{1}{2} + 2 = 7$	(iv)	120
(1)	(a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii)	(2)	(a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3)	(a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)	(4)	(a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 53 Which of the following sum is in the standard form ?

- | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----------------------|
| (1) | $4/9 + (-5)/9$ | (2) | $(-2)/5 + 13/20$ |
| (3) | $(-5)/12 + 11/(-12)$ | (4) | $(-7/8) + 1/12 + 2/3$ |

- 54 Which of the following is not constructed using a ruler and a set square ?

- (1) A perpendicular to a line from a point not on it.
- (2) A perpendicular bisector of a line segment.
- (3) A perpendicular to a line at a point on the line.
- (4) A line parallel to a given line through a given point.

- 55 Following question consists of two statements, one labelled as '**Assertion A**' and the other as '**Reason R**'. You are to examine these two statements carefully and select the answer to the question using code below :

Assertion A : Area of the circle = Area of a rectangle (approximately).

Reason R : Length of the rectangle is same as half of the circumference of the circle and the breadth of the rectangle is same as the radius of the circle.

- (1) Both **A** and **R** are individually true and **R** is correct explanation of **A**
- (2) Both **A** and **R** are individually true and **R** is not the correct explanation of **A**
- (3) **A** is true but **R** is false
- (4) **A** is false but **R** is true

- 56 The major components of human blood are red blood cells, white blood cells, platelets and plasma. A typical RBC has a diameter of approx. 7×10^{-6} metre, platelet has a diameter of approx. 2.33×10^{-6} , plasma cell has a diameter of approx. 2×10^{-5} and WBC's have a diameter of approx. 1.5×10^{-5} . The correct match for them in descending order is :

- | | | | |
|-----|------------------------------------|-----|------------------------------------|
| (1) | Plasma cell > WBC > RBC > platelet | (2) | RBC > platelet > Plasma cell > WBC |
| (3) | Platelet > RBC > WBC > Plasma cell | (4) | Plasma cell > RBC > WBC > platelet |

- 57 If $x/y = (6/7)^3 \div (7/6)^{-3}$, then the value of $(x/y)^{-10}$ is :

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|----|
| (1) | 0 | (2) | -1 |
| (3) | $(36/49)^{-10}$ | (4) | 1 |

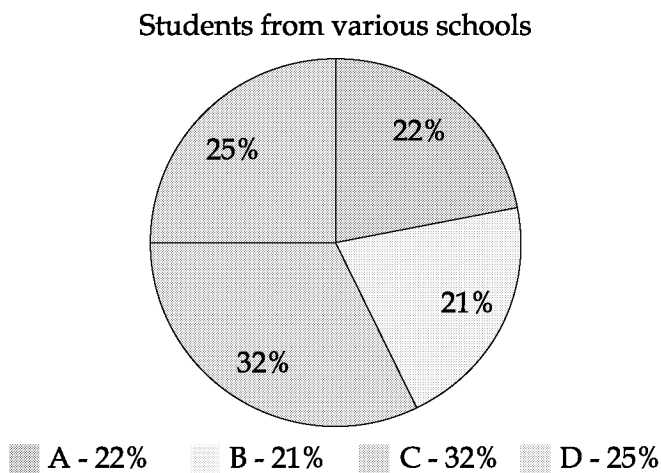
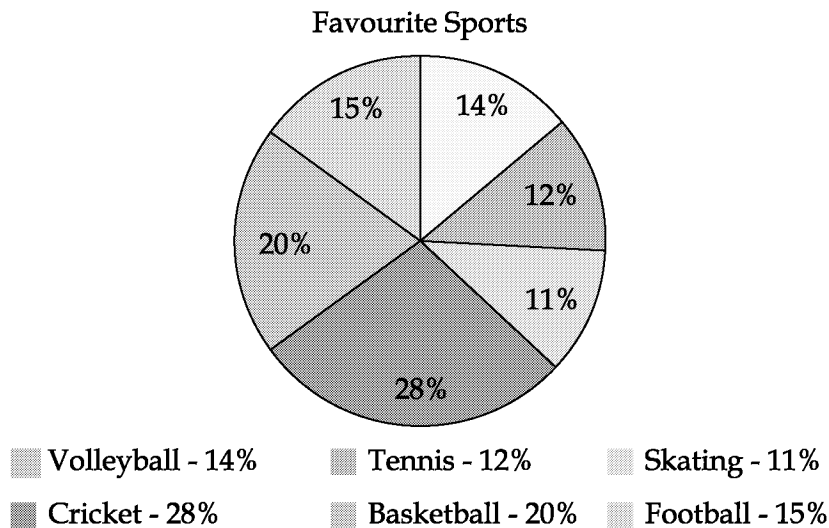
- 58 Match **List - I** with **List - II** and select the correct answer using the codes given below the lists :

List - I		List - II	
(a)	$(x^2+5)(x^3+3)+5$	(i)	$-x^3-3x^2+3x+2$
(b)	$(-10/3 xy^3)(6/5 x^3y)$	(ii)	$-x^3+x^2+3x-6$
(c)	$(x^3-x^2-x-2)-(2x^3+2x^2-4x-4)$	(iii)	$x^5+5x^3+3x^2+20$
(d)	$(x^3-x^2-x-2)+(2x^2-2x^3+4x-4)$	(iv)	$-4x^4y^4$
(1)	(a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv)	(2)	(a) - (iii), (b) - (i), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3)	(a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)	(4)	(a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)

Direction 59 to 60

Study the following pie graphs carefully and answer the questions given below.

A survey conducted on 5800 school students studying in various schools across India and having various favourite sports choices.



- 59** Cricket is the favourite sport of 50% of the students from School *C*. Students who have cricket as their favourite sport from School *C* form approximately what percent of the students who have the same sport as their favourite from all the schools together ?
- (1) 59 (2) 56
(3) 58 (4) 57
- 60** 20% of the students from School *D* have Basketball as their favourite sports and 12% of the students from the same school have Volleyball as their favourite sports. How many students from that school like other sports ?
- (1) 764 (2) 896
(3) 874 (4) None of these

SECTION A : SCIENCE

ASSAMESE

- 1 নিম্ন উল্লেখিত ব্যাখ্যা দুটাৰ এটা নিশ্চিতকৰণ **A** আৰু আনটো কাৰণ **R** হিচাবে চিহ্নিত কৰা হৈছে।

নিশ্চিতকৰণ A : লোৰ দণ্ড এডালত পাক সংখ্যা বৃদ্ধি কৰিলে বিদ্যুৎ চুম্বকৰ প্ৰাৰল্য বাঢ়ে।

কাৰণ R : পাক সংখ্যা বৃদ্ধি হলে কুণ্ডলীৰ মাজেৰে বেছি বিদ্যুৎ প্ৰবাহিত হয়।

নিম্ন বিকল্পৰ পৰা ওপৰোক্ত ব্যাখ্যাৰ আধাৰত শুদ্ধ উত্তৰ লিখ।

- (1) **A** আৰু **R** দুয়োটা সত্য আৰু **R**, **A** ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
- (2) **A** আৰু **R** দুয়োটা সত্য আৰু **R**, **A** ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
- (3) **A** সত্য কিন্তু **R** অসত্য।
- (4) **A** অসত্য কিন্তু **R** সত্য।

- 2 তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে : তাৰে এটা নিশ্চিতকৰণ **A** আৰু আনটো কাৰণ **R** হিচাবে সূচাইছে।

নিশ্চিতকৰণ A : পাটৰ আঁহ (সূতা) তৈয়াৰ কৰাৰ বাবে পাটপলু পোহা প্ৰক্ৰিয়াটোৱেই ৰেচম।

কাৰণ R : বনপালন আৰু ৰেচম দুয়োটাই একে কৌশল।

ওপৰৰ উক্তিৰ আধাৰত তলত দিয়া বিকল্পৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।

- (1) দুয়োটা **A** আৰু **R** সত্য আৰু **R** টো **A** ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
- (2) দুয়োটা **A** আৰু **R** সত্য আৰু **R** টো **A** ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
- (3) **A** টো সত্য কিন্তু **R** টো অসত্য।
- (4) **A** টো অসত্য কিন্তু **R** টো সত্য।

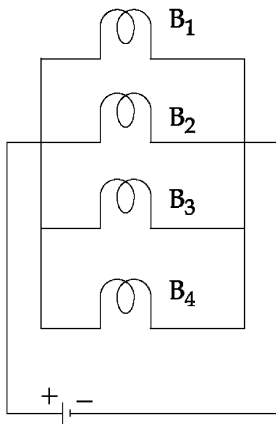
- 3 **উক্তি I :** আকাশী লতা/স্বৰ্ণলতাৰ দৰে পৰজীৱি উদ্ভিদে পোষক উদ্ভিদৰ পৰা পোষক দ্ৰব্য শোষণ কৰে।

উক্তি II : আকাশী লতা/স্বৰ্ণলতাৰ দৰে পৰজীৱি উদ্ভিদে পোষক উদ্ভিদৰ সৈতে সূৰ্য্যৰ পোহৰত খাদ্য প্ৰস্তুত কৰিবৰ বাবে প্ৰতিযোগীতা কৰে।

ওপৰৰ উক্তিৰ আধাৰত তলত দিয়া বিকল্প সমূহৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।

- (1) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই শুদ্ধ।
- (2) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অশুদ্ধ।
- (3) উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II টো অশুদ্ধ।
- (4) উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II টো শুদ্ধ।

- 4 যদি B_2 বাল্বটো ফিউজ যায় তেতিয়া -



- (i) B_1, B_3 জ্বলি থাকিব।
- (ii) B_4 নজ্বলে।
- (iii) B_3 জ্বলিব কিন্তু B_1 আৰু B_4 নজ্বলে।
- (iv) B_1 আৰু B_3 মাত্ৰ জ্বলিব।
- (v) B_4 একেৰাহে জ্বলি থাকিব।

বিকল্পৰ পৰা সঠিক উত্তৰ বাচি উলিওৱা :

- (1) (i), (v) মাত্ৰ
- (2) (i), (ii) আৰু (iii) মাত্ৰ
- (3) (i) আৰু (ii) মাত্ৰ
- (4) (i), (iii) আৰু (iv) মাত্ৰ

- 5 তলত নোমৰ (চুলি)ৰ পৰ উৎসূতা প্ৰস্তুতিৰ বিভিন্ন সোপান দিয়া আছে। ক্ৰমাগত ভাৱে শুদ্ধ সোপানটো হৈছে :
- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (i) বয়ন প্ৰস্তুতি | (ii) বিশুদ্ধি কৰণ |
| (iii) সদৃশতাৰ সাজোন | (iv) শুষ্ক আঁহৰ পৃথকীকৰণ |
| (v) নোম ক্ষুভীকৰণ | |
| (1) (v), (ii), (iii), (iv), (i) | (2) (ii), (iii), (v), (iv), (i) |
| (3) (v), (iii), (ii), (iv), (i) | (4) (ii), (i), (iii), (iv), (v) |
- 6 আমি সঠিক ভাৱে পাউৰুটি সংৰক্ষণ নকৰিলে নষ্ট হৈ যায়। অনুজীৱৰ বৃদ্ধিৰ ফলত নীলা, সেউজীয়া হৈ পৰে। অনুজীৱ বিলাকৰ কি ধৰণৰ পৰিপুষ্টি সাধন ঘটে?
- | | |
|---------------|---------------|
| (1) মৃতজীৱিতা | (2) পৰজীৱিতা |
| (3) সহজীৱিতা | (4) স্বপোষীতা |
- 7 বেগ-সময়ৰ লেখৰ পৰা পাওঁ
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| (i) সৰণ | (ii) ত্বৰণ |
| (iii) দ্ৰুতি | (iv) দূৰত্ব |
| (1) (i) আৰু (ii) মাত্ৰ | (2) (i) আৰু (iv) মাত্ৰ |
| (3) (ii) আৰু (iii) মাত্ৰ | (4) (i), (ii) আৰু (iii) মাত্ৰ |
- 8 নাপিতৰ দোকানত কোন বিধ দাপোন ব্যৱহাৰ কৰে?
- | | |
|----------------|--|
| (1) অৱতল দাপোন | (2) উত্তল দাপোন |
| (3) সমতল দাপোন | (4) অৱতল আৰু উত্তল দুয়োটাই ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। |
- 9 কীট পতঙ্গবোৰে প্ৰতিৰক্ষাৰ (আত্মৰক্ষা) বাবে বিভিন্ন ৰাসায়নিক পদাৰ্থ ব্যৱহাৰ কৰে। যেতিয়াই এটা পৰুৱাই কামোৰে ই জ্বলা-পোৰা কৰে। যেতিয়া এটা পৰুৱাই কামোৰে তেতিয়া তলৰ কোনটো বস্তু আমাৰ শৰীৰত সোমায়?
- | | |
|----------|-----------|
| (1) লৱণ | (2) ক্ষাৰ |
| (3) এছিড | (4) পানী। |
- 10 উক্তি I : মেগনেছিয়াম হাইড্ৰক্সাইড হৈছে এটা এণ্টাচিড (অম্লনাশক)।
উক্তি II : ছিডিয়াম হাইড্ৰক্সাইড হৈছে এটা ক্ষাৰক।
ওপৰৰ উক্তিকেইটাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তলত দিয়া বিকল্পবোৰৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাছনি কৰা :
- | | |
|---|---|
| (1) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা সত্য। | (2) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা অসত্য। |
| (3) উক্তি I সত্য কিন্তু উক্তি II অসত্য। | (4) উক্তি I অসত্য কিন্তু উক্তি II সত্য। |
- 11 পাচন নলীত গ্ৰহণ কৰা খাদ্যভাগ ভাঙি গৈ সৰু সৰু টুকুৰালৈ পৰিবৰ্তন ঘটে। উপৰত উল্লেখ কৰা সালসলনিৰ বাবে তলৰ কোনটো প্ৰক্ৰিয়া খাদ্যৰ ভৌতিক অৱস্থাৰ পৰিবৰ্তনৰ বাবে দায়বদ্ধ।
- | | |
|--------------------------------|--------------|
| (1) পাচন | (2) চোবোৰা |
| (3) খাদ্যনলীৰ সংকোচন ও প্ৰসাৰণ | (4) আত্মীকৰণ |
- 12 মণ্ড (Pulp) হৈছে এটা অতিশয় কোমল পদাৰ্থ আৰু দাঁতৰ মণ্ড সুৰঙ্গ (Pulp cavity) হিচাবে পোৱা যায়। এই মণ্ডটো অপৰ্যাপ্ত ভাবে আছে :
- | | |
|-------------------|----------------------|
| (i) স্নায়ু | (ii) শ্বেতসাৰ |
| (iii) ৰক্ত জালিকা | (iv) চেনীজ / শৰ্কৰা। |
- তলত দিয়া বিকল্প সমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।
- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| (1) (i) আৰু (ii) মাত্ৰ | (2) (ii) আৰু (iv) মাত্ৰ |
| (3) (i) আৰু (iii) মাত্ৰ | (4) (i), (iii) আৰু (iv) মাত্ৰ |
- 13 সালোক সংশ্লেষণৰ প্ৰাথমিক শক্তিৰ উৎস হৈছে সূৰ্য্য। শক্তিৰ প্ৰভাৱৰ বাবে ই বতৰৰ পৰিবৰ্তন হয়। তলৰ কোনটো প্ৰাথমিক শক্তিৰ উৎসৰ পৰিবৰ্তনৰ বাবে বতৰৰ পৰিবৰ্তন ঘটে?
- | | |
|------------|-------------|
| (1) বায়ু | (2) সূৰ্য্য |
| (3) চন্দ্ৰ | (4) ডাৱৰ |

14 তালিকা - I ৰ সৈতে তালিকা - II মিলোৱা -

- তালিকা - I**
- (a) অৱতল দাপোন
(b) উত্তল লেন্স
(c) তৰাৰ তিৰবিৰণী
(d) আকাশৰ নীলা ৰঙ
(1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)
(3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

- তালিকা - II**
- (i) পৰিবৰ্ধন আয়না হিচাবে ব্যৱহাৰ
(ii) সৌৰ কুকাৰ হিচাবে ব্যৱহাৰ
(iii) পোহৰৰ বিচ্ছুৰণ
(iv) বায়ুমণ্ডলীয় প্ৰতিসৰণ
(2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)
(4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

15 তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে : এটা নিশ্চিতকৰণ A আৰু আনটো কাৰণ R ৰ দ্বাৰা নিৰ্দেশ কৰা হৈছে।

নিশ্চিতকৰণ A : মামৰে ধৰাটো হৈছে এটা ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন আৰু ই আয়ৰণৰ জাৰণৰ বাবে হয়।

কাৰণ R : বায়ু বা অক্সিজেনৰ অনুপস্থিতিত মামৰ উৎপন্ন নহয়।

ওপৰৰ উক্তিকেইটাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তলৰ বিকল্পবোৰৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাছনি কৰা :

- (1) দুয়োটা A আৰু R সত্য আৰু R টো A ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
(2) দুয়োটা A আৰু R সত্য আৰু R টো A ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
(3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
(4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।

16 **উক্তি I :** ছডিয়াম (Na) হৈছে এটা সক্ৰিয় ধাতু কিন্তু ই পানীৰ সৈতে বিক্ৰিয়া নকৰে।

উক্তি II : সাধাৰণ নিমখ (NaCl) বায়ুৰ সংস্পৰ্শত ৰাখিলে ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া সংঘটিত নহয়।

ওপৰৰ উক্তিকেইটাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তলৰ বিকল্পবোৰৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাছনি কৰা।

- (1) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা সত্য।
(2) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটা অসত্য।
(3) উক্তি I সত্য কিন্তু উক্তি II অসত্য।
(4) উক্তি I অসত্য কিন্তু উক্তি II সত্য।

17 বায়ুমণ্ডলত থকা জলীয় বাষ্পৰ পৰিমাণকে আৰ্দ্ৰতা বোলে। তলৰ কোনটো কাৰকে আৰ্দ্ৰতাৰ ওপৰত প্ৰভাৱ পেলায়?

- (i) কোনো ঠাইৰ উচ্চতা
(ii) বতাহৰ গতি আৰু ক্ষয়ীকৰণ।
(iii) উষ্ণতা
(iv) জীৱ-জন্তুৰ প্ৰকাৰ
(v) উদ্ভিদৰ বাসস্থানৰ প্ৰকাৰ

তলত দিয়া বিকল্প সমূহৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।

- (1) (i) আৰু (ii) মাত্ৰ
(2) (i), (iv) আৰু (v) মাত্ৰ
(3) (ii), (iii) আৰু (iv) মাত্ৰ
(4) (i), (ii) আৰু (iii) মাত্ৰ

18 তালিকা - I ৰ সৈতে তালিকা - II মিলোৱা -

- তালিকা - I**
- (a) পেংগুইন
(b) পৰিভ্ৰমণ
(c) পুষ্পপত্ৰ বিন্যাস
(d) শীত নিদ্ৰা

- তালিকা - II**
- (i) প্ৰতিকূল আৰু শীত অৱস্থাৰ পৰা আঁতৰি থাকিবলৈ কৰা চলন (ভ্ৰমণ)
(ii) শীত শয়ন।
(iii) ছালৰ তলৰ এটা স্নেহ পদাৰ্থৰ তৰপ।
(iv) গ্ৰীষ্ম শয়ন।

তলত দিয়া উত্তৰ সমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা।

- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)
(3) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)

19 অতিশয় ব্যায়াম কৰাৰ সময়ত মাংসযুক্ত কোষ বিলাকে যেতিয়া গ্লুক'জৰ, সামান্য পৰিমাণৰ অক্সিজেনৰ উপস্থিতিত শ্বসন কৰোৱা হয়, সেই সময়ত গ্লুক'জৰ অন্তিম যৌগ কি হয়?

- (i) কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড
(ii) লেকটিক এচিড
(iii) ইথানল
(iv) পানী
(v) অক্সিজেন

শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি লিখা।

- (1) (i), (v) আৰু (iv) মাত্ৰ
(2) (iii) আৰু (iv) মাত্ৰ
(3) (ii), (v) আৰু (iv) মাত্ৰ
(4) (ii) মাত্ৰ

20 এটাবেলুনত আধালৈ পানী ভৰাই 3 ঘণ্টা ব'দত ৰাখিলে ফাটি যাব, কাৰণ :

- তাপ শক্তি লাভ কৰি পানীৰ অনুৰ কম্পন আৰু প্ৰসাৰণ হয়।
- পানীৰ অনুবোৰৰ মাজত আন্তঃআনৱিক বল তাপৰ কাৰণে বাঢ়িব।
- বেলুনৰ অনু আৰু পানীৰ অনুৰ মাজত হোৱা সংঘাতত ফাটিব।
- সূৰ্যৰ তাপ শক্তিৰ কাৰণে বেলুনৰ বেৰ পাতল হ'ব।
- বেলুনে পানীৰ ওজন বহন কৰিব নোৱাৰে বাবে।

নিম্ন বিকল্পৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| (1) (i), (ii) মাত্ৰ | (2) (i), (ii) আৰু (iii) মাত্ৰ |
| (3) (iii) আৰু (iv) মাত্ৰ | (4) (i) আৰু (v) মাত্ৰ |

21 তালিকা - I ৰ সৈতে তালিকা - II মিলোৱা :

তালিকা - I

- বন্ধন বাচনৰ হাতলিত বেকেলাইট (ডাঠ প্লাষ্টিক) থাকে
- তৰলৰ তাপীয় অনুৰে তাপ পৰিবহন কৰে
- ৰেলৰে লাইনৰ চিৰি লোৱে বনোৱা হয়
- ৰুমৰ বৈদ্যুতিক হিটাৰৰ খাতু পৃষ্ঠ মসৃণ কৰা হয়।

তালিকা - II

- ইয়াৰ ওপৰত পৰা সমুদায় তাপ প্ৰতিফলিত কৰে।
- গৰম দিনত প্ৰসাৰণত সহায় কৰে।
- পৰিচলন
- ই তাপৰ কুপৰিবাহী।

তলৰ বিকল্প সমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

- | | |
|--|--|
| (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv) | (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i) |
| (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii) | (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i) |

22 তালিকা - I ৰ সৈতে তালিকা - II মিলোৱা :

তালিকা - I

- এমিবা
- পইতাচোৰাবোৰে
- কেঁচুবোৰে
- ভেৰুলীয়ে

তালিকা - II

- সেমেকা বা তিতা বহিষ্কৰ যোগেদি উশাহ-নিশাহ লয়।
- কোষাবৰণৰ দ্বাৰা শ্বসন কাৰ্য সম্পন্ন কৰে।
- হাওফাওঁৰ দ্বাৰা শ্বসন ঘটায়।
- বায়ুগৰ্ভৰ সহায়ত শ্বসন ঘটায়।

তলৰ বিকল্প সমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

- | | |
|--|--|
| (1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv) | (2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i) |
| (3) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii) | (4) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii) |

23 এটা টৰনেডো হোৱাৰ কাৰণ :

- ঠাণ্ডা বায়ু স্তম্ভৰ চূপি আন্তঃগমন।
- মেঘৰ চাৰিওফালে উচ্চ চাপৰ সৃষ্টি।
- পদাৰ্থৰ অৱস্থাৰ আন্তঃসম্বন্ধৰ বাবে তাপ শোষণ আৰু নিৰ্গমন।
- পানীৰ বাষ্পীভৱনত তাপ শোষণ।

24 তলত দুটা উক্তি দিয়া আছে। এটাই 'নিশ্চিতকৰণ' A আৰু আনটোৱে 'কাৰণ' R সূচায়।

নিশ্চিতকৰণ A : বিপাকীয় বৰ্জিত পদাৰ্থ সমূহ মানৱদেহৰ পৰা নিৰ্গমন কৰোৱাকে নিঃসৰণ বোলে।

কাৰণ R : 'ট্ৰেন্সফিউচন' প্ৰক্ৰিয়াৰেও বৰ্জিত বিষাক্ত পদাৰ্থবোৰ মানৱদেহৰ পৰা আঁতৰাব পাৰি।

ওপৰৰ উক্তিৰ আধাৰত তলত দিয়া বিকল্পবোৰৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বাচি উলিওৱা।

- A আৰু R দুয়োটা শুদ্ধ আৰু R টো A ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
- A আৰু R দুয়োটা শুদ্ধ আৰু R টো A ৰ বাবে শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
- A টো শুদ্ধ কিন্তু R টো অশুদ্ধ।
- A টো অশুদ্ধ কিন্তু R টো শুদ্ধ।

25 জাইলেম আৰু ফ্লোয়েম উদ্ভিদৰ সংবহন কলাত থাকে। উদ্ভিদৰ জাইলেম আঁতৰাই দিলে পৰিবহণত পৰা প্ৰভাৱ হ'ব :

- পানী (ii) খনিজ লৱন (iii) ছুগাৰ (iv) গ্লুক'জ (v) শ্বেতসাৰ

তলৰ বিকল্পসমূহৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি লিখা।

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| (1) (i) আৰু (iv) মাত্ৰ | (2) (i) আৰু (iii) মাত্ৰ |
| (3) (i), (ii) আৰু (iv) মাত্ৰ | (4) (i) আৰু (ii) মাত্ৰ |

- 26 উক্তি I : এনেমোমিটাৰ এটা বতাহৰ গতিবেগ জোখা বতৰ বিজ্ঞান কেন্দ্ৰৰ যন্ত্ৰ।
 উক্তি II : বলাৰে বলৰ এটা ফালে ঘাঁহি লয় যাতে এফালে মিহি আৰু আনফালে খহতা হয়। এই কাৰণে বলটোৰ দুয়োফালে বায়ুৰ চাপ বেলেগ বেলেগ হয়।

ওপৰৰ উক্তিৰ পৰা নিম্ন উল্লেখিত বিকল্পৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰ বাচনি কৰা :

- (1) উক্তি I আৰু উক্তি II শুদ্ধ (2) উক্তি I আৰু উক্তি II অশুদ্ধ
 (3) উক্তি I শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II অশুদ্ধ (4) উক্তি I অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II শুদ্ধ।

- 27 যৌন প্ৰজনন ঘটোৱা : উদ্ভিদত যৌনাংগ (পুং আৰু স্ত্ৰী) দুয়োটা থাকে। পুংস্ত্ৰক পুংলিঙ্গজনিত যৌনাংগত থাকে :

- (1) পুংৰেণু আৰু পুংদণ্ড (2) পুংৰেণু আৰু গৰ্ভমুণ্ড
 (3) গৰ্ভমুণ্ড আৰু গৰ্ভদণ্ড (4) গৰ্ভমুণ্ড আৰু গৰ্ভাশয়

- 28 তলত দিয়া বাক্যবোৰ গৰ্ভাধান / নিষেচনৰ দ্ৰৱমিক সজ্জা।

- (i) পৰাগ নলীকাই গৰ্ভদণ্ডৰ মাজেৰে গৈ গৰ্ভাশয় পায়গৈ।
 (ii) পুং জনন কোষটো স্ত্ৰীজনন কোষ পৰ্য্যন্ত গতি কৰে।
 (iii) পৰাগৰেণু গৰ্ভমুণ্ডত উপনীত হোৱাৰ পাচত অঙ্কুৰণ ঘটে।
 (iv) পৰাগ নলীকা পৰাগ ৰেণুৰ পৰা সৃষ্টি হয়।
 (v) পুংজননকোষটো স্ত্ৰীজনন কোষৰ সৈতে মিলিত হয়।

তলৰ বিকল্পবোৰৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি লিখা।

- (1) (i), (iii), (iv), (ii), (v) (2) (iii), (i), (iv), (ii), (v)
 (3) (iii), (iv), (i), (ii), (v) (4) (i), (ii), (iv), (v), (iii)

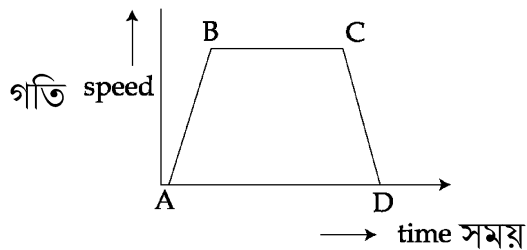
- 29 উক্তি I : আলু আৰু আদাই অঙ্গজ প্ৰজনন ঘটায়।

উক্তি II : অঙ্গজ প্ৰজনন হৈছে অযৌন প্ৰজননৰ এটা ধৰণ।

ওপৰৰ উক্তি দুটাৰ পৰা তলত দিয়া বিকল্পৰ পৰা আটাইতকৈ উপযুক্ত উত্তৰটো বিচাৰ কৰা।

- (1) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই শুদ্ধ। (2) উক্তি I আৰু উক্তি II দুয়োটাই অশুদ্ধ।
 (3) উক্তি I টো শুদ্ধ কিন্তু উক্তি II অশুদ্ধ। (4) উক্তি I টো অশুদ্ধ কিন্তু উক্তি II শুদ্ধ।

- 30 অংকণত এখন বাইকৰ সময় সাপেক্ষে গতিৰ লেখ দিয়া আছে। B আৰু C ৰ মাজৰ বাইকৰ গতি কিমান হ'ব?



- (1) স্থিৰ গতি (2) বৰ্দ্ধিত গতি
 (3) গতি হ্ৰাস (4) শূণ্য

SECTION B : MATHEMATICS

ASSAMESE

- 31 গৌৰৱে 750 টা বস্তু প্ৰতিটো 60 পইচা দৰত তৈয়াৰ কৰে। যদি তেওঁ 600 টা বস্তু বিক্ৰী কৰে তেন্তে 40% লাভ হয় বুলি বিক্ৰী দৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰে। তেওঁৰ 120 টা বস্তু নষ্ট হয় আৰু 630 টা বস্তু এই দৰত বিক্ৰী কৰে। তেওঁৰ মুঠ লাভৰ শতকৰা হাৰ উলিওৱা। যদি ধৰা হয় বিক্ৰী নোহোৱা বস্তুবোৰ ব্যৱহাৰযোগ্য নহয়।
 (1) 45% (2) 47%
 (3) 46% (4) 48%
- 32 যদি কোনো পৰিমাণৰ টকা 3 বছৰত 8 গুণ হয়, তেন্তে কিমান সময়ত এই টকা 64 গুণ হ'ব?
 (1) 6 বছৰ (2) 8 বছৰ
 (3) 24 বছৰ (4) 9 বছৰ
- 33 যদি এখন ট্ৰেন ঘণ্টাত 60 km/hr বেগত এটা খুটা 30 চেকেণ্ডত পাৰ হৈ যায়, তেন্তে ট্ৰেনখনৰ দীঘ উলিওৱা।
 (1) 6480 mtr. (2) 180 mtr.
 (3) 1800 mtr. (4) 500 mtr.
- 34 6 cm, 8 cm, 10 cm বাহু বিশিষ্ট এটা সমকোণী ত্ৰিভুজৰ অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পৰা এটা বৰ্গৰ (গৰিষ্ঠ আকাৰৰ) কালি উলিওৱা।
 (1) 480 sq. cm (2) 576/49 sq. cm
 (3) 24 sq. cm (4) 441/36 sq. cm
- 35 8 জন মানুহৰ গড় ওজন 2.5 kg কৈ বৃদ্ধি হয় আৰু তেওঁলোকৰ মাজৰে 56 kg ওজনৰ মানুহৰ ঠাইত এজন নতুন মানুহ লোৱা হয়। নতুন মানুহজনৰ ওজন উলিওৱা।
 (1) 60 kg (2) 70 kg
 (3) 76 kg (4) 36 kg
- 36 $5\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} \left(10 + \frac{3}{1 - \frac{1}{5}} \right)$ ৰ মান উলিওৱা।
 (1) 195 (2) 165
 (3) 65 (4) 15
- 37 বিজয়ৰ বয়স যিমান, জয়েছৰ বয়স দুগুণ আৰু সুৰেশৰ আধা। যদি সুৰেশ আৰু বিজয়ৰ বয়সৰ যোগফল 85 বছৰ হয়, তেন্তে জয়েছৰ বয়স কিমান বছৰ হ'ব?
 (1) 34 বছৰ (2) 36 বছৰ
 (3) 68 বছৰ (4) 48 বছৰ
- 38 চোহনে এটা ঘৰৰ 16th মহলাত বাস কৰে। তেওঁ 9 মহলালৈ নামি আহিলে আৰু তেওঁৰ বন্ধু আহমেদৰ পৰা তেওঁৰ গণিতৰ পাঠ্যপুথিখন সংগ্ৰহ কৰে। তাৰ পিছত তেওঁ আহমেদৰ সৈতে একেলগে গণিতৰ প্ৰকল্পৰ কাম কৰিবলৈ জাপ্তিৰ ঘৰলৈ যায় যিটো আহমেদৰ ওপৰত 13 মহলাত আছে। অন্য এজন বন্ধু শ্ৰী, যিয়ে চোহন আৰু জাপ্তিৰ পৰা একে দূৰত্বত এটা মহলাত বাস কৰে, তেওঁ কামটোত লগ দিয়ে। যদি জাপ্তিনে ঘৰটোৰ একেবাৰে ওপৰ মহলাত বাস কৰে তেন্তে ঘৰটোত কেইটা মহলা আছে? শ্ৰীয়ে কোনটো মহলাত বাস কৰে, সেইটোও উলিওৱা।
 (1) 18, 16 (2) 20, 18
 (3) 16, 12 (4) 24, 20
- 39 তালিকা - I আৰু তালিকা - II মিলোৱা আৰু তলত দিয়া কোড ব্যৱহাৰ কৰি শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
- | | |
|---|--|
| তালিকা - I | তালিকা - II |
| (a) $4 + (-3) = (-3) + 4$ | (i) বিতৰণ বিধি |
| (b) $-11 + 0 = -11 = 0 + (-11)$ | (ii) যোগাত্মক বিধি |
| (c) $-3 \times (2 + 8) = (-3 \times 2) + (-3 \times 8)$ | (iii) সহচৰ্য্য বিধি |
| (d) $-3 \times \{2 \times (-8)\} = (-3 \times 2) \times (-8)$ | (iv) বিনিময় বিধি |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

- 40 বিহাণৰ কাল্পনিক, অনাকাল্পনিক আৰু বিজ্ঞানৰ কিতাপৰ সংগ্ৰহ আছে। ইয়াৰ $\frac{1}{3}$ অংশ কাল্পনিক। বাকীখিনিৰ $\frac{1}{2}$ অংশ অনাকাল্পনিক। তলৰ কোনটোৱে বিজ্ঞানৰ কিতাপৰ অংশ বুজাব?

(1) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ (2) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{3}$

- 41 এটা সমীকৰণ এটা চলকৰ চৰ্ত। ই বাওঁপক্ষ LHS আৰু সোঁপক্ষ RHS দ্বাৰা গঠিত। চৰ্তটো হৈছে।
 বাক্য 1 : দুয়োটা পক্ষৰ সমান মান আছে। বাক্য 2 : কমেও দুটা পক্ষৰ এটা পক্ষত চলক আছে।

- (1) বাক্য 1 শুদ্ধ, বাক্য 2 অশুদ্ধ (2) বাক্য 1 শুদ্ধ, বাক্য 2 শুদ্ধ
 (3) বাক্য 1 অশুদ্ধ, বাক্য 2 শুদ্ধ (4) বাক্য 1 অশুদ্ধ, 2 অশুদ্ধ

- 42 শুদ্ধ বা অশুদ্ধ উল্লেখ কৰা

উক্তি 1 : যদি $p - 384 = 489$, তেন্তে $p - 381 = 489 - 3$

উক্তি 2 : $3x - 2 = 7$ ৰ সমাধান অখণ্ড সংখ্যাত নাই।

- (1) সত্য, সত্য (2) অসত্য, অসত্য
 (3) অসত্য, সত্য (4) সত্য, অসত্য

- 43 $x - 10^\circ$ আৰু $190^\circ - x$ কোণকেইটা

- (1) ছেদক ৰেখাৰ একেফালে থকা অন্তঃস্থ কোণ (2) এক ৰৈখিক যোৰ
 (3) পূৰ্বক (4) সম্পূৰ্বক

- 44 তলৰ প্ৰশ্নসমূহত দুটা উক্তি আছে এটা 'নিশ্চিতকৰণ' 'A' আৰু আনটো 'কাৰণ R'। তলৰ উক্তি দুটা সাবধানেৰে পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ কোড ব্যৱহাৰ কৰি উত্তৰ বাছি উলিওৱা।

নিশ্চিতকৰণ A : যদি 'p' আৰু 'q' ৰেখা ছেদক 'm', এ কাটে তেন্তে বিপৰীত বহিস্থ কোণযোৰ সমান।

কাৰণ R : প্ৰত্যেক দ্বিতীয় (alternate) বহিস্থ কোণযোৰে সম্পূৰ্বক কোন।

- (1) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ সত্য ব্যাখ্যা।
 (2) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ সত্য ব্যাখ্যা নহয়।
 (3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
 (4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।

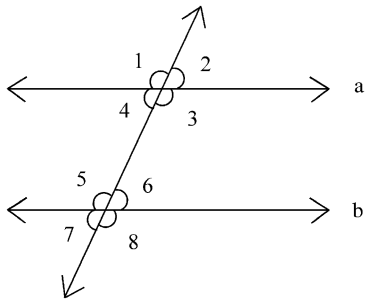
- 45 তালিকা - I আৰু তালিকা - II মিলোৱা আৰু তলত দিয়া কোড ব্যৱহাৰ কৰি শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।

তালিকা - I

- (a) যদি $a \parallel b$, তেন্তে $\angle 1 = \angle 5$
 (b) যদি $\angle 4 = \angle 6$, তেন্তে $a \parallel b$
 (c) যদি $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$, তেন্তে $a \parallel b$
 (d) $\angle 5 = \angle 8$

তালিকা - II

- (i) ছেদক ৰেখাৰ একেফালে থকা কোণ
 (ii) বিপৰীত (alternate) অন্তঃস্থ কোণ
 (iii) লম্বভাৱে বিপৰীত কোণ
 (iv) অনুৰূপ কোণ



- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)
 (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 46 যদি এটা ত্ৰিভুজৰ এটা কোণ 110° , তেন্তে আন দুটা কোণৰ সমদ্বিখণ্ডকৰ মাজৰ কোণটো হ'ব :
- (1) 70° (2) 110°
(3) 35° (4) 145°
- 47 C ত সমকোণ থকা ABC ত্ৰিভুজৰ CA আৰু CB বাহুৰ মধ্যবিন্দু ক্ৰমে P আৰু Q হ'লে তলৰ কোনটো অশুদ্ধ?
(1) $4AQ^2 = 4AC^2 + BC^2$ (2) $4BP^2 = 4BC^2 + AC^2$
(3) $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$ (4) $AQ^2 + BP^2 = 5AB^2$
- 48 তলৰ প্ৰশ্নসমূহত দুটা উক্তি আছে, এটা 'নিশ্চিতকৰণ A' আৰু আনটো 'কাৰণ R'। তলৰ উক্তিদুটা সাবধানেৰে পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ কোড ব্যৱহাৰ কৰি উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
নিশ্চিতকৰণ A : 10.2 cm , 5.8 cm আৰু 4.5 cm বাহুৰে কোনো ত্ৰিভুজ গঠন কৰিব নোৱাৰি।
কাৰণ R : ত্ৰিভুজৰ যিকোনো দুটা বাহুৰ যোগফল তৃতীয় বাহুতকৈ ডাঙৰ।
(1) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
(2) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
(3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
(4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।
- 49 তলৰ প্ৰশ্নসমূহত দুটা উক্তি আছে, এটা 'নিশ্চিতকৰণ A' আৰু আনটো 'কাৰণ R'। তলৰ উক্তি দুটা সাবধানেৰে পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ কোড ব্যৱহাৰ কৰি উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
নিশ্চিতকৰণ A : ত্ৰিভুজ ABC আৰু FED , ৰ $BC = ED$, $\angle A = \angle F$ আৰু $\angle B = \angle E$,
তেন্তে ABC আৰু ত্ৰিভুজ FED সৰ্বাংগসম।
কাৰণ R : কোণ-কোণ-বাহু (AAS) সৰ্বাংগসম চৰ্ত ব্যৱহাৰ কৰি।
(1) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
(2) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
(3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
(4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।
- 50 তলৰ প্ৰশ্নসমূহত দুটা উক্তি আছে, এটা 'নিশ্চিতকৰণ A' আৰু আনটো 'কাৰণ R'। তলৰ উক্তি দুটা সাবধানেৰে পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ কোড ব্যৱহাৰ কৰি উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
নিশ্চিতকৰণ A : যদি দুটা ত্ৰিভুজৰ পৰিসীমা একে হয়, তেন্তে ত্ৰিভুজ দুটা সৰ্বাংগসম।
কাৰণ R : যদি এক সম্পৰ্কত এটা ত্ৰিভুজৰ তিনিটা বাহু, আন এটা ত্ৰিভুজৰ তিনিটা বাহুৰ সমান হয় তেন্তে ত্ৰিভুজ দুটা সৰ্বাংগসম।
(1) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
(2) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
(3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
(4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।
- 51 তালিকা - I আৰু তালিকা - II মিলোৱা আৰু তলত দিয়া কোড ব্যৱহাৰ কৰি শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।
- | | |
|---|---|
| <p>তালিকা - I</p> <p>(a) উন্নতিৰ ছেদবিন্দু</p> <p>(b) মধ্যমাৰ ছেদবিন্দু</p> <p>(c) কোণৰ সমদ্বিখণ্ডকৰ ছেদবিন্দু</p> <p>(d) বাহুৰ লম্ব সমদ্বিখণ্ডকৰ ছেদবিন্দু</p> | <p>তালিকা - II</p> <p>(i) অন্তঃকেন্দ্ৰ</p> <p>(ii) ভাৰকেন্দ্ৰ</p> <p>(iii) পৰিকেন্দ্ৰ</p> <p>(iv) লম্বকেন্দ্ৰ</p> |
|---|---|
- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii)
(3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

52 তালিকা - I আৰু তালিকা - II মিলোৱা আৰু তলত দিয়া কোড ব্যৱহাৰ কৰি শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।

তালিকা - I	তালিকা - II
(a) 60% of _ -60 = 60	(i) 4
(b) 2 : _ :: _ : 8	(ii) 8
(c) 27 টা বস্তৰ কিনা দাম 25 টা বস্তৰ বিক্ৰী দামৰ সমান লাভ % হ'ব	(iii) 10
(d) _ ৰ 50% + 2 = 7	(iv) 120
(1) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii)	(2) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)	(4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

53 তলৰ কোনটো প্ৰশ্ন মানক ৰূপত আছে?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) $4/9 + (-5)/9$ | (2) $(-2)/5 + 13/20$ |
| (3) $(-5)/12 + 11/(-12)$ | (4) $(-7/8) + 1/12 + 2/3$ |

54 তলৰ কোনটো স্কেল আৰু চেট বৰ্গৰে অংকণ কৰিব নোৱাৰি?

- (1) এডাল ৰেখাত নথকা এটা বিন্দুৰ পৰা ৰেখাডাললৈ লম্ব।
- (2) এডাল ৰেখাখণ্ডৰ লম্ব সমদ্বিখণ্ডক।
- (3) এডাল ৰেখাৰ এটা বিন্দুৰ পৰা ৰেখাডাললৈ লম্ব।
- (4) এটা বিন্দুৰ মাজেৰে আন এডাল ৰেখাৰ সমান্তৰাল ৰেখা।

55 তলৰ প্ৰশ্নসমূহত দুটা উক্তি আছে এটা 'নিশ্চিতকৰণ A' আৰু আনটো 'কাৰণ R'। তলৰ উক্তি দুটা পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ কোড ব্যৱহাৰ কৰি উত্তৰ বাছি উলিওৱা।

নিশ্চিতকৰণ A : বৃত্তৰ কালি = আয়তৰ কালি (প্ৰায়)

কাৰণ R : আয়তৰ দীঘ বৃত্তৰ পৰিসীমাৰ আধা আৰু আয়তৰ প্ৰস্থ বৃত্তৰ ব্যাসাৰ্ধৰ সমান।

- (1) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R হৈছে A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা।
- (2) A আৰু R প্ৰত্যেকটো নিজাকৈ সত্য আৰু R, A ৰ শুদ্ধ ব্যাখ্যা নহয়।
- (3) A টো সত্য কিন্তু R টো অসত্য।
- (4) A টো অসত্য কিন্তু R টো সত্য।

56 মানুহৰ তেজৰ মুখ্য উপাদান হৈছে ৰঙা ৰক্তকোষ, বগা ৰক্তকোষ, প্লেটলেটছ আৰু প্লাজমা। এক গতানুগতিক RBC ৰ ব্যাস প্ৰায় 7×10^{-6} মিটাৰ, প্লেটলেটছৰ ব্যাস প্ৰায় 2.33×10^{-6} প্লাজমা কোষৰ ব্যাস প্ৰায় 2×10^{-5} আৰু WBC ৰ ব্যাস প্ৰায় 1.5×10^{-5} । তেন্তে অধঃক্ৰমত তলৰ শুদ্ধ উত্তৰ হ'ব :

- | | |
|--|--|
| (1) প্লাজমা কোষ > WBC > RBC > প্লেটলেট | (2) RBC > প্লেটলেট > প্লাজমা কোষ > WBC |
| (3) প্লেটলেট > RBC > WBC > প্লাজমা কোষ | (4) প্লাজমা কোষ > RBC > WBC > প্লেটলেট |

57 যদি $x/y = (6/7)^3 \div (7/6)^{-3}$, তেন্তে $(x/y)^{-10}$ ৰ মান হ'ব :

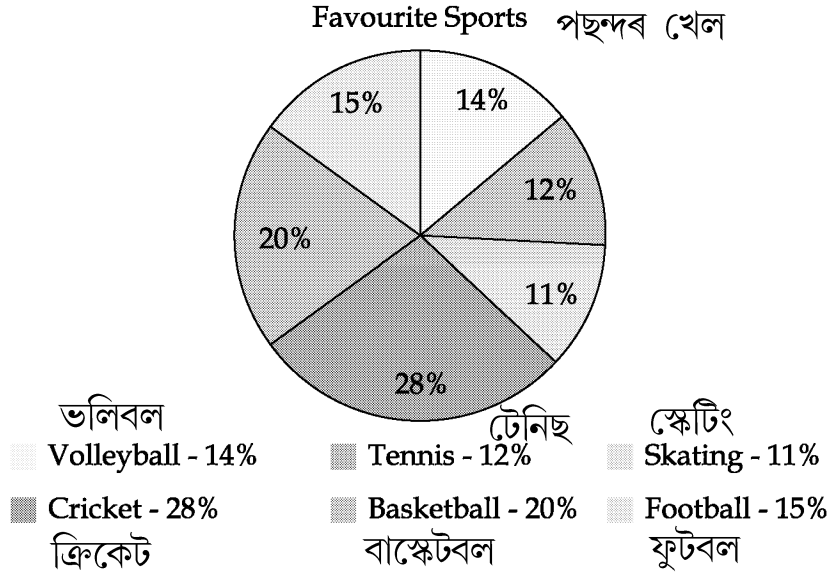
- | | |
|---------------------|--------|
| (1) 0 | (2) -1 |
| (3) $(36/49)^{-10}$ | (4) 1 |

58 তালিকা - I আৰু তালিকা - II মিলোৱা আৰু তলত দিয়া কোড ব্যৱহাৰ কৰি শুদ্ধ উত্তৰ বাছি উলিওৱা।

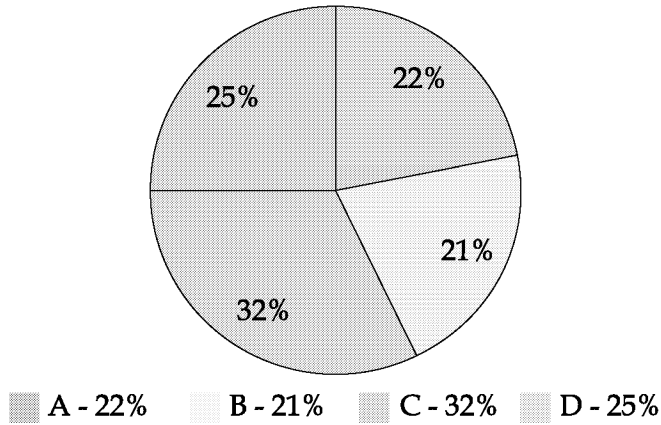
তালিকা - I	তালিকা - II
(a) $(x^2+5)(x^3+3)+5$	(i) $-x^3-3x^2+3x+2$
(b) $(-10/3 xy^3)(6/5 x^3y)$	(ii) $-x^3+x^2+3x-6$
(c) $(x^3-x^2-x-2)-(2x^3+2x^2-4x-4)$	(iii) $x^5+5x^3+3x^2+20$
(d) $(x^3-x^2-x-2)+(2x^2-2x^3+4x-4)$	(iv) $-4x^4y^4$
(1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv)	(2) (a) - (iii), (b) - (i), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)	(4) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)

তলৰ পাইচিত্ৰ সাৱধানৰে পৰীক্ষা কৰা আৰু তলৰ (59 আৰু 60) প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া।

ভাৰতৰ 5800 বিদ্যালয়ৰ অধ্যয়নৰত বিভিন্ন ছাত্ৰৰ নিজৰ পছন্দৰ খেলৰ ওপৰত এটা সমীক্ষা কৰা হ'ল।



Students from various schools বিভিন্ন বিদ্যালয়ৰ ছাত্ৰ

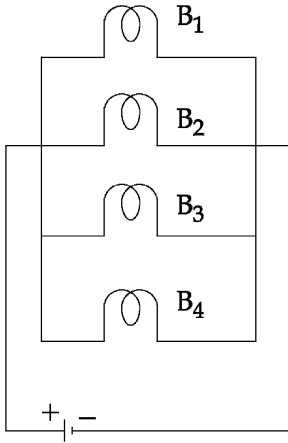


- 59 বিদ্যালয় C ৰ 50% ছাত্ৰৰ পছন্দৰ খেল ক্ৰিকেট। যি সকল ছাত্ৰৰ বিদ্যালয় C ৰ ক্ৰিকেট পছন্দৰ খেল হয়, সেইসকল ছাত্ৰই বিদ্যালয় সমূহ একেলগে লৈ কিমান শতাংশ ছাত্ৰৰ প্ৰায় একে খেল পছন্দৰ হ'ব ?
- (1) 59 (2) 56
(3) 58 (4) 57
- 60 বিদ্যালয় D ৰ 20% ছাত্ৰৰ পছন্দ বাস্কেটবল হয় আৰু একে বিদ্যালয়ৰ 12% ছাত্ৰ ভলিবল পছন্দৰ খেল হয়। সেইখন বিদ্যালয়ৰ আন খেল কিমান ছাত্ৰই পছন্দ কৰে ?
- (1) 764 (2) 896
(3) 874 (4) এটাও নহয়।

SECTION A : SCIENCE

BENGALI

- 1 নিম্নে উল্লেখিত আছে দুটি বিবৃতি। একটি নির্দেশিত আছে উক্তি A বলে এবং অন্যটি কারণ R।
উক্তি A : লোহার দণ্ডের উপর বেশি সংখ্যক পাক সংখ্যা বাড়ালে তড়িৎচুম্বকের ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।
কারণ R : পাক সংখ্যার বৃদ্ধির কারণে পাকের মধ্যে দিয়ে বেশি তড়িৎ প্রবাহিত হয়।
 উপরোক্ত বিবৃতিগুলির প্রেক্ষিতে নিম্নলিখিত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর চয়ন করুন—
- (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 - (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 - (3) A সত্য কিন্তু R হল মিথ্যা
 - (4) A হল মিথ্যা কিন্তু R হল সত্য
- 2 নিচে দুটি বিবৃতি আছে। একটি উক্তি A এবং ব্যাখ্যা R।
উক্তি A : রেশমচাষ হল মথ প্রতিপালন ও রেশমতন্ত তৈরি।
কারণ R : সিলভিকালচার ও রেশমচাষ দুটি একই পদ্ধতি।
 সঠিক উত্তর নির্বাচন কর।
- (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 - (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 - (3) A সত্য কিন্তু R হল মিথ্যা
 - (4) A হল মিথ্যা কিন্তু R হল সত্য
- 3 **বিবৃতি I :** স্বর্ণলতার মত পরজীবী উদ্ভিদ হোস্ট থেকে পরিপোষক শোষণ করে।
বিবৃতি II : স্বর্ণলতার মত পরজীবী সূর্যালোকের জন্য লড়াই করে খাবার তৈরি করে।
 ঠিক উত্তরটি নির্বাচন করুন
- (1) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই ঠিক
 - (2) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই ভুল
 - (3) বিবৃতি I ঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল
 - (4) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II ঠিক
- 4 যদি B_2 কেটে যায় তাহলে



- (i) B_1, B_3 প্রজ্জ্বলিত থাকবে
 - (ii) B_4 জ্বলবে না
 - (iii) B_3 জ্বলবে কিন্তু B_1 এবং B_4 জ্বলবে না
 - (iv) B_1 এবং B_3 শুধু জ্বলবে
 - (v) B_4 প্রজ্জ্বলিত থাকবে
- বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি চয়ন করুন।
- (1) (i), (v) শুধুমাত্র
 - (2) (i), (ii) এবং (iii) শুধুমাত্র
 - (3) (i) এবং (ii) শুধুমাত্র
 - (4) (i), (iii) এবং (iv) শুধুমাত্র

- 5 লোম থেকে উল তৈরির ধাপগুলি নিচে দেওয়া হল। ধাপগুলোর সঠিক ক্রম হল—
 (i) ইয়ার্ন তৈরি (ii) স্কোরিং
 (iii) সরজিং (iv) বার বাদ দেওয়া
 (v) শেয়ারিং
 (1) (v), (ii), (iii), (iv), (i) (2) (ii), (iii), (v), (iv), (i)
 (3) (v), (iii), (ii), (iv), (i) (4) (ii), (i), (iii), (iv), (v)
- 6 পাউরুটি যদি ভালো করে সংরক্ষণ না করা হয় তাহলে সেটি নষ্ট হয়ে যায় এবং নীল সবুজ মোল্ড তৈরি হয়। মোল্ডরা কি ধরনের পুষ্টি গ্রহণ করে ?
 (1) মৃতজীবী (2) পরজীবী
 (3) মিথোজীবী (4) স্বভোজী
- 7 বেগ-সময় লেখচিত্র দেয়
 (i) সরণ (ii) ত্বরণ
 (iii) দ্রুতি (iv) দূরত্ব
 (1) (i) এবং (ii) শুধুমাত্র (2) (i) এবং (iv) শুধুমাত্র
 (3) (ii) এবং (iii) শুধুমাত্র (4) (i), (ii) এবং (iii) শুধুমাত্র
- 8 এর মধ্যে কোন ধরনের দর্পণ নাপিতের দোকানে ব্যবহার করা হয়
 (1) অবতল দর্পণ (2) উত্তল দর্পণ
 (3) সমতল দর্পণ (4) উত্তল এবং অবতল দর্পণ, উভয়ের ব্যবহার করা যায়।
- 9 পতঙ্গ আকর্ষণের জন্য বিভিন্ন রাসায়নিক বস্তু ব্যবহার করে। পিপীলিকা কামড়ালে আমাদের জ্বালা করে। নিচের কোন রাসায়নিক বস্তু পিপীলিকা ব্যবহার করে।
 (1) নুন (2) ক্ষার
 (3) অ্যাসিড (4) জল
- 10 বিবৃতি I : ম্যাগনেসিয়াম হাইড্রক্সাইড একটি অ্যাস্টাসিড।
 বিবৃতি II : সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড একটি ক্ষার।
 উপরোক্ত বিবৃতির ভিত্তিতে সব থেকে পছন্দের উত্তরটি চয়ন করো—
 (1) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই সঠিক (2) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই ভুল
 (3) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল (4) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক
- 11 খাদ্য গ্রহণের পর সেটি ক্ষুদ্র অংশে ভেঙ্গে যায়।
 নিচের কোন পদ্ধতি এই খাদ্যের পরিবর্তনে সাহায্য করে?
 (1) পরিপাক (2) চর্বণ
 (3) পেরিস্টলটিক চলন (4) আন্তীকরণ
- 12 দাঁতের মধ্যে যে পাল্প গহ্বর থাকে সেই পাল্প খুবই নরম হয়। এই পাল্পে যে পরিমাণ বেশি থাকে
 (i) স্নায়ু (ii) শ্বেতসার
 (iii) রক্তবাহ (iv) চিনি
 নিচের থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর
 (1) (i) এবং (ii) শুধুমাত্র (2) (ii) এবং (iv) শুধুমাত্র
 (3) (i) এবং (iii) শুধুমাত্র (4) (i), (iii) এবং (iv) শুধুমাত্র
- 13 সালোকসংশ্লেষে সূর্য হল প্রাথমিক শক্তির উৎস। আবহাওয়ার তারতম্যও শক্তির জন্যই হয়। নিচের কোনটি আবহাওয়ার পরিবর্তনের জন্য প্রয়োজন?
 (1) বায়ু (2) সূর্য
 (3) চাঁদ (4) মেঘ

14 তালিকা I ও II মেলান

তালিকা I	তালিকা II
(a) অবতল দর্পণ	(i) বিবর্ধক কাঁচ হিসাবে ব্যবহৃত
(b) উত্তল দর্পণ	(ii) সোলার কুকারে ব্যবহৃত হয়
(c) তারা মিটিমিটি জ্বলা	(iii) আলোকে বিচ্ছুরণ
(d) আকাশের নীল রং	(iv) বায়ুমণ্ডলের প্রতিসরণ
(1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)	(2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)
(3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)	(4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

15 নিচে দুটি বিবৃতি দেওয়া হল। একটি উক্তি A এবং অন্যটি কারণ R।

উক্তি A : মরিচা গঠন একটি রাসায়নিক পরিবর্তন এবং লোহার জারণে গঠিত হয়।

কারণ R : মরিচা অক্সিজেনের অভাবে গঠিত হয় না।

উপরোক্ত বিবৃতি ও কারণের ভিত্তিতে নিচের পছন্দ থেকে সবথেকে যথাযথ উত্তরটি চয়ন করো—

- (1) A এবং R দুটিই সঠিক এবং R একটি সঠিক ব্যাখ্যা A এর পক্ষে।
- (2) A এবং R দুটিই সঠিক কিন্তু R সঠিক ব্যাখ্যা নয় A এর পক্ষে।
- (3) A সঠিক কিন্তু R হল ভুল।
- (4) A ভুল কিন্তু R হল সঠিক।

16 বিবৃতি I : সোডিয়াম (Na) একটি বিক্রিয়াকারী ধাতু কিন্তু জলের সাথে বিক্রিয়া করে না।

বিবৃতি II : যখন সাধারণ লবণ (NaCl) বাতাসে উন্মুক্ত থাকে তখন কোন রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটে না।

উপরোক্ত বিবৃতিগুলির ভিত্তিতে নিম্নলিখিত পছন্দগুলির মধ্যে সবথেকে উপযুক্ত উত্তর বেছে নাও

- (1) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই সঠিক
- (2) বিবৃতি I ও বিবৃতি II দুটিই ভুল
- (3) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল
- (4) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক

17 বায়ুমণ্ডলের জলীয়বাষ্পের পরিমাণকে বলে আর্দ্রতা। এর মধ্যে কোন বিষয়টি আর্দ্রতাকে প্রভাবিত করে?

- (i) কোন জায়গার উচ্চতা
- (ii) বায়ুর বেগ বেগ প্রকাশ
- (iii) তাপমাত্রা
- (iv) বিভিন্ন প্রাণী
- (v) বিভিন্ন উদ্ভিদ

নিম্নলিখিত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বাছুন।

- (1) (i) এবং (ii) শুধুমাত্র
- (2) (i), (iv) এবং (v) শুধুমাত্র
- (3) (ii), (iii) এবং (iv) শুধুমাত্র
- (4) (i), (ii) এবং (iii) শুধুমাত্র

18 তালিকা I ও II মেলান

তালিকা I	তালিকা II
(a) পেস্ট্রইন	(i) কঠোর ও ঠাণ্ডা আবহাওয়াকে এড়িয়ে চলার চলন
(b) পরিযায়ী	(ii) শীতঘুম
(c) অ্যাস্টিডেশন	(iii) ত্বকের নিচে ফ্যাটের আস্তরণ থাকে
(d) হাইবারনেশন	(iv) গ্রীষ্মঘুম
সঠিক উত্তরটি নির্বাচন করুন—	
(1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)	(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)
(3) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)	(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)

19 কঠোর পরিশ্রমের সময় পেশীকোষে অক্সিজেন কম থাকার জন্য গ্লুকোজের অস্তিম উৎপন্ন পদার্থ কোনটি?

- (i) কার্বন ডাই অক্সাইড
- (ii) ল্যাকটিক অ্যাসিড
- (iii) ইথানল
- (iv) জল
- (v) অক্সিজেন

নিচের কোন বিকল্পটি সঠিক—

- (1) (i), (v) এবং (iv) শুধুমাত্র
- (2) (iii) এবং (iv) শুধুমাত্র
- (3) (ii), (v) এবং (iv) শুধুমাত্র
- (4) (ii) শুধুমাত্র

- 20 একটি বেলুন জল দিয়ে অর্ধেক ভর্তি করে সূর্যের মধ্যে তিনঘণ্টা রাখলে এটি বিস্ফোরিত হয় কারণ—
 (i) তাপশক্তি পেয়ে জলের অণুগুলি কম্পিত হয় এবং বৃদ্ধি হয়
 (ii) তাপ দেওয়ার ফলে আন্তঃআণবিক বল জলীয় অণুগুলির মধ্যে বৃদ্ধি পায়
 (iii) বেলুন এবং জলের অণুগুলি ধাক্কাধাক্কি করে, যার কারণে বেলুন বিস্ফোরিত হয়।
 (iv) সূর্যের তাপ শক্তি নিয়ে বেলুনের চামড়াটি পাতলা হয়ে যায়
 (v) জলের ভার বেলুন নিতে পারে না
 বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্ণয় করুন—
 (1) (i), (ii) শুধুমাত্র (2) (i), (ii) এবং (iii) শুধুমাত্র
 (3) (iii) এবং (iv) শুধুমাত্র (4) (i) এবং (v) শুধুমাত্র
- 21 তালিকা I ও II মেলান
- | তালিকা I | তালিকা II |
|--|---|
| (a) রান্নার জিনিসগুলির বেকেলোইটের হাতল থাকে | (i) এটি তাপ যা পড়ে, তার বেশিরভাগটাই প্রতিফলন করে |
| (b) তাপীয় অণুগুলি তরলের সরণ হয় | (ii) গ্রীষ্মে এটি বৃদ্ধি করতে দেয় |
| এবং তাপ পরিবাহিত হয় | |
| (c) রেলের লাইনগুলি লোহা দিয়ে তৈরি হয় | (iii) পরিচলন |
| (d) ইলেকট্রিক রুমহিটারগুলির চকচকে ধাতব তল থাকে | (iv) এটি তাপের কুপরিবাহী |
- নিচের কোন বিকল্পটি সঠিক —
 (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv) (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
 (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii) (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
- 22 তালিকা I ও II মেলান
- | তালিকা I | তালিকা II |
|--------------|-----------------------------|
| (a) অ্যামিবা | (i) আর্দ্র ত্বক দিয়ে শ্বসন |
| (b) আরশোলা | (ii) কোষপর্দা দিয়ে শ্বসন |
| (c) কেঁচো | (iii) ফুসফুসের দ্বারা শ্বসন |
| (d) ব্যাঙ | (iv) বায়ুছিদ্র দিয়ে শ্বসন |
- নিচের কোন বিকল্পটি সঠিক —
 (1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv) (2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
 (3) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii) (4) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
- 23 টর্নেডো তৈরি হয় কারণ—
 (1) শঙ্কু আকৃতির শীতলবায়ুর স্তম্ভ ডোবানোতে
 (2) স্তরীয় মেঘের আশেপাশে উচ্চতাপ তৈরি হওয়া
 (3) বিভিন্ন অবস্থার অবস্থান্তরের দরুণ নির্গত ও শোষিত তাপসমূহ
 (4) জলকে বাষ্পায়িত করতে যে তাপ শোষিত হয়
- 24 নিচে দুটি বিবৃতি আছে, একটা উক্তি A এবং অন্যটি ব্যাখ্যা R
 উক্তি A : বিপাকজাত দূষিত পদার্থ শরীর থেকে ত্যাগ করার পদ্ধতিকে বলে রেচন।
 ব্যাখ্যা R : দূষিত পদার্থ শরীর থেকে নির্গত করার আরও একটি পদ্ধতি হল স্থানান্তর।
 নিচের কোন বিকল্পটি সঠিক
 (1) দুটিই A এবং R সঠিক এবং R সঠিক ব্যাখ্যা A এর (2) দুটিই A এবং R সঠিক কিন্তু R সঠিক ব্যাখ্যা নয় A এর
 (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক
- 25 জাইলেম ও ফ্লোয়েম হল উদ্ভিদের নালিকা বান্ডিল। যদি জাইলেমকে উদ্ভিদদেহ থেকে বের করে দেওয়া হয়, তাহলে এটি যে সংবহনে প্রভাব ফেলবে :
 (i) জল (ii) খনিজ (iii) সূত্রোজ (iv) গ্লুকোজ (v) শ্বেতসার
 নিচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর চিহ্নিত করো।
 (1) (i) এবং (iv) শুধুমাত্র (2) (i) এবং (iii) শুধুমাত্র
 (3) (i), (ii) এবং (iv) শুধুমাত্র (4) (i) এবং (ii) শুধুমাত্র

- 26 **বিবৃতি I :** অ্যানিমোমিটার হল একটি যন্ত্র যেটি আবহাওয়া অফিসে ব্যবহার করা হয় বায়ুর বেগ মাপার জন্যে।
বিবৃতি II : বোলার বলের একটি অর্ধ ঘষে চকচকে করতে এবং অন্য অর্ধটি খসখসে রাখে।
 এটি বায়ুর চাপের পার্থক্য তৈরি করে বলের উভয় অর্ধেই।

এই দুটি বিবৃতির আলোকে যথাযথ বিকল্পটি চয়ন করুন—

- | | |
|--|---|
| (1) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই সত্য/সঠিক | (2) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই মিথ্যা |
| (3) বিবৃতি I সত্য কিন্তু বিবৃতি II মিথ্যা | (4) বিবৃতি I মিথ্যা কিন্তু বিবৃতি II সত্য |

- 27 যৌন জননের জন্য উদ্ভিদে পুং এবং স্ত্রী জননঙ্গ থাকে। পুং জননঙ্গের যে যে অংশ নিয়ে গঠিত, তা হল—

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| (1) পরাগধানী ও পুংদণ্ড | (2) পরাগধানী ও গর্ভমুণ্ড |
| (3) গর্ভমুণ্ড ও গর্ভণ্ড | (4) গর্ভমুণ্ড ও গর্ভাশয় |

- 28 নিচের বাক্যগুলি নিষেকের ধাপ—

- | | |
|--|---|
| (i) রেণুনালী গর্ভদণ্ড দিয়ে ঢুকে গর্ভাশয় অবধি পৌঁছায় | (ii) পুং গ্যামেট (রেণু) ডিম্বকের দিকে গমন করে |
| (iii) পরাগরেণু গর্ভমুণ্ডে অবতরণের পর অঙ্কুরিত হয় | (iv) পরাগরেণু থেকে পরাগনালী তৈরি হয় |
| (v) পুং ও স্ত্রী গ্যামেটদ্বয় মিলিত হয় | |

নিচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর চিহ্নিত করো।

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) (i), (iii), (iv), (ii), (v) | (2) (iii), (i), (iv), (ii), (v) |
| (3) (iii), (iv), (i), (ii), (v) | (4) (i), (ii), (iv), (v), (iii) |

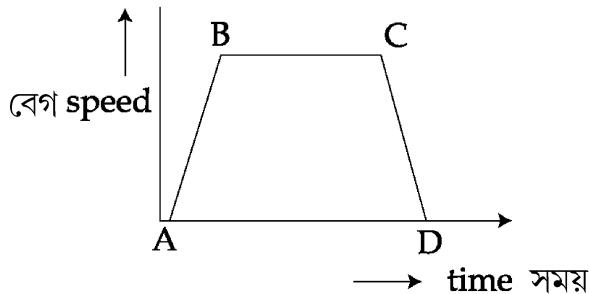
- 29 **বিবৃতি I :** আলু ও আদা অঙ্গজ জনন করে

বিবৃতি II : অঙ্গজ জনন হল অযৌন জননের এক প্রকারভেদ

নিচের যথাযথ উত্তরটি নির্বাচিত করো—

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| (1) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই ঠিক | (2) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই ভুল |
| (3) বিবৃতি I ঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল | (4) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II ঠিক |

- 30 লেখচিত্রটি দেখাচ্ছে কিভাবে একটি বাইকের বেগ সময়ের সাথে পরিবর্তিত হয়। B ও C অবস্থানে কি বলা যেতে পারে বাইকের বেগ সম্পর্কে ?



- | | |
|--------------|---------------|
| (1) প্রবক | (2) বৃদ্ধিমান |
| (3) হ্রাসমান | (4) শূন্য |

SECTION B : MATHEMATICS

BENGALI

- 31 প্রতিটি বস্তুর 60 পয়সা হিসাবে গৌরব 750টি বস্তু তৈরি করে। নির্দিষ্ট বিক্রয়মূল্যে সে 600টি বস্তু বিক্রয় করে। তার মোটের উপর 40% লাভ হয়। যদি 120টি বস্তু নষ্ট হয়ে যায় এবং 630টি বস্তু সে বিক্রয় করতে সমর্থ হয়, তাতে তার মোটের উপরে শতকরা লাভ হবে—
 (1) 45% (2) 47% (3) 46% (4) 48%
- 32 কোন মূলধন 3 বছরে উহার 8 গুণ হলে কত বছরে উহার 64 গুণ হবে?
 (1) 6 বছরে (2) 8 বছরে (3) 24 বছরে (4) 9 বছরে
- 33 60 কিমি/ঘণ্টা বেগে কোনো ট্রেন একটি পোস্টকে 30 সেকেন্ডে অতিক্রম করলে, উহার দৈর্ঘ্য হবে—
 (1) 6480 mtr. (2) 180 mtr. (3) 1800 mtr. (4) 500 mtr.
- 34 6 সেমি, 8 সেমি এবং 10 সেমি বাহু বিশিষ্ট সমকোণী ত্রিভুজের মধ্যে অবস্থিত সর্ববৃহৎ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল হবে—
 (1) 480 বর্গ সেমি. (2) 576/49 বর্গ সেমি.
 (3) 24 বর্গ সেমি. (4) 441/36 বর্গ সেমি.
- 35 8 জন লোকের গড় ওজন 2.5 কেজি বেড়ে গেলে এবং উহাদের মধ্যে 56 কেজি ওজনের কোনো লোকের পরিবর্তে অন্য কোন লোক নিয়োগ হলে, নতুন লোকের ওজন হবে—
 (1) 60 কেজি (2) 70 কেজি (3) 76 কেজি (4) 36 কেজি
- 36 $5\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} \left(10 + \frac{3}{1 - \frac{1}{5}} \right)$ এর মান হবে?
 (1) 195 (2) 165 (3) 65 (4) 15
- 37 জয়শ্রীর বয়স বিজয়ের বয়সের দ্বিগুণ এবং সুরেশের অর্ধেক। সুরেশ এবং বিজয়ের বয়সের যোগফল 85 বছর হলে, জয়শ্রীর বয়স কত হবে?
 (1) 34 বছর (2) 36 বছর (3) 68 বছর (4) 48 বছর
- 38 সোহান তার বাড়ির 16 তলায় বাস করে। সেখান থেকে 9 তলায় নেমে তার বন্ধুর (আহমেদ) থেকে অঙ্কের বই জোগাড় করল। সেখান থেকে তার বন্ধু আহমেদের সঙ্গে 13 তলায় জাস্টিনের ঘরে অঙ্কের প্রজেক্টের কাজ করল। শ্রীও সমদূরত্বে থাকে যেখানে সোহান ও জাস্টিন যোগ দিয়েছিল। যদি জাস্টিন বাড়ির সর্বোচ্চতলায় থাকে, তাহলে বাড়িটি কত তলা? এবং শ্রী কত তলায় বাস করে?
 (1) 18, 16 (2) 20, 18 (3) 16, 12 (4) 24, 20
- 39 তালিকা I ও তালিকা II-এর মধ্যে মিল করো
- | তালিকা I | তালিকা II |
|---|--|
| (a) $4 + (-3) = (-3) + 4$ | (i) বিচ্ছিন্ন সময় |
| (b) $-11 + 0 = -11 = 0 + (-11)$ | (ii) যোগবর্ধক একক |
| (c) $-3 \times (2 + 8) = (-3 \times 2) + (-3 \times 8)$ | (iii) সংযোগ নিয়ম |
| (d) $-3 \times \{2 \times (-8)\} = (-3 \times 2) \times (-8)$ | (iv) বিনিময় নিয়ম |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

- 40 রিহানের ফিকশন, নন-ফিকশন ও বিজ্ঞানের বই সংগ্রহ করা আছে। $\frac{1}{3}$ অংশ বই ফিকশন, অবশিষ্ট $\frac{1}{2}$ অংশ নন-ফিকশন বই। নিচের কোন ভগ্নাংশটি বিজ্ঞান বই-এর?

(1) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ (2) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{3}$

- 41 সমীকরণ হল চলরাশি এবং শর্তের সমষ্টি। উহার দুটি অংশ LHS এবং RHS। শর্তগুলি হল

বিবৃতি I : দুটি সমীকরণের একই শর্ত বিবৃতি II : অন্তত একটি সমীকরণের চলরাশি আছে
 (1) বিবৃতি I সত্য, বিবৃতি II মিথ্যা (2) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই সত্য
 (3) বিবৃতি I মিথ্যা, বিবৃতি II সত্য (4) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II দুটিই মিথ্যা

- 42 সত্য অথবা মিথ্যা উল্লেখ কর

বিবৃতি I : যদি $p - 384 = 489$ তবে $p - 381 = 489 - 3$

বিবৃতি II : $3x - 2 = 7$ উহার কোন অখণ্ড সংজ্ঞা সমাধান নয়।

- (1) সত্য, সত্য (2) মিথ্যা, মিথ্যা
 (3) মিথ্যা, সত্য (4) সত্য, মিথ্যা

- 43 $x - 10^\circ$ এবং $190^\circ - x$ কোণ গুলি

- (1) ভেদকের এই পার্শ্বস্থ অন্তঃকোণ (2) সরল কোণ
 (3) পূরক কোণ (4) সম্পূরক কোণ

- 44 নির্দেশিত প্রশ্নসমূহে দুটি উক্তি দেওয়া আছে। একটা ‘নিশ্চিতকরন (A)’ এবং অন্যটা ‘কারণ (R)’। ভালভাবে দুটি উক্তিকে পরীক্ষা করো এবং নিচের দেওয়া কোড থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :

বিবৃতি A : যদি ‘p’ এবং ‘q’ রেখার ভেদক ‘m’ হয় তবে বহিস্থঃ বিপরীত কোণ সমান

বিবৃতি R : অন্তঃস্থঃ বিপরীত কোণ পরস্পর সম্পূরক কোণ।

- (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল
 (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক

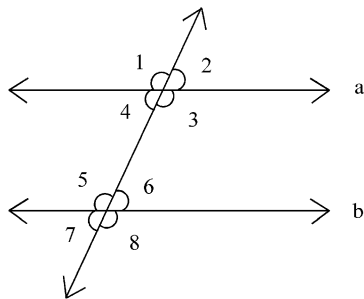
- 45 তালিকা I ও তালিকা II-এর মধ্যে মিল করো

তালিকা I

- (a) যদি $a \parallel b$, তবে $\angle 1 = \angle 5$
 (b) যদি $\angle 4 = \angle 6$, তবে $a \parallel b$
 (c) যদি $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$, তবে $a \parallel b$
 (d) $\angle 5 = \angle 8$

তালিকা II

- (i) ভেদকের একই পাশে অবস্থিত কোণ
 (ii) অন্তঃস্থ বিপরীত কোণ
 (iii) বিপরীত শীর্ষ কোণ
 (iv) অনুরূপ কোণ



- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)
 (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 46 যদি ত্রিভুজের একটি কোণ 110° হয়, তবে অপর দুটি কোণে সমদ্বিখণ্ডকের দ্বারা উৎপন্ন কোণের মান হবে
 (1) 70° (2) 110°
 (3) 35° (4) 145°
- 47 $\triangle ABC$ এর $\angle C$ সমকোণ এবং P ও Q হল যথাক্রমে CA এবং CB এর মধ্যবিন্দু, তবে নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক
 (1) $4AQ^2 = 4AC^2 + BC^2$ (2) $4BP^2 = 4BC^2 + AC^2$
 (3) $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$ (4) $AQ^2 + BP^2 = 5AB^2$
- 48 নির্দেশিত প্রশ্নসমূহে দুটি উক্তি দেওয়া আছে। একটা ‘নিশ্চিতকরন (A)’ এবং অন্যটা ‘কারণ (R)’। ভালভাবে দুটি উক্তিকে পরীক্ষা করো এবং নিচের দেওয়া কোড থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :
 বিবৃতি A : 10.2 cm , 5.8 cm এবং 4.5 cm বাহু দ্বারা কোন ত্রিভুজ তৈরি করা যাবে না।
 বিবৃতি R : যেকোন দুটি বাহুর যোগফল তৃতীয় বাহুর থেকে বড়।
 (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল
 (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক
- 49 নির্দেশিত প্রশ্নসমূহে দুটি উক্তি দেওয়া আছে। একটা ‘নিশ্চিতকরন (A)’ এবং অন্যটা ‘কারণ (R)’। ভালভাবে দুটি উক্তিকে পরীক্ষা করো এবং নিচের দেওয়া কোড থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :
 বিবৃতি A : যদি ত্রিভুজ ABC এবং ত্রিভুজ FED এর $BC = ED$, $\angle A = \angle F$ এবং $\angle B = \angle E$ হয় তবে তারা সর্বসম।
 বিবৃতি R : (AAS) সর্বসমতা ব্যবহারের দ্বারা।
 (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল
 (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক
- 50 নির্দেশিত প্রশ্নসমূহে দুটি উক্তি দেওয়া আছে। একটা ‘নিশ্চিতকরন (A)’ এবং অন্যটা ‘কারণ (R)’। ভালভাবে দুটি উক্তিকে পরীক্ষা করো এবং নিচের দেওয়া কোড থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :
 বিবৃতি A : যদি দুটি ত্রিভুজের একই পরিসীমা হয় তবে তারা সর্বসম।
 বিবৃতি R : নির্দিষ্ট কোণ উৎস থেকে, যদি দুটি ত্রিভুজের তিনটি বাহু পরস্পর সমান হয় তবে তারা সর্বসম।
 (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
 (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
 (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল
 (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক
- 51 তালিকা I ও তালিকা II-এর মধ্যে মিল করো
- | তালিকা I | তালিকা II |
|--|--|
| (a) লম্ব উচ্চতার ছেদ বিন্দু | (i) অন্তকেন্দ্র |
| (b) মধ্যমার ছেদ বিন্দু | (ii) ভরকেন্দ্র |
| (c) কোণের সমদ্বিখণ্ডকের ছেদ বিন্দু | (iii) পরিকেন্দ্র |
| (d) বাহুর লম্ব সমদ্বিখণ্ডকের ছেদ বিন্দু | (iv) লম্ববিন্দু |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

52 তালিকা I ও তালিকা II-এর মধ্যে মিল করো

তালিকা I	তালিকা II
(a) 60% of _ -60 = 60	(i) 4
(b) 2 : _ :: _ : 8	(ii) 8
(c) 27 টি বস্তুর ক্রয়মূল্যের সমান 25টি বস্তুর বিক্রয়মূল্য হলে শতকরা লাভ হবে	(iii) 10
(d) +2 এর 50% = 7	(iv) 120
(1) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii)	(2) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)	(4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

53 নিম্নলিখিত যোগগুলির মধ্যে কোনটি গ্রহণযোগ্য (Standard Form)

(1) $4/9 + (-5)/9$	(2) $(-2)/5 + 13/20$
(3) $(-5)/12 + 11/(-12)$	(4) $(-7/8) + 1/12 + 2/3$

54 স্কেল ও কম্পাস ব্যবহার করে কোনটি অঙ্কন সম্ভব নয়—

- (1) বহিস্থ কোণ বিন্দু থেকে একটি রেখার উপর লম্ব অঙ্কন
- (2) একটি সরলরেখার লম্ব সমদ্বিখণ্ডক
- (3) একটি রেখার উপর অবস্থিত কোণ বিন্দু থেকে উহার উপর অঙ্কিত লম্ব
- (4) নির্দিষ্ট বিন্দুগামী এবং একটি সরলরেখার সমান্তরাল রেখা অঙ্কন

55 নির্দেশিত প্রশ্নসমূহে দুটি উক্তি দেওয়া আছে। একটি ‘নিশ্চিতকরন (A)’ এবং অন্যটা ‘কারণ (R)’। ভালভাবে দুটি উক্তিকে পরীক্ষা করো এবং নিচের দেওয়া কোড থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নাও :

বিবৃতি A : বৃত্তের ক্ষেত্রফল = আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল প্রায়

বিবৃতি R : আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য অর্ধবৃত্তের পরিসীমার সমান এবং প্রস্থ বৃত্তের ব্যাসার্ধের সমান

- (1) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর সঠিক ব্যাখ্যা
- (2) A এবং R উভয়ই সত্য এবং R হল A এর ভুল ব্যাখ্যা
- (3) A সঠিক কিন্তু R ভুল
- (4) A ভুল কিন্তু R সঠিক

56 মানুষের রক্তের মূল উপাদান হল শ্বেতরক্ত কণিকা। লোহিত রক্তকণিকা, অনুচক্রিকা ও প্লাজমা। একটি আদর্শ RBC-তে 7×10^{-6} মি. ব্যাস থাকে। অনুচক্রিকার ব্যাস 2.33×10^{-6} প্লাজমার ব্যাস 2×10^{-5} এবং WBC-এর ব্যাস 1.5×10^{-5} , নিচের উত্তরে অধঃক্রমে সাজান—

- (1) প্লাজমা কোষ > WBC > RBC > অনুচক্রিকা
- (2) RBC > অনুচক্রিকা > প্লাজমা কোষ > WBC
- (3) অনুচক্রিকা > RBC > WBC > প্লাজমা কোষ
- (4) প্লাজমা কোষ > RBC > WBC > অনুচক্রিকা

57 যদি $x/y = (6/7)^3 \div (7/6)^{-3}$, তবে $(x/y)^{-10}$ -এর মান হবে

- (1) 0
- (2) -1
- (3) $(36/49)^{-10}$
- (4) 1

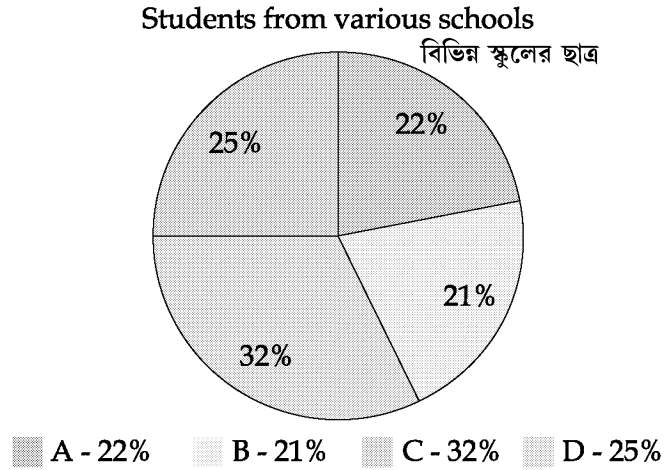
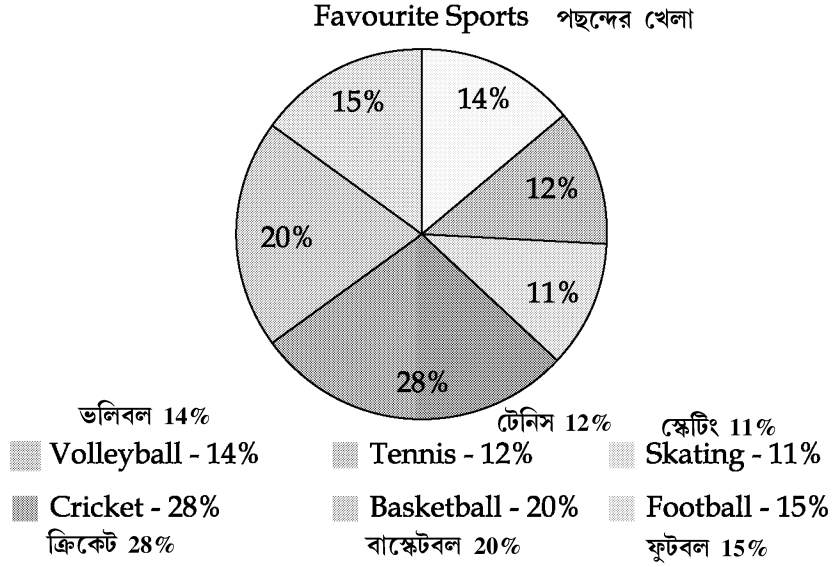
58 তালিকা I ও তালিকা II-এর মধ্যে মিল করো

তালিকা I	তালিকা II
(a) $(x^2+5)(x^3+3)+5$	(i) $-x^3 - 3x^2 + 3x + 2$
(b) $(-10/3 xy^3)(6/5 x^3y)$	(ii) $-x^3 + x^2 + 3x - 6$
(c) $(x^3 - x^2 - x - 2) - (2x^3 + 2x^2 - 4x - 4)$	(iii) $x^5 + 5x^3 + 3x^2 + 20$
(d) $(x^3 - x^2 - x - 2) + (2x^2 - 2x^3 + 4x - 4)$	(iv) $-4x^4y^4$
(1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv)	(2) (a) - (iii), (b) - (i), (c) - (iv), (d) - (ii)
(3) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii)	(4) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii)

নির্দেশ 59 থেকে 60

নিম্নের পাই চিত্র সঠিক ভাবে ব্যবহার করে প্রশ্নের উত্তর কর।

ভারতবর্ষের বিভিন্ন স্কুলের 5800 জন ছাত্রের একটি সার্ভে যাহাদের বিভিন্ন প্রকার খেলা পছন্দ।



59 C স্কুলের 50% ছাত্রের ক্রিকেট পছন্দ। C স্কুলের কত শতাংশ ছাত্রের একইরকম অন্য খেলাও পছন্দ

- | | |
|--------|--------|
| (1) 59 | (2) 56 |
| (3) 58 | (4) 57 |

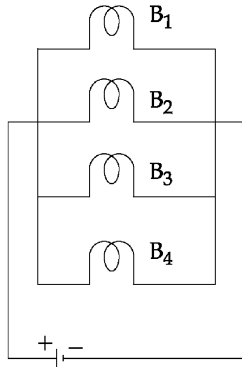
60 D স্কুলের 20% ছাত্রের বাস্কেট বল এবং 12% ছাত্রের ভলিবল পছন্দ। ওই স্কুলের কতজন ছাত্র অন্য খেলা পছন্দ করে?

- | | |
|---------|------------------|
| (1) 764 | (2) 896 |
| (3) 874 | (4) কোনোটিই নয়। |

SECTION A : SCIENCE

BODO

1. गाहायाव मोननै बुंथि होनाय जादों : मोनसेखौ फोरमायथि **A** आरो गुबुन मोनसेखौ जाहोन **R** महरै दिन्थिनाय जादों ।
फोरमायथि A : सोरनि लाउथियाव गोबां तारनि मेरायखननाया मोनसे मोब्लिब सुम्बकनि गोख्रोंथिखौ बांहोयो ।
जाहोन R : तारनि मेरायखननाया बांनायनि जाहोनाव बेंखननि गेजेरजों गोबां मोबिलब दाहार बोहैहोयो ।
 गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायनि होनायफोरनि गेबें फिननायखौ सायख' ।
 (1) **A** आरो **R** मोननैबो गेबें आरो **R** आ **A** नि गेबें बेखेवथिनाय ।
 (2) **A** आरो **R** मोननैबो गेबें आरो **R** आ **A** नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
 (3) **A** आ गेबें नाथाय **R** आ गोरोन्थि ।
 (4) **A** आ गोरोन्थि नाथाय **R** आ गेबें ।
2. गाहायाव मोननै बुंथि होनाय जादों : मोनसेखौ **A** आरो गुबुन मोनसेखौ जाहोन **R** महरै दिन्थिनाय जादों ।
A : सेरिकालसारा रेशम खन्दुं दिहुननो थाखाय रेशम एम्फौ फिसिनाय मावखान्थि ।
जाहोन R : सिलभिकालसार आरो सेरिकालसारा एखे आदब । गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनि गेबें फिननायखौ सायख' ।
 (1) **A** आरो **R** मोननैबो गेबें आरो **R** आ **A** नि गेबें बेखेवथिनाय ।
 (2) **A** आरो **R** मोननैबो गेबें आरो **R** आ **A** नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
 (3) **A** आ गेबें नाथाय **R** आ गोरोन्थि ।
 (4) **A** आ गोरोन्थि नाथाय **R** आ गेबें ।
3. बुंथि **I** : अमर बेन्दों (Cuscuta) बादि बियादारि लाइफांफोरा फिसिग्रा लाइफांनिफ्राय सुफुंसार मुवाखौ सोबखांनानै लायो ।
 बुंथि **II** : अमर बेन्दों (Cuscuta) बादि बियादारि लाइफांफोरा गावनि आदार बानायनो थाखाय फिसिग्रा लाइफांनि गेजेरजों साननि सोरांखौ आजावो ।
 गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनि गेबें थार फिननायखौ सायख' ।
 (1) बुंथि **I** आरो बुंथि **II** मोननैबो गेबें । (2) बुंथि **I** आरो बुंथि **II** मोननैबो गोरोन्थि ।
 (3) बुंथि **I** आ गेबें नाथाय बुंथि **II** आ गोरोन्थि । (4) बुंथि **I** आ गोरोन्थि नाथाय बुंथि **II** आ गेबें ।
4. B_2 आ फिउस जायोब्ला बाल्बफोरनि साजायथिया सोलायगोन, अब्ला –



- (i) B_1, B_3 आ जोंबाय थागोन ।
 (ii) B_4 आ जोंनाय नडा ।
 (iii) B_3 आ जोंगोन नाथाय B_1 आरो B_4 आ जोंनाय नडा ।
 (iv) B_1 आरो B_3 आल' जोंगोन ।
 (v) B_4 आ जोंबाय थागोन ।
 गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबेंथार फिननायखौ सायख' ।
 (1) (i), (v) ल' (2) (i), (ii) आरो (iii) ल'
 (3) (i) आरो (ii) ल' (4) (i), (iii) आरो (iv) ल'

- 5 गाहायाव खोमोननिफ्राय उल दिहुननाय बिखान्थिनि आगानफोरखौ होनाय जादों । आगन गेबें फारिथिया जागोन—
 (i) खुन्दु बानायनाय (ii) फोसाबनाय
 (iii) स्र-स्र खालामनाय (iv) खोमोन फुनाय
 (v) खोमोन हनाय
 (1) (v), (ii), (iii), (iv), (i) (2) (ii), (iii), (v), (iv), (i)
 (3) (v), (iii), (ii), (iv), (i) (4) (ii), (i), (iii), (iv), (v)
- 6 मोजाडै दोनाब्ला पाउ रुटीया गात्रि जालाडो । निला, गोथां गाबनि मैखुना बेनि सायाव रज'यो ।
 बेफोर मैखुनफोरा मा रोखोमनि सुफुंसारनाय बाहायो ?
 (1) गोथै जिबआरि (2) बियादारि
 (3) लोगो जिबआरि (4) गावजाग्रा
- 7 गोख्रैथि-समनि बोसावगारिया होयो —
 (i) जायखारनाय (ii) गोख्रैनाय
 (iii) खरथि (iv) जानथाइ
 (1) (i) आरो (ii) ल' (2) (i) आरो (iv) ल'
 (3) (ii) आरो (iii) ल' (4) (i), (ii) आरो (iii) ल'
- 8 गाहायनि माबे आयनाखौ खानाइ सिनग्रा गलायाव बाहायनाय जायो ?
 (1) खरलेब आयना (2) खंसा आयना
 (3) समानथाला आयना (4) खरलेब आरो खंसा गनैखौबो बाहायनो हायो
- 9 एम्फौ-एनलाफोरा गाव रैखानि थाखाय गुबुन गुबुन रासायनारि मुवा बाहायो । मासे मोस्रोमा जोयोब्ला माननाय सोमजियो ।
 मासे मोस्रोमा जोयोब्ला गाहायनि माबे मुवाया जोनि देहाया हाबो ?
 (1) संखि (2) खारदै
 (3) एसिड (4) दै
- 10 बुंथि I : मेगनेसियाम हाइड्र'क्साइडा रोखोमसे एसिड होबथाग्रा ।
 बुंथि II : सडियाम हाइड्र'क्साइडा रोखोमसे खारदै
 गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनि गेबेंसिन फिननायखौ सायख' ।
 (1) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गेबें (2) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गोरोन्थि
 (3) बुंथि I आ गेबें नाथाय बुंथि II आ गोरोन्थि (4) बुंथि I आ गोरोन्थि नाथाय बुंथि II आ गेबें
- 11 मन'नाय आदारा उन्दै खोन्दोफोराव बायलाडो । गोजौआ मख'नाय आदारनि महरारि थाथाइसिम सोलायनायनि माबे बिखान्थिया
 बाहायजायो ?
 (1) दोगोनजानाय (2) सावग्लिनाय
 (3) आदारनि दावगानाय फावसायनाय (4) आंगो खालामनाय
- 12 पाल्पआ जाबाय गुरैथार मुवा आरो बेखौ हाथाइनि पाल्प दन्दराव मोननाय जायो । बे पाल्पखौ बांसिन मोननाय जायो —
 (i) बिसोंमवि (nerves) (ii) फुरजामुवायाव
 (iii) थै नालाफोराव (iv) सिनियाव
 गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :
 (1) (i) आरो (ii) ल' (2) (ii) आरो (iv) ल'
 (3) (i) आरो (iii) ल' (4) (i), (iii) आरो (iv) ल'
- 13 सोरांबिजिरख' दानायनि थाखाय गोहो गुदि फुंखाया जाबाय सान । गोहो थाखायनो बोथोरनि सोलायनाय जायो । गाहायनि
 माबेया बोथोर सोलायनायनि गोहोनि गुदि फुंखा ?
 (1) बार (2) सान
 (3) आखाफोर (4) जोमै

14 फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरोबहो ।

फारिलाइ - I

- (a) खरलेब आयना
- (b) खंसा आयना
- (c) हाथरखिनि रिथि-रिथा
- (d) अख्रानि निला गाब
- (1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)
- (3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

फारिलाइ - II

- (i) फेदेरखां ग्लास महरै बाहायो
- (ii) सानारि अरदाबाव बाहायो
- (iii) सोरांनि गोसारनाय
- (iv) बारमण्डलनि रिफि-खननाय
- (2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)
- (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

15 गाहायाव मोननै बुंथि होनाय जादों : मोनसेखौ फोरमायथि A आरो गुबुन मोनसेखौ जाहोन R महरै दिन्थिनाय जादों ।
फोरमायथि A : माराम जानाया मोनसे रासायनारि सोलायनाय आरो बेयो सोरनि अक्सिजाबनायनि थाखाय जायो ।

जाहोन R : बार एबा अक्सिजेननि नुजाथियियाव माराम जाया ।

गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायनि होनायफोरनि गेबेंसिन फिननायखौ सायख' ।

- (1) A आरो R मोननैबो गेबें आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
- (2) A आरो R मोननैबो गेबें नाथाय R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
- (3) A आ गेबें नाथाय R आ गोरोन्थि ।
- (4) A आ गोरोन्थि नाथाय R आ गेबें ।

16 बुंथि I : सडियामा (Na) मोनसे सांग्रां धातु नाथाय दैजों फिनजाथाइ जाया ।

बुंथि II : साधारण संखि (NaCl) खौ बाराव उदाडै लाखियोब्ला मोनसे रासायनारि फिनजाथाइ जाया ।

गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनि गेबेंसिन फिननायखौ सायख' ।

- (1) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गेबें ।
- (2) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गोरोन्थि ।
- (3) बुंथि I आ गेबें नाथाय बुंथि II आ गोरोन्थि ।
- (4) बुंथि I आ गोरोन्थि नाथाय बुंथि II आ गेबें ।

17 बारमण्डलाव थानाय दै खफ'नि बिबांखौ सिदोमाथि बुंनाय जायो । गाहायनि माबे जाहोग्राया सिदोमाथिखौ गोहोम खोख्लैहोयो ?

- (i) जायखिजाया थावनिनि जौथाइ
- (ii) बारनि खरथि आरो गोसारथि
- (iii) दुंथाइ
- (iv) जिउआरि फोलेरनि रोखोम
- (v) दाबसेयाव थानाय लाइफांनि रोखोम

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबेंसिन फिननायखौ सायख' ।

- (1) (i) आरो (ii) ल'
- (2) (i), (iv) आरो (v) ल'
- (3) (ii), (iii) आरो (iv) ल'
- (4) (i), (ii) आरो (iii) ल'

18 फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरोबहो ।

फारिलाइ - I

- (a) पेंगुइन
- (b) दावबायग्रा
- (c) एसटिभेसन
- (d) हिबारनेसन

फारिलाइ - II

- (i) सुखुयि आरो गुसु हालोदखौ नेवसिनो दोरोदनाय
- (ii) गोजां बोथोराव उन्दुसिनाय
- (iii) बिगुरनि सिडाव मेजेमनि थोरफो थायो ।
- (iv) गोलोम बोथोराव उन्दुसिनाय

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' ।

- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
- (2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(iv)
- (3) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
- (4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)

19 गोब्राब व्याम खालामनाय समाव गेहेन जिबखियाव खम अक्सिजेन नुजाथिनायाव हांलायोब्ला ग्लुक'जा बायफ्लेयो । ग्लुक'जनि जोबथा सोमजिनाय मुवाया मा ?

- (i) कार्बन डाइअक्साइड
- (ii) लेकटिक एसिड
- (iii) इथानल
- (iv) दै
- (v) अक्सिजेन

गेबें फिननायखौ सायख' :

- (1) (i), (v) आरो (iv) ल'
- (2) (iii) आरो (iv) ल'
- (3) (ii), (v) आरो (iv) ल'
- (4) (ii) ल'

20 खावसे दैजों आबुंजानाय थोबसे बेलुनखौ सान्दुङाव 3 घन्टासम लाखिनाय जादों आरो बेयो बेरफुदोंमोन मानोना :

- (i) बिंदु गोहो मोननायनि उनाव दै गुन्द्रामाया थेरखांदोंमोन आरो अरगाखांदोंमोन ।
- (ii) दै गुन्द्रामाफोरनि गेजेराव थानाय इसिं गुन्द्रामायारि बोलोआ बिंदु मोननानै बांलांदोंमोन ।
- (iii) बेलुन आरो दैनि गुन्द्रामाफोरा सौदावलायदोंमोन बेनिखायनो बेलुना बेरफुदोंमोन ।
- (iv) सान्दुनिफ्राय बिंदु गोहो मोननायनि उनाव बेलुननि इन्जुरा गोबा जालांदोंमोन ।
- (v) बेलुना दैनि लिरथाइखौ सहायनो हायाखैमोन ।

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबेंसिन फिननायखौ सायख' :

- (1) (i), (ii) ल' (2) (i), (ii) आरो (iii) ल'
- (3) (iii) आरो (iv) ल' (4) (i) आरो (v) ल'

21 फारिलाइ - I खौ फारिलाइ - II जों गोरबहो ।

फारिलाइ - I

- (a) संग्रा आइजेंफोराव बेकेलाइटजों बानायनाय हमग्रा आखाइ थायो ।
- (b) बिंदुखौ बारस्लायहोनो थाखाय लावलावनि बिंदु मोननाय गुन्द्रामाफोरा दावलाइ ।
- (c) रेलनि लामाफोरा सौरजों बानायजावाय ।
- (d) मोब्लिबारि रुम हिटारफोराव धातुनि बिखुं थायो ।

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :

- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iv)
- (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

फारिलाइ - II

- (i) बेयो बेयाव गोम्लैनाय बिंदुखौ रिफिहोयो ।
- (ii) गोलोम बोथोराव अरगाहोयो ।
- (iii) दावस्लायनाय
- (iv) बेयो बिंदुनि गात्रि दैदेनग्रा ।

- (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
- (4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)

22 फारिलाइ - I खौ फारिलाइ - II जों गोरबहो ।

फारिलाइ - I

- (a) एमिबा
- (b) खांख'मा
- (c) खानसि
- (d) एम्बु

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :

- (1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)
- (3) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

फारिलाइ - II

- (i) बायजो बिखुंनि सिदोमाजों हांलायो ।
- (ii) जिबसि बिदलाबजों हांलायो ।
- (iii) संफल'जों हांलायो ।
- (iv) बार गुदुंजों हांलायो ।

- (2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(i)
- (4) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)

23 मोनसे टरनाड'आ सोमजियो :

- (1) गुसु बारनि फेफा महरनि जौथाइनि गोदोनायनि थाखाय ।
- (2) खारथिनाय जोमैनि सौरगिदिं गोजौ नारथाइ सोमजिनायनि थाखाय ।
- (3) मुवानि थाथाइफोरनि इसिं लोबबानि थाखाय बिंदुनि सोबजिनाय आरो गोसारहोजानायनि थाखाय ।
- (4) दैनि खफ' जानायाव बिंदु सोबजानायनि थाखाय ।

24 गाहायाव मोननै बुंथि होनाय दं : मोनसेखौ फोरमायथि A आरो गुबुन मोनसेखौ जाहोन R महरै दिन्थिनाय जादों ।

फोरमायथि A : मानसिनि देहानिफ्राय गारजानाय जिब रासायनरि बिसगोनां मुवाखौ खिगारनाय बुंनाय जायो ।

जाहोन R : थै सोलायनायाबो देहानिफ्राय बिसगोनां मुवाखौ जायखारहोनायनि मोनसे राहा ।

गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' ।

- (1) A आरो R मोननैबो गेबें आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
- (2) A आरो R मोननैबो गेबें आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
- (3) A आ गेबें नाथाय R आ गोरान्थि ।
- (4) A आ गोरान्थि नाथाय R आ गेबें ।

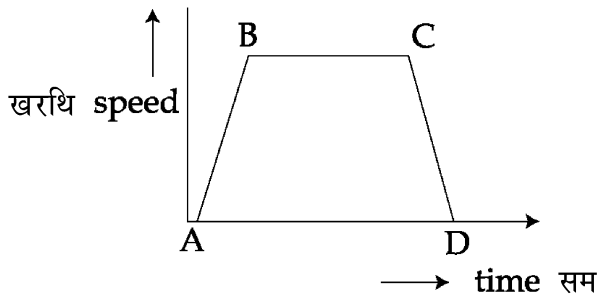
25 जाइलेम आरो फ्ल'वेमा लाइफाडाव थानाय दैदेनग्रा थुबजा । लाइफांनि जाइलेमखौ बोखारोब्ना बेयो गोहोम खोख्लैगोन-

- (i) दै दैथायनायाव (ii) खनिमुवा दैथायनायाव (iii) सुक्र'ज दैथायनायाव (iv) ग्लुक'ज दैथायनायाव
- (v) फुरजामुवा दैथायनायाव

गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :

- (1) (i) आरो (iv) ल' (2) (i) आरो (iii) ल'
- (3) (i), (ii) आरो (iv) ल' (4) (i) आरो (ii) ल'

- 26 **बुंथि I :** गंसे एनिम'मिटारा जाबाय बारनि खरथिखौ ज'खा सुनो थाखाय बोथोर थावनियाव बाहायनाय गंसे जुन्थि।
बुंथि II : बलारा बलनि खावसे बाहागोखौ हुख'नानै गोजों खालामो आरो खावसे बाहागोखौ हुख'वालासिनो दोनो।
 बेयो बलनि फारनै बिखुडाव बारनि नारथाइनि फाराग सोमजिहोयो ।
 गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबेंथार फिननायखौ सायख' ।
 (1) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गेबें । (2) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गोरोन्यि ।
 (3) बुंथि I आ गेबें नाथाय बुंथि II आ गोरोन्यि । (4) बुंथि I आ गोरोन्यि नाथाय बुंथि II आ गेबें ।
- 27 आथोनारि आजावनाय लाइफांफोरनियव मोननैबो आथोन अंग (हौवा आरो हिन्जाव) थायो । जोला खानाइया जाबाय जोला आजायनाय अंग जेराव—
 (1) हायनाखर' आरो जोला देन्था (2) हायना खर' आरो गोरबो खर'
 (3) गोरबो खर' आरो गोरबो देन्था (4) गोरबो खर' आरो गोरबोख'
- 28 गाहायनि बाश्नाफोरा गोगो जानायनि आगानर :
 (i) हायना नालाया गोरबो देन्थासिम थाडो आरो गोरबोख'आव मोनहैयो ।
 (ii) जोला जोनोम जिबखि (हायना) आ बिदैखि सिम ।
 (iii) हायना गुन्द्राया गोरबो खर'आव थाफैनायनि उनाव गाजा बेरो ।
 (iv) हायना नालाया हायना गुन्द्राजों दाजावाय ।
 (v) जोला जोनोम जिबखिया जो जोनोम जिबखिजों गोरबोबलायनाय ।
 गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' ।
 (1) (i), (iii), (iv), (ii), (v) (2) (iii), (i), (iv), (ii), (v)
 (3) (iii), (iv), (i), (ii), (v) (4) (i), (ii), (iv), (v), (iii)
- 29 **बुंथि I :** आलु आरो हाइजेडा मोदोमारि आजायनायजों फोलेर बांहोयो ।
बुंथि II : मोदोमारि आजायनाया आथोनारि नडि आजायनायनि राहा ।
 गोजौनि बुंथिखौ नायनानै गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबेंसिन फिननायखौ सायख' ।
 (1) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो थार । (2) बुंथि I आरो बुंथि II मोननैबो गोरोन्यि ।
 (3) बुंथि I आ थार नाथाय बुंथि II आ गोरोन्यि । (4) बुंथि I आ थारनडा नाथाय बुंथि II गोरोन्यि ।
- 30 गंसे बाइकनि समजों लोगोसे खरथिनि सोलायनायखौ बोसाविगारियाव दिन्थिनाय जादों । B आरो C बिन्दोनि गेजेराव थानाय गंसे बाइकनि खरथिनि सोमोन्दै मा बुंगोन ?



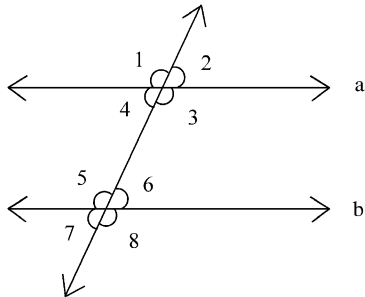
- (1) दिदोम (2) बांगोन
 (3) खमिगोन (4) लाथिख'

SECTION B : MATHEMATICS

BODO

- 31** गौरभआ मोनफ्रोम बेसादाव 60 फैसा खरसा खालामनानै मोन 750 बेसादफोर बानायबाय । बियो फाननाय बेसेनखौ एरैबादि थि खालामबाय दि मोन 600 मुवाफोरखौ फाननो हायोब्ला बियो 40% मुलाम्फा जागौमोन । नाथाय मोन 120 बेसादफोरा गात्रि जाबाय आरो बियो बे बेसेनाव मोन 630 बेसाद-फोरखौल' फाननो हादोमोन । बिनि नंगुबै मुलाम्फानि जौखोन्दोखौ दिहुना फानजायि बेसादफोरा बाहायजायाखै होनना सानना ला ।
 (1) 45% (2) 47% (3) 46% (4) 48%
- 32** माबेबा थि बिबांनि राडा 3 बोसोराव गावनोगाव फान 8 जायो । बेसेबां समाव बेयो गावनोगाव फान 64 जागोन ?
 (1) 6 बोसोर (2) 8 बोसोर (3) 24 बोसोर (4) 9 बोसोर
- 33** गंसे ट्रेडना घन्टाफायाव 60 km/hr खरथिजों 30 सेकेन्डाव मोनसे थावनिखौ बारलाडो । ट्रेडनि लाउथाइखौ दिहुन ।
 (1) 6480 मिटर (2) 180 मिटर (3) 1800 मिटर (4) 500 मिटर
- 34** 6 cm, 8 cm, 10 cm आखान्थिनि मोनसे ख'नाथि आखान्थिथामनि सिडाव थानाय मोनसे बर्गनि (गेदेर महर) दब्लाइथिखौ (area) दिहुन ।
 (1) 480 sq. cm (2) 576/49 sq. cm (3) 24 sq. cm (4) 441/36 sq. cm
- 35** सा 8 सुबुंनि गड़ लिस्थाइया 2.5 kg बांबाय आरो 56 kg मोदोमबांनि सासेखौ गोदान सासे सुबुंजों सोलायबाय । गोदान सुबुंनि लिस्थाइखौ दिहुन ।
 (1) 60 kg (2) 70 kg (3) 76 kg (4) 36 kg
- 36** मान दिहुन : $5\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} \left(10 + \frac{3}{1 - \frac{1}{5}} \right)$
 (1) 195 (2) 165 (3) 65 (4) 15
- 37** जयेसा बिजयनिखुइ फाननै गेदेर आरो सुरेसनिखुइ खावसे गेदेर । सुरेस आरो बिजयनि बैसोनि दाजाबगासैया 85 बोसोर जायोब्ला जयेसनि बैसोआ मा जागोन ?
 (1) 34 बोसोर (2) 36 बोसोर (3) 68 बोसोर (4) 48 बोसोर
- 38** सहाना बिल्डिनि 16th थालायाव थायो । बियो 9th थालायाव फैबाय आरो बिनि लोगो आहमेदनिफ्राय बिनि सानखान्थिनि फरा बिजाबखौ लांफैबाय । दानिया बियो आहमेदजों जासटिननि न'वाव सानखान्थिनि मावथांखि हाबा मावफुनो थाखाय थांबाय जाय आहमेदनि सायाव 13th थालायाव दंमोन । गुबुन सासे लोगो स्त्रियाबो बिसोरजों लोगो जाबाय जाय सहान आरो जासटिननिफ्राय समान जानथाइयाव थानाय थालायाव थायो । जासटिना बिल्डिनि गोजौनि थालायाव थायोब्ला, बिल्डिडाव बेसेबां थाला दं । लोगोसे स्त्रिया माबे थालायाव थायो दिहुन ।
 (1) 18, 16 (2) 20, 18 (3) 16, 12 (4) 24, 20
- 39** फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरुबहो आरो गेबें फिननायखौ सायख' :
फारिलाइ - I **फारिलाइ - II**
 (a) $4 + (-3) = (-3) + 4$ (i) रानसारथाइ धोरोम
 (b) $-11 + 0 = -11 = 0 + (-11)$ (ii) दाजाबनि थाबिथा
 (c) $-3 \times (2 + 8) = (-3 \times 2) + (-3 \times 8)$ (iii) थाज'थाइनि धोरोम
 (d) $-3 \times \{2 \times (-8)\} = (-3 \times 2) \times (-8)$ (iv) थास्लायनि धोरोम
 (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)
 (3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 40 रहाननियाव सल'बाथा बिजाब, सल'बाथा नडि बिजाब आरो बिगियाननि बिजाबफोर दं ।
बिनि बिजाबनि $\frac{1}{3}$ आ सल'बाथानि बिजाब । आद्रा थानाय बिनि बिजाबनि $\frac{1}{2}$ आ सल'बाथानि बिजाब नडा ।
गाहायनि माबे बोखावखोन्दोआ बिनि बिगियाननि बिजाबखौ दिन्थिदों ?
(1) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$ (2) $1 - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ (3) $\frac{2}{3}$ (4) $\frac{1}{3}$
- 41 मोनसे समानथाइया सोलायस्तुनि रादायनि सायाव सोनारो । बेयो LHS आरो RHS मोननै राशिजों दाजायो । रादाया जाबाय-
बुंथि 1 : मोननै राशिया समान मान थाथारनांगौ । बुंथि 2 : मोननै राशिनि खमैब्लाबो मोनसेयाव सोलायस्तु थाथारनांगौ ।
(1) बुंथि 1 आ थार, बुंथि 2 आ नंखाय (2) बुंथि 1 आ थार, बुंथि 2 आ थार
(3) बुंथि 1 आ नंखाय, बुंथि 2 आ थार (4) बुंथि 1 आ नंखाय, बुंथि 2 आ नंखाय
- 42 थार एबा नंखाय बुं : बुंथि 1 : $p - 384 = 489$, जायोब्ला $p - 381 = 489 - 3$.
बुंथि 2 : $3x - 2 = 7$ आव बेनि मावफुथाइ महरै रग' अनजिमा गैया ।
(1) थार, थार (2) नंखाय, नंखाय (3) नंखाय, थार (4) थार, नंखाय
- 43 $x - 10^\circ$ आरो $190^\circ - x$ ख'नाफोरा :
(1) दानस'ग्रानि फारसेथिनि इसिं ख'नाफोर (2) दोसे हांखोआरि ज'रा दायो
(3) जाफुंख'ना (4) जाफुंमा ख'ना
- 44 गाहायनि सोनायाव मोननै बुंथि दं, मोनसेखौ 'फोरमायथि A' आरो गुबुन मोनसेखौ 'जाहोन R' महरै होनाय जादों । मोननैबो बुंथिखौ जोथोनै आनजाद नायनानै गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :
फोरमायथि A : 'p' आरो 'q' हांखोफोरा दानस'ग्रा 'm', जों दानस'जायोब्ला उल्था मोखां बायजो ख'ना ज'राया समान जाये ।
जाहोन R : उल्था मोखां बायजो ख'नाफोरा जाफुंमा ख'ना ज'रा सोमजिहोयो ।
(1) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय
(2) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा
(3) A आ थार नाथाय R आ नंखाय
(4) A आ नंखाय नाथाय R आ थार
- 45 फारिलाइ - I खौ फारिलाइ - II जों गोरोबहो आरो गेबें फिननायखौ सायख' :
फारिलाइ - I फारिलाइ - II
(a) $a//b$, जायोब्ला $\angle 1 = \angle 5$ (i) दानस'ग्रानि फारसेथि थानाय ख'नाफोर
(b) $\angle 4 = \angle 6$, जायोब्ला $a//b$ (ii) उल्था मोखां इसिं ख'ना
(c) $\angle 4 + \angle 5 = 180^\circ$, जायोब्ला $a//b$ (iii) थोगोरै उल्था ख'नाफोर
(d) $\angle 5 = \angle 8$ (iv) मोखांसे ख'नाफोर



- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii)
(3) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

- 46 मोनसे आखान्थिथामनि मोनसे ख'नाया 110° , अब्ला गुबुन मोननै ख'नाफोरनि दानखावग्रानि गेजेरनि ख'नाया :
- (1) 70° (2) 110° (3) 35° (4) 145°
- 47 C ख'नाथिनि ख'नाथि आखान्थिथाम ABC आव P आरो Q आ CA आरो CB आखान्थिनि गेजेर बिन्दोफोर जायोब्ला गाहायनि माबेया गोरोन्थि ?
- (1) $4AQ^2 = 4AC^2 + BC^2$ (2) $4BP^2 = 4BC^2 + AC^2$
 (3) $4(AQ^2 + BP^2) = 5AB^2$ (4) $AQ^2 + BP^2 = 5AB^2$
- 48 गाहायनि सोनायाव मोननै बुंथि होनाय दं, मोनसेखौ 'फोरमायथि A' आरो गुबुन मोनसेखौ 'जाहोन R' महुरै दिन्थिनाय जादों। बेफोर मोननै बुंथिखौ जोथोनै आनजाद नाय आरो गाहायनि गेबें फिननायखौ सायख' :
- फोरमायथि A : 10.2 cm, 5.8 cm आरो 4.5 cm आखान्थिफोर नाय आखान्थिथाम दानो हाया ।
 जाहोन R : मोनसे आखान्थिथामनि जायखिजाया मोननै आखान्थिफोरनि दाजाबगासैया थामथि आखान्थिनिखुइ देरसिन जायो।
- (1) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
 (2) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
 (3) A आ थार नाथाय R आ नंखाय ।
 (4) A आ नंखाय नाथाय R आ थार ।
- 49 गाहायनि सोनायाव मोननै बुंथि होनाय दं, मोनसेखौ 'फोरमायथि A' आरो गुबुन मोनसेखौ 'जाहोन R' महुरै दिन्थिनाय जादों। बेफोर मोननै बुंथिखौ जोथोनै आनजाद नायनानै गाहायाव होनाय गेबें फिननायखौ सायख' :
- फोरमायथि A : ABC आरो FED, आखान्थिथामाव, $BC = ED$, $\angle A = \angle F$ आरो $\angle B = \angle E$, अब्ला ABC आखान्थिथाम FED आखान्थिथामजों गोरोबथि जागोन ।
- जाहोन R : ख'ना-ख'ना-आखान्थि (AAS) गोरोबलायनाय खान्थि बाहायनानै ।
- (1) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
 (2) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
 (3) A आ थार नाथाय R आ नंखाय ।
 (4) A आ नंखाय नाथाय R आ थार ।
- 50 गाहायनि सोनायाव मोननै बुंथि होनाय दं, मोनसेखौ 'फोरमायथि A' आरो गुबुन मोनसेखौ 'जाहोन R' महुरै दिन्थिनाय जादों। बेफोर मोननै बुंथिखौ जोथोनै आनजाद नायनानै गाहायनि गेबें फिननायखौ सायख' :
- फोरमायथि A : मोननै आखान्थिथामाव एखे सोरगिदिसिमा थायोब्ला बेसोर गोरोबलायो ।
 जाहोन R : होखानाय सोमोन्दोआव मोनसे आखान्थिथामथि मोनथाम आखान्थिफोरा गुबुन मोनसे आखान्थिथामनि मोनथाम आखान्थिफोरजों समान जायोब्ला बेसोर गोरोबलायो ।
- (1) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
 (2) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
 (3) A आ थार नाथाय R आ नंखाय ।
 (4) A आ नंखाय नाथाय R आ थार ।
- 51 फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरोबहो आरो गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :
- | | |
|---|------------------|
| फारिलाइ - I | फारिलाइ - II |
| (a) जौथाइनि दानस'लायनाय बिन्दो | (i) इसिमिरु |
| (b) गेजेरमानि दानस'लायनाय बिन्दो | (ii) मिरुमा |
| (c) ख'ना दानखावग्रानि दानस'लायनाय बिन्दो | (iii) रुगु मिरु |
| (d) आखान्थिफोरनि थोंगोर दानखावग्रानि दानस'लायनाय बिन्दो । | (iv) थोंगोर मिरु |
- (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) (2) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii)
 (3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i)

52 फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरोबहो आरो गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :

- | | |
|---|--|
| फारिलाइ - I | फारिलाइ - II |
| (a) 60% of $\frac{1}{2}$ - 60 = 60 | (i) 4 |
| (b) $2 : \frac{1}{2} :: \frac{1}{2} : 8$ | (ii) 8 |
| (c) मोन 27 मुवाफोरनि बायनाय बेसेना मोन 25 मुवाफोरनि फाननाय बेसेनजों समान । मुलाम्फानि % आ | (iii) 10 |
| (d) $\frac{1}{2}$ नि 50% + 2 = 7 | (iv) 120 |
| (1) (a) - (iv), (b) - (ii), (c) - (i), (d) - (iii) | (2) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii) |
| (3) (a) - (iv), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iii) | (4) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (i) |

53 गाहायनि माबे सानखान्थिया फोरमायारि (standard) महराव दं ?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) $4/9 + (-5)/9$ | (2) $(-2)/5 + 13/20$ |
| (3) $(-5)/12 + 11/(-12)$ | (4) $(-7/8) + 1/12 + 2/3$ |

54 गाहायनि माबेखौ गंसे सेवारि (स्केल) आरो थामख'ना जुन्थिनि हेफाजाबाव आखिनो हाया ?

- (1) दोंसे हांखोआव थायि बिन्दोनिफ्राय बोनाय थोंगोर ।
- (2) दोंसे हांखोखोन्दोनि थोंगोर दानखावग्रा ।
- (3) दोंसे हांखोआव थानाय बिन्दोनिफ्राय बोनाय थोंगोर ।
- (4) मोनसे होखानाय बिन्दोनि गेजेरजों दोंसे होखानाय हांखोनि लिग हांखो ।

55 गाहायनि सौनायाव मोननै बुंथि होनाय दं, मोनसेखौ 'फोरमायथि A' आरो गुबुन मोनसेखौ 'जाहोन R' महरै दिन्थिनाय जादों । बेफोर मोननै बुंथिखौ जोथोनै नायबिजिरनानै गाहायनि गेबें फिननायखौ सायख' :

फोरमायथि A : बेंखननि दब्लाइथि : आयतनि दब्लाइथि (जाफ्रामनाय)

जाहोन R : आयतनि लाउथाइया बेंखननि सोरगिदिं-सिमानि खावसेनि समान आरो आयतनि आरथाइया बेंखननि स'खावनि समान जायो ।

- (1) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय ।
- (2) A आरो R मोननैबो हारसिडै थार आरो R आ A नि गेबें बेखेवथिनाय नडा ।
- (3) A आ थार नाथाय R आ नंखाय ।
- (4) A आ नंखाय नाथा R आ थार ।

56 मानसिनि थैन गाहाइ दाफुग्राफोरा जाबाय गोजा थै सेरेब, गुफुर थै सेरेब, प्लेटलेट्स आरो प्लाजमा । मोनसे रोखोमनि RBC नि स'खाव 7×10^{-6} मिटरफ्राम, प्लेटलेट्सनि स'खावा 2.33×10^{-6} फ्राम, प्लाजमानि स'खावा 2×10^{-5} फ्राम आरो WBC नि स'खावा 1.5×10^{-5} फ्राम । बेसोरनि हायगाफारि माननि गेबें फारिया जागोन-

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) प्लाजमा > WBC > RBC > प्लेटलेट्स | (2) RBC > प्लेटलेट्स > प्लाजमा > WBC |
| (3) प्लेटलेट्स > RBC > WBC > प्लाजमा | (4) प्लाजमा > RBC > WBC > प्लेटलेट्स |

57 $x/y = (6/7)^3 \div (7/6)^{-3}$, जायोब्ला $(x/y)^{-10}$ नि माना :

- | | |
|---------------------|--------|
| (1) 0 | (2) -1 |
| (3) $(36/49)^{-10}$ | (4) 1 |

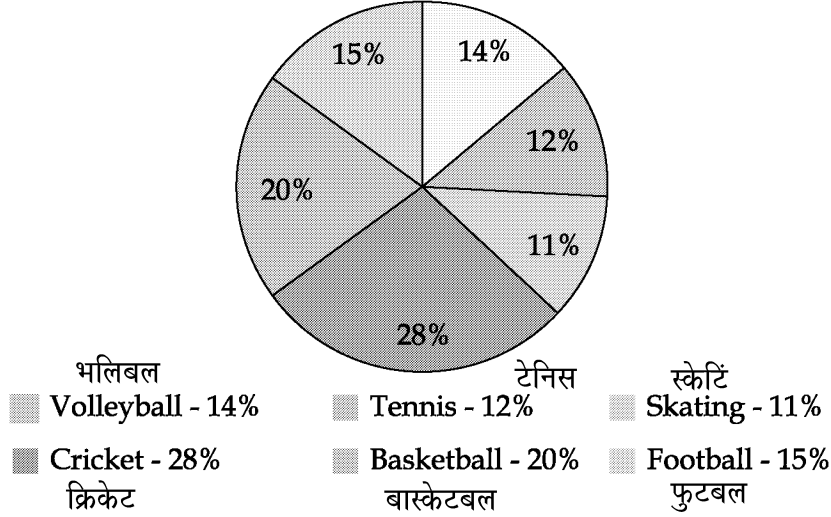
58 फारिलाइ - I जों फारिलाइ - II खौ गोरोबहो आरो गाहायाव होनायफोरनिफ्राय गेबें फिननायखौ सायख' :

- | | |
|--|--|
| फारिलाइ - I | फारिलाइ - II |
| (a) $(x^2+5)(x^3+3)+5$ | (i) $-x^3-3x^2+3x+2$ |
| (b) $(-10/3 xy^3)(6/5 x^3y)$ | (ii) $-x^3+x^2+3x-6$ |
| (c) $(x^3-x^2-x-2)-(2x^3+2x^2-4x-4)$ | (iii) $x^5+5x^3+3x^2+20$ |
| (d) $(x^3-x^2-x-2)+(2x^2-2x^3+4x-4)$ | (iv) $-4x^4y^4$ |
| (1) (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (i), (d) - (iv) | (2) (a) - (iii), (b) - (i), (c) - (iv), (d) - (ii) |
| (3) (a) - (iii), (b) - (iv), (c) - (i), (d) - (ii) | (4) (a) - (i), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (ii) |

59 निम्न 60 सिम

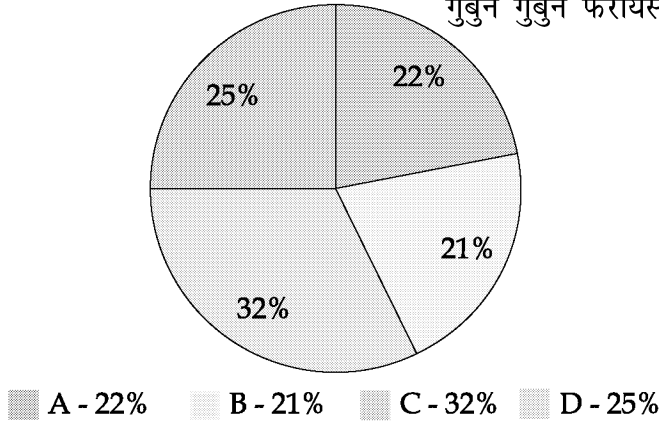
गाहायनि पाइ सावगारिखौ जोथोनै फरायसंनानै गाहायनि सौनायफोरनि फिननाय हो । भारतनि गुबुन गुबुन फरायसालिफोरनि गुबुन गुबुन गेलेमु मोजां मोननाय सा 5800 फरायसाफोरखौ लानानै मोनसे जरीप खालामनाय जादों ।

Favourite Sports मोजां मोननाय गेलेमु



Students from various schools

गुबुन गुबुन फरायसालिफोरनि करायसाफोर



59 C फरायसालिनि 50% फरायसाफोरा क्रिकेट मोजां मोनो । गासैबो फरायसालिनि बेसेबां जौखोन्दो फरायसाफोरा एखे गेलेमुखौ मोजां मोनो जाय C फरायसालिनि फरायसाफोरनि जौखोन्दोजों एखेफ्राम ।

- | | |
|--------|--------|
| (1) 59 | (2) 56 |
| (3) 58 | (4) 57 |

60 D फरायसालिनि 20% फरायसाफोरा बास्केटबल मोजां मोनो आरो एखे फरायसालिनि 12% फरायसाफोरा भलिबल मोजां मोनो । बै फरायसालिनि बेसेबां फरायसाफोरा गुबुन गुबुन गेलेनायफोरखौ मोजां मोनो ?

- | | |
|---------|-------------------------|
| (1) 764 | (2) 896 |
| (3) 874 | (4) बेफोरनि मोनसेबो नडा |

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK
