

**Total No. of Printed Pages : 31**

**Subject Code : C3**

**B23-GS  
(EN/AS/BN/BD/HN)**

**3050**

**2023**

**GENERAL SCIENCE**

**Full Marks : 90**

**Pass Marks : 27**

**Time : 3 hours**

***Candidates shall note that each question will be multilingual, viz., in English/Assamese/Bengali/Bodo/Hindi medium, for their ready reference.***

***In case of any discrepancy or confusion in the medium/version, the English version will be considered as the authentic version.***

***The figures in the margin indicate full marks for the questions.***



SECTION - A

1. Choose the correct answer :

1 × 10 = 10

শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা -

শুদ্ধ উত্তৰটি বেছে নাও :

गेबें 'फिननायख्रौ सायख्र' :

सही उत्तर चुनिए :

(i) Which of the following is not an example of metalloid ?

তলৰ কোনটো ধাতু কল্পৰ উদাহৰণ নহয় ?

নিম্নোক্ত কোনটি ধাতুকল্পৰ উদাহৰণ নয় ?

गाहायनि माबे धातुसानजानि बिदिन्धि नडा

निम्न में से कौन धातुकल्प का उदाहरण नहीं है ?

(a) Si

(b) Ge

(c) B

(d) Al

(ii) Which of the following compound is used in soda - acid fire extinguisher ?

তলৰ কোনটো যৌগিক ছ'ডা এছিড অগ্নি নিৰ্বাপন যন্ত্ৰত ব্যৱহাৰ কৰা হয় -

নিম্নোক্ত কোন যৌগিকটি সোডা-অ্যাসিড অগ্নি নিৰ্বাপন যন্ত্ৰে ব্যৱহাৰ কৰা হয় -

गाहायनि माबे ख्रौसेख्रौ स'डा-एसिड अर ख्रौमोरग्रा जुन्धियाब बाहायनाय जायो -

निम्न में से किस यौगिक का उपयोग सोडा-अम्ल अग्निशामक में किया जाता है ?

(a) NaCl

(b) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

(c) NaHCO<sub>3</sub>

(d) NH<sub>4</sub>Cl

(iii) Decomposition of vegetable matters into compost is an example of which of the following class of reaction ?

বনস্পতিজাত দ্ৰব্যৰ পচন সাৰলৈ পৰিবৰ্তন হোৱাটো তলৰ কোনটো শ্ৰেণীৰ বিক্ৰিয়াৰ উদাহৰণ ?

বনস্পতিজাত দ্ৰব্যৰ পচন সাৰে পৰিবৰ্তন হ'ওয়াটি নীচের কোন শ্রেণীর বিক্রিয়ার উদাহরণ ?

मैगं धाङ्गानि सेवनानै हासार सोलाय होनाया गाहायनि माबे धाख्रौनि फिनजाथाइनि बिदिन्धि ?

वनस्पति पदार्थ का ख्राद्य में अपघटन निम्न में से किस अभिक्रिया का एक उदाहरण है ?

- |   |  |
|---|--|
| (a) Endothermic reaction<br>তাপগ্রাহী বিক্রিয়া<br>তাপগ্রাহী বিক্রিয়া<br>দুঃসৌখ্য ফিনজাথাই<br>ঊষ্মাশোষী অধিক্রিয়া | (b) Exothermic reaction<br>তাপবর্জী বিক্রিয়া<br>তাপবর্জী বিক্রিয়া<br>দুঃখ্যাংরা ফিনজাথাই<br>ঊষ্মাশোষী অধিক্রিয়া |
| (c) Both<br>দুয়োটা<br>উভয়ই<br>মোনসেবো<br>দোনাঁ  | (d) None of the above<br>ওপৰৰ এটাও নহয়<br>উপরের একটিও নয়<br>গোজৌনি মোনসেবো নডা<br>उपरोक्त में से कोई नहीं        |



(iv) When electric current is passed through the coil of a solenoid, then the magnetic field

চ'লেনইডৰ কুণ্ডলীত বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ প্ৰবাহীত হলে, চৌম্বক ক্ষেত্র –

সোলেনইড-এৰ কুণ্ডলীতে পৰিবাহী দ্বাৰা বাহিত বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ প্ৰবাহিত হলে, চৌম্বক ক্ষেত্র –

सलेनयडनि रेबख'नाव मोब्लिब दाहार बोहैनाय जायोब्ला सुम्बक सालिया –

जब किसी परिनालिका की कुंडली में विद्युत प्रवाहित होती है तब चुंबकीय क्षेत्र –

(a) increases along the direction of current.

প্ৰবাহীত প্ৰবাহৰ দিশত বাঢ়িব

পৰিবাহীতে প্ৰবাহৰ দিকে বাড়বে

बोहैनाय दाहारनि दिगाव बांगोन

विद्युत प्रवाह की दिशा में बढ़ जाता है ।

(b) decreases along the direction of current.

প্ৰবাহীত প্ৰবাহৰ দিশত কমিব

পৰিবাহীতে প্ৰবাহৰ দিকে কমবে

बोहैनाय दाहारनि दिगाव खमिगोन

विद्युत प्रवाह की दिशा में घट जाता है ।

(c) remains the same at all times.

সকলো সময়ত একেই থাকিব

সকল সময়তে একেই থাকবে

गासैबो समावनो एखे थागोन

सभी समय एक ही रहता है ।

(d) becomes zero

शून्य हव

शून्य हवे

लाथिख' जागोन

शून्य हो जाता है ।



(v) Which of the following is used to measure the potential difference of a circuit ?

তলৰ কোনটোয়ে বৰ্তনীৰ বিভব ভেদ নিৰ্ণয় কৰাত ব্যৱহৃত হয় –

নিম্নোক্ত কোনটি বৰ্তনীৰ বিভব ভেদ নিৰ্ণয়ে ব্যৱহৃত হয় ।

गाहायनि माबेया सॉखनथाइनि थाखाथि फाराग दिहुननायाव बाहाय जायो –

किसी परिपथ के विभवांतर की माप के लिए निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है ?

(a) Ammeter

এমিটাৰ

অ্যামিটাৰ

एमिटाৰ

ऐमीटर

(c) Galvanometer

গেলভেন'মিটাৰ

ग्यालड्यानोमिটার

गैलभेन'मिटाৰ

गैल्वेनोमीटर

(b) Voltmeter

ভল্টমিটাৰ

ভল্টমিটাৰ

भल्टमिटाৰ

बोल्टमीटर

(d) Multimeter

মাল্টিমিটাৰ

माल्टिमिটার

माल्टिमिटाৰ

मल्टीमीटर

(vi) Which of the following is a conventional source of energy ?

তলত উল্লেখিত কোনটো পৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎস ?

নিম্নোক্ত কোনটি পৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎস ?

गाहायाव मख'नाय माबे सोलिबोधा शक्तिनि फुंखा ?

निम्न में से कौन सा ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत है ?



(a) Wind energy

বায়ু শক্তি

বায়ু শক্তি

बार शक्ति

पवनऊर्जा

(b) Nuclear energy

নিউক্লীয় শক্তি

নিউক্লীয় শক্তি

गुन्द्रासायारि शक्ति

नाभिकीय ऊर्जा

(c) Geo-thermal energy

ভূ-তাপীয় শক্তি

ভূ-তাপীয় শক্তি

भुम बिदुं शक्ति

भूतापीय ऊर्जा

(d) Wave energy

তৰংগ শক্তি

তৰঙ্গ শক্তি

गुथाल शक्ति

तरंग ऊर्जा

(vii) Which of the following can depleted Ozone layer ?

তলত উল্লেখিত কোনে অ'জন স্তৰ অবক্ষয় কৰিব পাৰে –

নিম্নোক্ত কোনটি ওজন স্তৰ অবক্ষয় করতে পারে ?

गाहायाव मख'नाय माबेया अ'जन थोरफो जामख' होनो हायो ?

निम्न में से कौन ओजोन परत को अपक्षयित कर सकता था ?

(a) Chloroflouro carbon

ক্ল'ৰ'ফ্ল'ৰ' কাৰ্বন

क्लोरोक्लोरो कार्बन

क्ल'र'फल'र' कार्बन

क्लोरोफ्लुओरो कार्बन

(b) Nitrogen

নাইট্র'জেন

नाइट्रोजेन

नाइट्र'जन

नाइट्रोजन

(c) Hydrogen

হাইড্র'জেন

হাইড্রোজেন

হাইড্র'জেন

হাইড্রোজেন

(d) Oxygen

অক্সিজেন

অক্সিজেন

অক্সিজেন

অক্সিজেন

(viii) Which of the following constitute a food chain ?

তলত উল্লেখ কৰা কোনখিনিয়ে খাদ্য শৃংখল গঠন কৰে ?

নিম্নোক্ত কোনগুলি খাদ্য শৃঙ্খল গঠন করে ?

गाहायाव मख'नाय माबेया जामुं जिनज्जि दायो ?

निम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं ?

(a) Grass, Wheat and Mango

ঘাঁহ, ঘেহঁ আৰু আম

ঘাস, গম এবং আম

गांसो, गम आरो थाइजौ

ঘাস, গেহঁঁ তথা আম



(b) Grass, Goat and Human

ঘাঁহ, ছাগলী আৰু মানুহ

ঘাস, ছাগল এবং মানুষ

गांसो, बोरमा आरो मानसि

ঘাস, বকরী তথা মানব

(c) Goat, Cow and Elephant

ছাগলী, গৰু আৰু হাতী

ছাগল, গৰু এবং হাতি

बोरमा, मोसी आरो मैदेर

बकरी, गाय तथा हाथी

(d) Grass, Fish and Goat

ঘাঁহ, মাছ আৰু ছাগলী

ঘাস, মাছ এবং ছাগল

गांसो, ना आरो बोरमा

घास, मछली तथा बकरी



(ix) Which of the following is responsible for change in the curvature of eye lenses ?

তলত উল্লেখিত কিহৰ বাবে চকুৰ লেন্ছৰ বক্রতা পৰিবৰ্তন হয় ?

নিম্নোক্ত কোনটিৰ জন্য চোখের লেন্সের বক্রতা পৰিবৰ্তন হয় ?

गाहायाव मख'नाय मानि थाखाय मेगन लेन्सनि खेंखाया सोलायनाय जायो ?

अभिनेत्र लेंस की वक्रता में परिवर्तन के लिए निम्न में से कौन उत्तरदायी है ?

(a) Retina

অক্ষিপট

অক্ষিপট

रेटिना

दृष्टिपटल

(b) Iris

চকুৰ পতা

চোখের পাতা

इरिस

परितारिका

(c) Ciliary muscles

চিলিয়াৰী পেশী

সিলিয়াৰী পেশী

सिलियारि गेहेन

पक्ष्माभी पेशियाँ

(d) Optic nerve

নেত্র স্নায়ু

নেত্র স্নায়ু

सोराडारि स्नायु

दृक् तंत्रिका

(x) The focal length of a lens is 1 metre. Its power is

লেন্ছ এখনৰ ফ'কাছ দৈৰ্ঘ 1 মিটাৰ, ক্ষমতা হব -

একটি লেন্সের ফোকাস দৈর্ঘ্য 1 মিটার, এর ক্ষমতা হবে -

लेन्स गंसेनि फ'कास जानथाइया 1 मिटर, बेनि गोहोआ जागोन -

किसी लेंस की फोकस दूरी 1 मीटर है। इसकी क्षमता होगी -

(a) 0.5 D

(b) 1 D

(c) 1.5 D

(d) 2 D

2. Choose the correct answer of the following :

तलत दिय़ा शुद्ध-उत्तरटो बाहि उमिओबा :

निम्नोक्त शुद्ध उत्तरटि बेहे नाओ :

गाहायाव होनाय गेबें फिननायखौ सायख'

निम्न में सही उत्तर चुनिए :

(i) Image formed by a concave mirror is

अवतल दापोने गठित प्रतिबिम्ब

अवतल दर्पणे गठित प्रतिबिम्ब

खरलेब आयनाया सोमजिहोनाय सायखडा -

अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब होता है -

(a) real and diminished

सं आक संकुचित

सं एवं संकुचित

थार आरो दुइनाय

वास्तविक तथा छोटा

(b) real and enlarged

सं आक विवर्धित

सं एवं विवर्धित

थार आरो देरनाय

वास्तविक तथा विवर्धित

(c) virtual and enlarged

असं आक विवर्धित

असं एवं विवर्धित

थारनडि आरो देरनाय

आभासी तथा विवर्धित

(d) virtual and diminished

असं आक संकुचित

असं एवं संकुचित

थारनडि आरो दुइनाय

आभासी तथा छोटा



(ii) If the refractive index of glass is 1.5, then speed of light in glass is

কাঁচৰ প্ৰতিসৰণাংক 1.5 হলে, কাঁচত পোহৰৰ দ্ৰুতি হ'ব –

কাঁচৰ প্ৰতিসৰনাংক 1.5 হলে, কাঁচে আলোৰ দ্ৰুতি হবে –

ग्लासनि रिफ्रिङ्गन बिसाना 1.5 जायोब्ला, ग्लासआब सोरांनि खरथिया जागोन

यदि काँच का अपवर्तनांक 1.5 है, तो काँच में प्रकाश की चाल है –

(a)  $2 \times 10^8$  m/s

(b)  $3 \times 10^5$  m/s

(c)  $2.25 \times 10^8$  m/s

(d)  $3 \times 10^8$  m/s

(iii) Breakdown of glucose into pyruvate takes place in the

গ্লুকজৰ ডংগন ঘটি পাইৰুভেটে পৰিবৰ্তিত হয় –

গ্লুকোজ এৰ বৈকল্য বা ডাঙন পাইৰুভেটে পৰিবৰ্তিত হয় –

ग्लुक'जनि बायफ्लेनानै पाइरुभेटसिम सोलायनाय जायो –

ग्लुकोज का पायरुवेट में विखंडन होता है –

(a) Cell cytoplasm

(b) Mitochondria

কোষৰ কোষপ্ৰসত

মাইটোকণ্ড্ৰিয়াত

কোষৰ সাইটোপ্লাজমে

মাইটোকণ্ড্ৰিয়াতে

জিৰঞ্জি বন্দীয়াব

মাইট'কণ্ড্ৰিয়াব

কোশিকা দ্ৰব্য মেন

মাইটোকণ্ড্ৰিয়া মেন

(c) Cell membrane

(d) Golgi body

কোষাৰৰণত

গল্গি বডি

কোষৰ মেমব্ৰেনে

গোলগি বডি

জিৰঞ্জি বন্দীয়াব

গলগি বডি

কোশিকা ফিল্লী মেন

গোলগি বডি মেন



(iv) The energy currency for most of the cellular processes is

বেছিভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হৈছে

বেশির ভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হলো

गोष्मंसिन जिबक्रियारि बिब्रान्थिनि थान्त्राय शक्ति बाहायलुवा जादौ -

अधिकांश कोशिकीय प्रक्रमों के लिए ऊर्जा मुद्रा है -

(a) ADP

(b) AMP

(c) ATP

(d) CO<sub>2</sub>

(v) The gap between the two neurons is called a

दुटौ स्नायुकोषर माज्जर शून्य ठाईथिनिक बोला हय -

दुटि स्नायुकोषेर माक्केर व्यवधानटिके बले

मोननै बिसोमजिबक्रिनि गेजेरनि लांदां जायगाखौ बुडौ

दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य रिक्त स्थान को कहते हैं -

(a) dendrite

(b) synapse

डेनड्राईट

हाईनेप्ह

डेनड्राईट

साइन्यापस्

डेनड्राइट

साइनेपस

दुमिका

अंतर्ग्रथन

(c) axon

(d) nerve ending

एअन

स्नायुप्रान्त

अयानन

स्नायुप्रान्त

एअसन

बिसोम जोबथि

तंत्रिकाक्ष

तंत्रिका का अंतिम सिरा



(vi) Which of the following is a plant hormone ?

তলৰ কোনটো এবিধ উদ্ভিদ হৰম'ন ?

নিম্নোক্ত কোনটি একপ্রকারের উদ্ভিদ হরমোন ?

गाहायनि माबे मोनसे लाहफां हरमन

निम्न में से कौन सा एक पादप हार्मोन है ?



- |               |               |
|---------------|---------------|
| (a) Insulin   | (b) Thyroxin  |
| ইনচুলিন       | থাইরক্সিন     |
| ইনসুলিন       | থাইরোক্সিন    |
| ইনসুলিন       | থাইরক্সিন     |
| ইসুলিন        | থাইরোক্সিন    |
| (c) Oestrogen | (d) Cytokinin |
| ইষ্ট্র'জেন    | চাইট'কাইনিন   |
| ইষ্ট্রোজেন    | সাইটোকাইনিন   |
| ইস্ট্র'জেন    | সাইট'কাইনিন   |
| এস্ট্রোজন     | সাইটোকাইনিন   |

(vii) The process of giving rise to new individual organisms from the body parts of many fully differentiated organisms is known as

ভিন্ন অংগ বিশিষ্ট বহু জীৱই সিহঁতৰ দেহৰ কোনো অংগৰ পৰাই নতুন এটা প্ৰজন্মৰ জীৱ উৎপত্তি কৰি ল'ব পৰা প্ৰক্ৰিয়াটোক বোলা হয় -

ভিন্ন অঙ্গ বিশিষ্ট বহু জীৱ তাদেৰ দেহেৰ কোনো অঙ্গ থেকে নতুন একটি প্ৰজন্মেৰ জীৱ উৎপত্তি কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়াটিকে বলে

गोबां आबुडै बोखाव जानाय गावसोरनि देहा बाहागोनिक्राय गोदान एखुथा जिब सोरजिनो हानाय बिख्रान्थिख्रौ बुनाय जायो -

पूर्णरूपेण विभेदित जीव अपने कायिक भाग अर्थात् टुकड़ों से नए जीव में विकसित हो जाते हैं ।

इस प्रक्रिया को कहते हैं -

(a) Regeneration

পুণৰ জীৱন

পুনৰ্জীৱন

ফিনতজিনায়

পুনৰ্জনন

(c) Fragmentation

বিভংগন

বিভঙ্গন

খোন্দো খালামনায়

খণ্ডন

(b) Budding

মুকুলোদ্গম

মুকুলোদ্গম

মেগন আঁজাৰনায়

মুকুলন

(d) Fission

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

সোখাৱনায়

বিখণ্ডন



(viii) Binary fission occurs in

দ্বি-বিভাজন প্ৰক্ৰিয়া সংঘটিত হয় –

দ্বি-বিভাজন প্ৰক্ৰিয়া সংঘটিত হয় –

খাবনৈ সোখাৱনায় বিখান্ধি জাখায়া জায়ো –

দ্বিখণ্ডন হোতা হৈ –

(a) Amoeba

এমিৰাত

অ্যামিৰাতে

এমিৰা যাব

অমীৰা মেঁ

(c) Planaria

প্লেনেৰিয়া

প্ল্যানেৰিয়া

প্লেনেৰিয়া যাব

প্লেনেৰিয়া মেঁ

(b) Paramecium

পেৰামেচিয়ামত

প্যারামেসিয়ামতে

পেৰামেসিয়াম আব

পৈৰামিশিয়াম মেঁ

(d) All of these

এই আটাইবোৰতে।

এই সবগুলিতে।

বে গাসৈনিয়াবৰো

সৰ্ধী মেঁ

(ix) An example of homologous organs are

समसंख अंगब एटा उदाहरण हैछे -

समसंख अङ्गब एकाटि उदाहरण हल्लो -

महरसे अंगनि मोनसे बिदिन्धिया जादों -

समजात अंगों का एक उदाहरण हैं -



(a) wings of a bird and a bat

चबाईब डेउका आक बादुलिब डेउका ।

पाखीर डाना एवं बादुरेर डाना ।

दाउनि गांखं आरो बादामालिनि गांखं

एक पक्षी और चमगादड़ के पंख

(b) wings of a butterfly and a bat

पखिलाब पाखि आक बादुलिब डेउका ।

प्रजापतिर डाना एवं बादुरेर डाना ।

सिखिरिनि गां आरो बादामालिनि गांखं

एक तितली और चमगादड़ के पंख

(c) wings of a pigeon and hands of man

पाबब पाखि आक मानुहब हात ।

कबुतर वा पायरार डाना एवं मानुषेर हात ।

फारौनि गां आरो मानसिनि आख्नाइ

एक कबूतर के पंख और मानव के हाथ

(d) wings of a parrot and a honey bee

डाटो चबाईब पाखि आक मौरपाखिब पाखि ।

टियापाखिर डाना एवं मौरपाखिर डाना ।

बाथ' दाउनि गां आरो बेरे मौरि गां-

एक तोते और मधुमक्खी के पंख

(x) Which of the following chromosome sets will determine the male sex in a human infant ?

তলৰ কোনযোৰ ক্রম'জ'মে মানুহৰ সন্তানৰ ক্ষেত্ৰত পুৰুষ লিংগ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰিব ?

নিম্নোক্ত কোন ক্রোমোজোম জোড়াটি মানুহৰ সন্তানের ক্ষেত্ৰে পুৰুষ লিঙ্গ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰবে ?

गाहायनि माबे ज'रा क्र'म'ज'आ मानसिनि गथ'सानि बेलायाव हीवानि आथोन थि खालामगोन ?

निम्न में से कौन सा गुणसूत्र का युग्म मानव नवजात में पुरुष (लड़का) लिंग का निर्धारण करेगा ?

(a) XX

(b) XY

(c) XO

(d) YO

3. Fill in the gaps :

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

শূন্যস্থান পূৰ্ণ কৰো :

लांदां जायगा आबुं खालाम –

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :



1 × 10 = 10

(i) The hydrocarbon which is the major component of Compressed Natural Gas (CNG) is \_\_\_\_\_.

চাপ সংকুচিত প্রাকৃতিক গেছৰ প্রধান উপাদান হাইড্ৰ'কাৰ্বন বিধ হ'ল \_\_\_\_\_।

চাপ সংকুচিত প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান হাইড্ৰোকাৰ্বনগুলি হলো \_\_\_\_\_।

नारसेबनाय मिथिंगायारि गेसनि गाहाइ थाफादेर हाइड्र'कार्बनआ जाबाय \_\_\_\_\_

हाइड्रोकार्बन जो संपीडित प्राकृतिक गैस का मुख्य उपादान है \_\_\_\_\_।

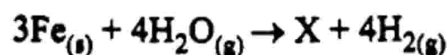
(ii) The product 'X' of the following reaction is

তলৰ বিক্রিয়াটোৰ বিক্রিয়াজাত পদার্থ 'X' হল

নীচের বিক্রিয়াটির বিক্রিয়াজাত পদার্থ 'X' হলো

गाहायनि फिनजाथाइनि फिनजाथा मुवा 'X' आ जाबाय

निम्न अभिक्रिया में उत्पादक 'X' है \_\_\_\_\_



(iii) When iron is mixed with nickel and chromium, we get an alloy named \_\_\_\_\_.

লোহ লগত নিকেল আৰু ক্ৰমিয়াম মিহলালে আমি এটা সংকৰ ধাতু পাওঁ, যাৰ নাম \_\_\_\_\_।

লোহাৰ সঙ্গে নিকেল এবং ক্ৰমিয়াম মিশ্ৰিত কৰলে আমরা একটি সংকৰ ধাতু পাই, যাৰ নাম \_\_\_\_\_।

নিকেল আৰু ক্ৰমিয়ামৰ সৈতে লোহাৰ সৈতে মিলিত কৰিলে আমি এক সংকৰ ধাতু পাই, যাৰ নাম \_\_\_\_\_।

लोहे को निकेल और क्रोमियम के साथ मिलाने से हमें \_\_\_\_\_ नामक संकर धातु प्राप्त होता है।

(iv) The process by which some organisms fulfil their carbon and energy requirements and yields their stored form of energy is \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ হৈছে এটা প্ৰক্ৰিয়া যাৰ দ্বাৰা কিছুমান জীৱই সিহঁতৰ কাৰ্বন আৰু শক্তিৰ চাহিদা পূৰণ কৰে আৰু সিহঁতৰ সঞ্চিত ৰূপত থকা শক্তি উৎপাদন কৰে।

\_\_\_\_\_ হলো একটি প্ৰক্ৰিয়া যাৰ দ্বাৰা কতকগুলি জীৱ তাদেৰ কাৰ্বন এবং শক্তিৰ চাহিদা পূৰ্ণ কৰে এবং তাদেৰ সঞ্চিত ৰূপে থকা শক্তি উৎপাদন কৰে।

\_\_\_\_\_ আ जादों मोनसे बिखान्थि जायनि जोहै खायसे जिबफोरा बिसोरनि कार्बन आरो शक्तिनि गोनांथिखौ आबुं खालामो आरो बेफोरखौ शक्तिनि, दोनधुमनाय महराव सोलायो।

\_\_\_\_\_ प्रक्रिया द्वारा कुछ जीव कार्बन और ऊर्जा की अपनी जरूरतों को पूरा करते हैं और अपनी भंडारित ऊर्जा को बाहर निकालते हैं।



(v) \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ are the reproductive parts of a flower which contain the germ - cells.

\_\_\_\_\_ আৰু \_\_\_\_\_ হ'ল এপাহ ফুলৰ প্ৰজনন অংগ য'ত জনন কোষ বিলাক থাকে।

\_\_\_\_\_ এবং \_\_\_\_\_ হলো একটি ফুলেৰ প্ৰজনন অঙ্গ যেখানে জনন কোষগুলি থাকে।

\_\_\_\_\_ आरो \_\_\_\_\_ जाबाय बारसे बिबारनि आजाय अंग जेराव आजाय जिबत्रिफोरा थायो।

\_\_\_\_\_ और \_\_\_\_\_ पुष्प के जनन भाग हैं जिनमें जनन कोशिकाएँ होती हैं।

(vi) A feedback mechanism regulates the action of the \_\_\_\_\_.

ফিড্বেক পদ্ধতির দ্বারা \_\_\_\_\_ ব ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ হয়।

ফিড্বেক পদ্ধতি দ্বারা \_\_\_\_\_ এর ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ হয়।

मोनसे सुफुंफिननाय जुन्धि आदबा \_\_\_\_\_ नि जाथाइखौ सामलायो।

फिड्बैक पद्धति \_\_\_\_\_ की क्रिया का नियंत्रण करता है।

(vii) The \_\_\_\_\_ mirror is used as rear view in vehicles.

गाड़ीर पिछले चोबाट \_\_\_\_\_ दापोन ব্যবহৃত হয়।

गाड़ीर पिछन दिक देवार जन्य \_\_\_\_\_ दर्पन ব্যবহৃত হয়।

गारिनि उनफारसे नायनो \_\_\_\_\_ आयना बाहायनाय जायो।

\_\_\_\_\_ दर्पण का उपयोग वाहनों के पश्च-दृश्य दर्पणों के रूप में किया जाता है।

(viii) In electric generator, energy converted from \_\_\_\_\_ energy to \_\_\_\_\_ energy.

বৈদ্যুতিক জেনারেটর \_\_\_\_\_ শক্তির পৰা \_\_\_\_\_ শক্তিতে রূপান্তর হয়।

বৈদ্যুতিক জেনারেটরে \_\_\_\_\_ শক্তি থেকে \_\_\_\_\_ শক্তিতে রূপান্তর হয়।

मोब्लिब जेनेरेटरआ \_\_\_\_\_ सक्तिखौ \_\_\_\_\_ शक्तिसिम सोलायो।

विद्युत जनित्र में ऊर्जा का रूपांतरण \_\_\_\_\_ ऊर्जा से \_\_\_\_\_ ऊर्जा में होता है।

(ix) The 3<sup>rd</sup> trophic level of a food chain is \_\_\_\_\_.

খাদ্য শৃংখলৰ তৃতীয় স্তৰটো হ'ল \_\_\_\_\_।

খাদ্য শৃংখলৰ তৃতীয় স্তৰটি হলো \_\_\_\_\_।

जामुं जिनजिनि थामथि थोरफोआ जाबाय \_\_\_\_\_।

आहार शृंखला का तृतीय पोषी स्तर है \_\_\_\_\_।



(x) When combustion takes place in insufficient air (oxygen) \_\_\_\_\_ gas produces.

কম অক্সিজেনৰ উপস্থিতিত পদার্থ দহন কৰিলে \_\_\_\_\_ গেছৰ উৎপন্ন হয়।

কম অক্সিজেনৰ উপস্থিতিতে পদার্থ দহন কৰিলে \_\_\_\_\_ গ্যাস উৎপন্ন হয়।

खम अक्सिजेननि थाथाइयाव मुवाखौ सावोब्ला \_\_\_\_\_ गेस सोमजियो।

कम ऑक्सीजन की उपस्थिति में दहन होने पर \_\_\_\_\_ गैस उत्पन्न होती है।

4. Answer in very short :

1 × 10 = 10

अति चमूकै उतुवर दिव्या :

अति संक्षिप्त उतुवर दाओ :

जोबोद सुंथाबै फिननाय हो :



अति संक्षेप में उत्तर दें :

(i) Among K, Na, Ca and Mg, which one is the least reactive metal ?

K, Na, Ca आक Mg ब डितबत कोनटोब सक्रियता आटाइतके कम ?

K, Na, Ca एबं Mg - एर डितरे कोनटिर सक्रियता सब थेके कम ?

K, Na, Ca आरो Mg नि मादाव माबेनि सांग्रांथिया बयनिखुइ खम ?

K, Na, Ca और Mg में से कौन सबसे कम सक्रिय धातु है ?

(ii) On heating gypsum at 373 K, it loses water molecule and produces a white powder. What is the chemical formula of the white powder ?

जिपसामक 373 K उषतात उतुपु कबिले पानीब अणु हेकूओइ एविध वगा पाउदाबब उंपन्न हय । वगा पाउदाब विधब रासायनिक संकेत लिखा ।

जिपसामके 373 K उषताय उतुपु करले जलेर अणु हारिये एकप्रकारेर सादा पाउडार उंपन्न हय । सादा पाउडारटिर रासायनिक संकेत लेखो ।

जिपसामखौ 373 K दुंथाइयाव फुदुडोब्ला बेयो दै गुन्द्रामाखौ नागारनानै रोखोमसे गुफुर पाउदार सोमजियो । रोखोमसे गुफुर पाउडारनि रासायनारि फरमुलाखौ लिर ?

जिप्सम को 373 K पर गर्म करने पर यह जल के अणुओं को त्याग करता है तथा एक सफेद चूर्ण बनाता है । इस सफेद चूर्ण का रासायनिक संकेत क्या है ?

(iii) Write the thermite reaction.

थर्मिट विक्रियाटो लिखा ।

थर्मिट विक्रियाटो लेखो ।

थर्मिट फिनजाथाइज्जौ लिर ।

थर्मिट अभिक्रिया को लिखिए ।



(iv) Sodium react violently with cold water and immediately catches fire due to the liberation of a particular gas. Identify the gas :

छ'डियाम धातुबे ठांशु पानीब लगत प्रबल बेगे विक्रिया करार फलत एक विशेष धरनब गेहब उंपन्न ह्य याब फलस्वरुपे निमिषते जुइ झलि उठे । सेइ विशेष गेह बिध चिनास्त कबा ।

सोडियाम धातु ठांशु जलेर सङ्गे प्रबल बेगे विक्रिया करार फले एक विशेष धरणेर ग्यास उंपन्न ह्य । यार फलस्वरुप निमिषे आशुन झले उठे । सेइ विशेष ग्यासटि शनास्त करो ।

स'डियाम धातुवा गुसु दैजो गोखोँयै फिनजाथाइ जानायनि जाहोनाव मोनसे जुनिया रोखोमनि गेस सोमजियो । जायनि फिथाइ महरै हरखाबनो अर जोँखाडो । बे जुनिया गेसखौ सिनायथि खालाम । सोडियम धातु ठंडे जल के साथ तेजी से अभिक्रिया करती है और तत्काल प्रज्वलित हो जाती है । यहाँ उत्सर्जित गैस है ?

(v) What is the least distance of distinct vision of normal eye ?

मानुहब सूक्ष् चकुर बावे स्पष्ट दृष्टिब नून्यतम दूरत कियान ?

मानुषेर सूक्ष् चोखेर जन्य स्पष्ट दृष्टिब नून्यतम दूरत कत ?

मानसिनि मोजां मेगननि थाखाय रोखायै नुनो हानाय खमसिन जानथाइया बेसेबां ?

सामान्य दृष्टि की स्पष्ट दर्शन के लिए न्यूनतम दूरी क्या है ?

(vi) State the S.I. unit of electric charge.

बैद्यूतिक आधानब S.I. एकक लिखा ।

बैद्यूतिक आधानब S.I. एकक लेखो ।

मोब्लिब सार्जनि S.I. सानगुदि लिर ।

विद्युत आवेश का S.I. मात्रक क्या है ?

(vii) Who first discovered that moving magnet can generate electric current in a coil ?

চলমান চুম্বকৰ দ্বাৰা বৰ্তনীত বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ সৃষ্টি হোৱাটো কোনে প্ৰথমে আবিষ্কাৰ কৰিছিল ?

চলমান চুম্বকৰ দ্বাৰা বৰ্তনীতে বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ সৃষ্টি হ'ওয়াটো কে প্ৰথম আবিষ্কাৰ কৰেছিলেন ?

सुम्बक गिर्दिनायनि जोहै सोंखनथाइयाव मोब्लिब दाहार सोमजिनायखौ सोर गिबि दिहुनदोंमोन ?

गतिमान चुंबक किसी कुंडली में विद्युत प्रवाह की सृष्टि कर सकता है इसका अविष्कार सर्वप्रथम किसने किया था ?

(viii) What is the approximate percentage of methane in Bio-gas ?

জীৱ ভৰত মিথেনৰ আনুমানিক শতাংশ কিমান ?

জীৱভৰে মিথেনেৰ আনুমানিক শতাংশ কত ?

जिबारि गेसआव मिथेननि जाफ्राम मान जौखोन्दोआ बेसेबां ?

जैव गैस में मिथेन का प्रतिशत लगभग कितना होता है ?



(ix) What will happen if a person consumes iodine deficient food ?

কোনো এজন ব্যক্তিয়ে যদি আয়ডিনৰ অভাৱগ্ৰস্ত খাদ্য গ্ৰহণ কৰে তেতিয়া কি হ'ব পাৰে ?

কোনো একজন ব্যক্তি যদি আয়োডিনেৰ অভাৱগ্ৰস্ত খাদ্য গ্ৰহণ কৰে তখন কি হতে পাৰে ?

सोरबा सासे सुबुडा जुदि आय'दिननि आंखाल जानाय जामुं जायो अब्ला मा जानो हागौ ?

यदि कोई व्यक्ति आयोडीन की कमी वाला भोजन ग्रहण करता है, तो क्या हो सकता है ?

(x) How would you define a 'gene' ?

'জিন' এটাৰ সংজ্ঞা তুমি কেনেদৰে দিবা ?

একাটি 'জিন' এৰ সংজ্ঞা তুমি কীভাবে দিবে ?

'जिन' मोनसेनि बुंफोरथि नों माबादि होगोन ?

आप "जीन" की परिभाषा कैसे दे सकते हैं ?

5. Determine true or false :

1 × 5 = 5

সত্য বা অসত্য নির্ণয় করা :

सत्य वा असत्य निर्णय करो :

सैथो आरो नंखाय दिहुन :

सही या गलत का निर्णय कीजिए :



(i) In modern periodic table, elements are arranged in 18 vertical columns and 7 horizontal rows.

आधुनिक पर्यावृत्त तालिकेत मूलबोबक 18टा थिय स्तम्भत आक 7टा अनुडूमिक शारीत सज्जोबा हैछे ।

आधुनिक पर्यावृत्त तालिकाय मूलकुलिके 18टि उल्लस्र स्तम्भे एबं 7टि अनुडूमिक सारिते सज्जानो हयैछे ।

गोदान आन्थोरारि थख'लाइयाव गुदि मुवाफोरखौ मोन 18 थोंगोर जौथं आरो मोन 7 हाम्नेडारि सारियाव साजायनाय जादों ।

आधुनिक आवर्त सारणी में, तत्त्वों को 18 ऊर्ध्व स्तंभों तथा 7 क्षैतिज पंक्तियों में व्यवस्थित किया गया है ।

(ii) Precipitation reactions produce insoluble salts.

अधःक्षेपन विक्रियात अद्राव्य लवण उंपन्न हय ।

अधःक्षेपन विक्रियाते अद्राव्य लवण उंपन्न हय ।

गोदिज'नाय फिनजाथाइयाव गलियि संख्रि सोमजियो ।

अवक्षेपण अभिक्रिया अविलेय लवण उत्पन्न करती है ।

(iii) Non-metals can displace hydrogen from dilute acids.

लघु एहिडब प्बा अधातूरे हाइड्र'जेन प्रतिस्थापित कबिब पाबे ।

लघु आसिड थेके अधातू हाइड्रोजेन प्रतिस्थापित करते पाबे ।

दैलाव एसिडनिफ्राय धातुनडिआ हाइड्र'जेन देखारनो हायो ।

अधातुएँ तनु अम्लों से हाइड्रोजेन को विस्थापित कर सकती हैं ।

(iv) Coliform is a group of bacteria, found in human brain.

কলিফর্ম নামৰ বেণ্টেৰিয়াৰ সমষ্টি বিধ মানুহৰ মগজুত পোৱা যায়।

কোলিফর্ম নামেৰ ব্যাকটেরিয়াৰ সমষ্টিগুলি মানুহেৰ মগজে পাওয়া যায়।

কলিফর্ম মুনি बैक्टेरियानि जथाइखौ मानसिनि मेलेमाव मोनो।

कॉलीफॉर्म नामक बैक्टेरिया समूह मानव मस्तिष्क में पाये जाते हैं।



(v) Roots, stems and leaves of some plants develop into new plants through vegetative propagation.

কিছুমান উদ্ভিদৰ শিপা, কাণ্ড আৰু পাতৰ পৰা আংগিক বিস্তাৰণৰ যোগেদি নতুন উদ্ভিদৰ সৃষ্টি হয়।

কয়েকটি উদ্ভিদেৰ শিকড়, কাণ্ড এবং পাতা থেকে আঙ্গিক বিস্তारणेৰ माध्यमे नतून उद्भिदेर सृष्टि হয়।

खायसे लाइफानि रोदा, बिध' आरो बिलाइनिफ्राय मोदोमारि आजायनायनि गेजेरजों गोदान लाइफानि जोनोम जायो।

कुछ पौधों की जड़, तना तथा पत्तियाँ कायिक प्रवर्धन द्वारा विकसित होकर नया पौधा उत्पन्न करती हैं।

## SECTION – B

6. Write one method for the preparation of bleaching powder. Write two uses of it.

1 + 1 = 2

ব্লিচিং পাউদাৰ প্ৰস্তুতকৰণৰ এটা পদ্ধতি লিখা। ব্লিচিং পাউদাৰৰ দুটা ব্যৱহাৰ লিখা।

ব্লিচিং পাউডাৰ প্ৰস্তুতকৰণেৰ একটি পদ্ধতি লেখো। ব্লিচিং পাউডাৰেৰ দুটি ব্যবহার লেখো।

ब्लिसिं पाउडार बानायनायनि मोनसे आदब लिर। ब्लिसिं पाउडारनि मोनने बाहायनाय लिर।

धिरंजक चूर्ण के उत्पादन का एक तरीका लिखिए। इसके दो उपयोग लिखिए।

7. Find the product of the following reactions :

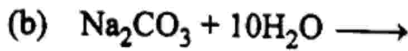
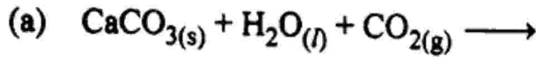
1 + 1 = 2

তলৰ বাসায়নিক বিক্ৰিয়াটোৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য লিখা ।

নিম্নোক্ত প্ৰতিক্ৰিয়াৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য বের কৰো :

गाहायनि फिनजाथाइयाव फिनजाथाखौ दिहून :

निम्न अभिक्रियाओं के उत्पाद निकालिए :



8. How metallic character of elements changes across periods and groups of periodic table. Explain. 2

পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ পৰ্যায় আৰু বৰ্গবোৰত ধাতবীয় ধৰ্ম কেনেদৰে পৰিবৰ্তন হয় ব্যাখ্যা কৰা ।

পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ পৰ্যায় এবং বৰ্গগুলিতে ধাতবীয় ধৰ্ম কিভাবে পৰিবৰ্তন হয় ব্যাখ্যা কৰো ।

आन्थोरारि थख'लाइनि आन्थोर आरो हानजाफोराव धातुआरि धोरोमा माबादि सोलायो बेखेव ।

आवर्त सारणी के आवर्तों और समूहों में तत्वों का धात्विक गुणधर्म कैसे परिवर्तित होता है ? वर्णन कीजिए ।

9. (a) Reaction between ethanoic acid and sodium carbonate produces a salt,  $\text{CO}_2$  and water. What is the salt ? 1

ইথানয়িক এচিড আৰু ছ'ডিয়াম কাৰ্বনেটৰ বিক্ৰিয়াৰ ফলত এটি লবণ,  $\text{CO}_2$  আৰু পানীৰ সৃষ্টি হয় । লবণ বিধৰ নাম কি ?

ইথানয়িক অ্যাসিড এবং সোডিয়াম কাৰ্বনেটৰ প্ৰতিক্ৰিয়াৰ ফলে একটি লবণ,  $\text{CO}_2$  এবং জলৰ সৃষ্টি হয় । লবণটিৰ নাম কী ?

इथानयिक एसिड आरो सडियाम कार्बनेटनि गेजेराव फिनजाथाइ जानानै मोनसे संखि,  $\text{CO}_2$  आरो दै सोमजियो । संखिनि मुझा मा ?

एथेनाइक अम्ल और सोडियम कार्बोनेट के बीच अभिक्रिया से एक लवण एवं  $\text{CO}_2$  और जल उत्पन्न होता है । उत्पन्न लवण क्या है ?

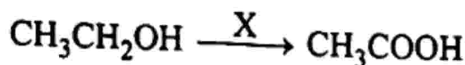
(b) Find 'X' :

'X' कि हय ?

'X' कि हय ?

'X' आ मा ?

'X' क्या है ?



1

10. Draw the ray diagram for the image formation by a convex lens, when object is placed at centre of curvature. 2

উত্তল লেন্স এখনৰ ভাঁজ ব্যাসার্ধত লক্ষ্যবস্তু ৰাখি ইয়াৰ প্ৰতিবিন্দু গঠনৰ ৰশ্মিচিত্ৰ অংকন কৰা।

একটি উত্তল লেন্সৰ ভাঁজ ব্যাসার্ধে লক্ষ্যবস্তু ৰেখে এর প্ৰতিবিন্দু গঠনৰ ৰশ্মিচিত্ৰ অংকন কৰো।

खंसा लेन्स गंसेनि खेंत्रा मिरुवाव नोजोर मुवा लाखिना बेनि सायखं सोमजिनायनि रोदा सावगारि आखि।

उत्तल लेंस द्वारा बने प्रतिबिंब का एक किरण आरेख खींचिए, जब बिंब वक्रता केन्द्र पर स्थित हो।

11. Decomposition of 2 g of ferrous sulphate crystals when heated generated 1 g solid oxide and two different gases. Identify the solid oxide and both the gases by writing proper chemical reaction. 2

তাপ দিলে 2g ফেৰাছ ছালফেট স্ফটিকৰ বিয়োজন ঘটি 1g গোটা অক্সাইড আৰু দুই ধৰণৰ গেছৰ উৎপন্ন হয়। প্ৰয়োজনীয় ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া লিখি গোটা অক্সাইড বিধক আৰু দুই ধৰণৰ গেছক চিনাক্ত কৰা।

তাপ দিলে 2g ফেৰাস সালফেট স্ফটিকৰ বিয়োজন ঘটে 1g ঘন অক্সাইড এবং দুই ধৰণৰ গ্যাস উৎপন্ন হয়। প্ৰয়োজনীয় ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া লিখে ঘন অক্সাইড এবং দুই ধৰণৰ গ্যাসকে শনাক্ত কৰো।

बिंदु होयोब्ला 2g फेरास सालफेट रग'नि बायस्नानाय जानानै 1g गथा अक्साइड आरो गुबुन मोननै गेस सोमजियो। गोनांथि बादिथै रासायनारि फिनजाथाइखौ लिरना गथा अक्साइड आरो गुबुन मोननै गेसखौ सिनायथि खालाम।

2g फेरस सल्फेट के क्रिस्टल को गर्म करने पर वह वियोजित होकर 1g ठोस ऑक्साइड और दो अलग-अलग गैसों का उत्पादन करता है। प्रयोजनीय रासायनिक अभिक्रिया को लिख कर ठोस ऑक्साइड तथा दोनों गैसों को पहचानिए।

12. What do you mean by Corrosion and Rancidity ? Explain with examples. 1 + 1 = 2

ক্ষয়ীভবন আৰু ৰেনচিডিটি বুলিলে কি বুজা ? উদাহৰণৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

ক্ষয়ীভবন এবং ৰেনসিডিটি বলতে की बोझ ? उदाहरण सह व्याख्या करो।

जामख 'नाय आरो सेवथाइ बुडोब्ला मा बुजियो ? बिदिन्धिनि हेफाजाबाव बेखेव।

संक्षारण और विकृत गंधिता से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

13. Write four properties of magnetic lines of force. 2

চৌম্বক বলৰেখাৰ চাৰিটা ধৰ্ম লিখা।

চৌম্বক বলৰেখাৰ চাৰিটা ধৰ্ম লেখো।

सुम्बक सालिहांखोफोरनि बोलोनि मोनरै धोरोम लिर।

चुम्बकीय क्षेत्र रेखाओं के चार गुणों को लिखिए।



14. Write two disadvantages of fossil fuels. 2

জীৱাশ্মজাত ইন্ধনৰ দুটা অসুবিধা লিখা।

জীৱাশ্মজাত ইন্ধনৰ দুটা অসুবিধা লেখো।

बेगेन्थाइ खाम मुवाफोरनि मोनरै बेखाबु लिर।

जीवाश्मी ईंधन की दो हानियाँ लिखिए।

15. State any two methods in reducing the problem of waste disposal. 2

পেলনীয়া আবৰ্জনাৰ সমস্যা দূৰীকৰণৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰা।

আবৰ্জনা নিৰ্মূল্যেৰ সমস্যা দূৰীকৰণেৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰো।

आदि बाहायफिननायनि जेनाखौ खमायनायनि मोनरै आदब मख'।

कचरा निपटान की समस्या कम करने के लिए किन्हीं दो तरीकों का वर्णन कीजिए।

16. Why should we conserve forests and wildlife ?

2

বন আৰু বন্য প্ৰাণীসমূহ কিয় সংৰক্ষণ কৰিব লাগে ?

বন এবং বনপ্ৰাণীসমূহ কেন সংৰক্ষণ করতে হয় ?

हाग्रामा आरो हाग्रामा जिबफोरखौ मानो सैखाथि होनांगी ?

हमें वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए ?



17. What is meant by power of accommodation of the eye ?

2

চকুৰ উপযোজন ক্ষমতা বুলিলে কি বুজা ?

চোখের উপযোজন ক্ষমতা বলতে কী বোঝ ?

मेगननि गोरुबहोनाय गोहो बुडोब्ला मा बुजियो ?

नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है ?

18. State two factors does the resistance of a conductor depend.

2

পৰিবাহীৰ ৰোধ নিৰ্ভৰ কৰা দুটা কাৰক লিখা।

পরিবাহীর রোধ নির্ভর করা দুটি কারক লেখো।

दैदेनग्रानि हेंथाया सोनारनाय मोननै जाहोग्राखौ लिर।

दो कारकों को लिखिए जिन पर किसी चालक का प्रतिरोध निर्भर करता है।

19. An electric motor takes 5 A from a 220 V line. Determine the power of the motor and the energy consumed in 2 hours.

2

এটা বৈদ্যুতিক মটৰে 220 V লাইনৰ পৰা 5 A প্ৰবাহ লয়। মটৰটোৰ ক্ষমতা আৰু 2 ঘণ্টাত ই ব্যয় কৰা শক্তি উলিওৱা।

একটি বৈদ্যুতিক মোটৰ 220 V লাইন থেকে 5 A প্ৰবাহ নেয়। মোটৰটিৰ ক্ষমতা এবং দুই ঘণ্টায় এটিৰ ব্যয় কৰা শক্তি বের কৰো।

गंसे मोब्लिब मटरा मोनसे 220 V लाइननिफ्राय 5 A बोना लायो। मटरनि गोहो आरो 2 घन्टायाव सोबखाना लानाय शक्तिखौ दिहुन।

कोई विद्युत मोटर 220 V के विद्युत स्रोत से 5 A विद्युत धारा लेता है। मोटर की शक्ति निर्धारित कीजिए तथा 2 घंटे में मोटर द्वारा उपयुक्त ऊर्जा परिकलित कीजिए।

20. What is Blood pressure ? What are systolic and diastolic pressures ? What should be the normal systolic as well as diastolic pressure values of a normal person ?

$$\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 2$$

रक्तचाप कि ? चिष्ट'लिक आरु डायेष्ट'लिक चाप कि ? एअन मानुहब साधारण चिष्ट'लिक चाप आरु डायेष्ट'लिक चापब मात्रा किमान होबा उचित ?

रक्तचाप की ? सिष्टोलिक एवं डायेस्टोलिक चाप की ? एकअन मानुषेर साधारण सिष्टोलिक चाप एवं डायेस्टोलिक चापेर मात्रा कत हउया उचित ?

थी नारथाइया मा ? थनध्र'नाय नारथाइ आरो गोसारथि नारथाइया मा ? सासे मानसिनि सरासनस्रा थनध्र'नाय नारथाइ आरो गोसारथि नारथाइनि बिबाडा बेसेबां जानो नांगौ ?

रक्तदाब क्या है ? प्रकुंचन दाब और अनुशिथिलन दाब क्या हैं ? मानव का सामान्य प्रकुंचन और अनुशिथिलन दाब क्या होगा ?

OR / नाइबा / अथवा / एबा / अथवा

What is lymph ? How does it differ from plasma ? What are their functions ?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 1 = 2$$

लसिका कि ? प्लाज्मात कै इ केनेदबे पृथक ? एइबोबब कार्यासमूह कि कि ?

लसिका की ? प्लाज्मा थेके एटि कीभावे पृथक ? एगुलिर कार्यासमूह कि कि ?

लिम्फआ मा ? प्लाज्मानिखुइ बेयो माबोरै जुदा ? बेफोरनि खामानिफोरा मा मा ?

लसीका क्या है ? यह प्लाज्मा से भिन्न कैसे है ? इनके कार्य क्या हैं ?



21. What is a neuromuscular junction ? How does a nerve impulse travels from one part to the other part of the body ?

$$\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2$$

स्नायुपेशीर संयोजन कि ? शरीरब एटा अंशब पबा आन अंशले स्नायुप्रेरणा केनेदबे प्रवाहित हय ?

स्नायुपेशीर संयोजन की ? शरीरेर एकाटि अंश थेके अपर अंशे स्नायुप्रेरणा किभावे प्रवाहित हय ?

बिसोम मोदोमारि जंसनआ मा ? देहानि मोनसे बाहागोनिफ्राय गुबुन मोनसे बाहागोसिम बिसोम मोनदाथिया माबोरै दावगायो ?

तंत्रिका पेशीय संधि क्या है ? तंत्रिक आवेग का संवहन शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक कैसे होता है ?

OR / नाइबा / अथवा / एबा / अथवा

Draw a neat labelled diagram of a nerve cell and state its function.  $1\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$

স্নায়ুকোষ এটাৰ এখন পৰিষ্কাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা আৰু তাৰ কাৰ্য ব্যক্ত কৰা।

একটি স্নায়ুকোষের একটি পরিষ্কার চিহ্নিত চিত্র আঁক এবং তার কার্য ব্যক্ত করো।

द्विसोम जिबत्रिनि मोनसे साखोन सिखोन दिन्धिफुं सावगारि आखि आरो बेनि खामानिखौ बेखेव।

एक तंत्रिका कोशिका की संरचना बनाइए तथा इसके कार्यों का वर्णन कीजिए।

22. Give the differences between binary fission and multiple fission. 2

द्वि-विभाजन आरु बहुविभाजनर माज्जर पार्थक्य दर्शोरा।

द्वि-विभाजन एवं बहुविभाजनेर मध्ये पार्थक्य देखाओ।

ख्रावनै सोख्रावनाय आरो बां सोख्रावनायनि गेजेराव फाराग दिन्धि।

द्विखंडन और बहुखंडन में अंतर स्पष्ट कीजिए।



OR / नाइवा / अथवा / एबा / अथवा

State the advantages in plants raised through vegetative propagation. 2

आङ्गिक विस्तारण पद्धतिर द्वारा उ९पादन कबा उ९त्तिद समूहर क्षेत्रे कि कि सुविधा पोरा यय व्यक्त कबा।

आङ्गिक विस्तारण पद्धति द्वारा उ९पादन करा उ९त्तिद समूहेर क्षेत्रे कि कि सुविधा पाओया यय व्यक्त करो।

मोदोमारि आजायनाय आदबजों दिहनजानाय लाइफांफोरनि बेलायाव मा मा ख्राबु मोननो हायो बेखेव।

कायिक प्रवर्धन के द्वारा उगाये गये पौधों मे क्या-क्या सुविधाएँ होती हैं लिखिए।

23. What factors could lead to the rise of a new species ? 2

एटा नतून प्रजातिर उ९पत्तिर बावे कि कि कारके अबिहणा योगाय ?

एकटि नतून प्रजातिर उ९पत्तिर जन्य कि कि कारक अनुप्रेरणा देय ?

मोनसे गोदान हारिसा सोमजिनायनि थाखाय मा मा जाहोग्राया बिहोमा होयो ?

वे कौन से कारक हैं जो नयी स्पीशीज के उद्भव में सहायक हैं ?

OR / नाइवा / अथवा / एबा / अथवा

If both parents as well as the children are found to possess light eye colour then, according to you the light eye colour trait is of dominant or recessive nature ? Explain why or why not. 2

যদি পিতৃ-মাতৃ দুয়োজনকে লৈ তেওঁলোকৰ সম্ভাৱন সকলোও চকুৰ পাতল বৰণ বহন কৰে তেনেহ'লে চকুৰ পাতল বৰণৰ চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যটো তোমাৰ মতে প্ৰভাৱী নে অ-প্ৰভাৱী স্বভাৱৰ হ'ব ? কিয় হয় বা নহয় ব্যাখ্যা কৰা।

যদি পিতা-মাতা দুইজনকে নিয়ে তাদের সম্ভানেরা চোখের হালকা বর্ণ বহন করে তাহলে চোখের হালকা বর্ণের চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যটি তোমাৰ মতে প্ৰভাৱী না অ-প্ৰভাৱী স্বভাৱেৰ হ'বে ? কেন হয় বা হয় না ব্যাখ্যা কৰো।

জুদি ঝিফা - ঝিমা সানৈখৌবো লানানৈ ঝিসোরনি গথ'সা গাসৈবো মেগননি গোৰা গাৰ ৰোগায়ো ঝিদিব্লা মেগননি গোৰা গাৰ ৰোগানায়নি লৈখোন আৱজিনায়া নৌনি ৰাদিব্লা গাদবনায় না গাদব জানায় আখুনি জাগোন ? মানো জাগোন এৰা জায়া বেখেব।

যদি জনক (মাতা-পিতা) तथा बच्चों दोनों की आँखें हलके रंग की हों तो आपके हिसाब से आँखों के हलके रंग का लक्षण प्रभावी है अथवा अप्रभावी ? वर्णन कीजिए क्यों अथवा क्यों नहीं ?



24. (a) Comment on the electrical conductivity of ionic compounds in solid and molten states. 1 + 1 = 2

আয়নীয় যৌগৰ কঠিন অৱস্থা আৰু বিগলিত অৱস্থাত বিদ্যুত পৰিবাহিতাৰ বিষয়ত আলোচনা কৰা।

আয়নীয় যৌগেৰ কঠিন অৱস্থা এবং বিগলিত অৱস্থায় বিদ্যুৎ পৰিবাহীতাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰো।

आयनारि खौसेनि गथा थाथाइ आरो गलिनाय थाथाइयाव मोब्लिब दैदेननायनि सोमोन्दै सावराव ।

आयनिक यौगिकों की ठोस तथा विलयन में विद्युत चालकता पर आलोचना कीजिए।

(b) How electrolytic reduction is used for the extraction of metals ?

1

ধাতু নিষ্কাশনত কেনেকৈ বিদ্যুৎ বিজারণ পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰা হয় ?

ধাতু নিষ্কাশনে বিদ্যুত বিজারণ পদ্ধতি কিভাবে ব্যবহার করা হয় ?

धातु बिजिररख'नायाव मोब्लिब बिजिररख'आरि अकिसगारनाय आदबखौ माबौर बाहायनाय जायो ?

धातु निष्कर्षण में विद्युत अपघटनी अपचयन का प्रयोग कैसे किया जाता है ?



25. An object of size 7 cm is placed at 27 cm in front of a concave mirror of focal length 18 cm. At what distance from the mirror should a screen be placed, so that a sharp focussed image can be obtained ? Find the size and the nature of the image. <https://www.assamboard.com>

3

18 cm ফ'কাছ দৈর্ঘ্যৰ অবতল দাপোন এখনৰ সন্মুখত 27 cm দূৰত্বত 7 cm আকাৰৰ বস্তু এটা ৰখা হৈছে। দাপোনখনৰ পৰা কিমান দূৰত্বত পৰ্দা এখন ৰাখিলে তাত স্পষ্টকৈ গঠন হোৱা প্ৰতিবিম্ব এটা পোৱা যাব ? প্ৰতিবিম্বৰ আকাৰ আৰু প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰা।

একটি 18 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যৰ অবতল দৰ্পনৰ সন্মুখে 27 cm দূৰত্বে 7 cm আকাৰৰ একটি বস্তু ৰাখা হৈছে। দৰ্পনটি থেকে কত দূৰত্বে একটি পৰ্দা ৰাখিলে সেটিতে স্পষ্টভাবে গঠন হওয়া একটি প্ৰতিবিম্ব পাওয়া যাবে ? প্ৰতিবিম্বৰ আকাৰ এবং প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰো।

7 सेमि लाउथाइनि मोनसे नोजोर मुवाखौ 18 सेमि फ'कास जानथाइ गोनां गंसे खरलेब आयनानि सिगाडाव 27 सेमि गोजानाव लाखिनाय जादों। रोखा सायखं सोमजि'होनो थाखाय फैसालिखौ आयनानिफ्राय बेसेबां गोजानाव लाखिनांगोन ? सायखंनि महर आरो आखुथाइखौ दिहुन।

7 cm साइज का कोई बिंब 18 cm फोकस दूरी के किसी अवतल दर्पण के सामने 27 cm दूरी पर रखा गया है। दर्पण से कितनी दूरी पर किसी परदे को रखें कि उस पर वस्तु का स्पष्ट फोकसित प्रतिबिंब प्राप्त किया जा सके ? प्रतिबिंब का साइज तथा प्रकृति ज्ञात कीजिए।

OR / नहिवा / अथवा / एबा / अथवा

A 2 cm tall object is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens of focal length 10 cm. The distance of the object from the lens is 15 cm. Find the nature, position and size of the image. 3

2 cm উচ্চতাব বস্তু এটা 10 cm ফ'কাছ দৈর্ঘ্যৰ উত্তল লেন্ছ এখনৰ মুখ্য অক্ষৰ লম্বভাৱে বখা হ'ল। লেন্ছৰ পৰা লক্ষ্যবস্তুৰ দূৰত্ব 15 cm। প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি, অৱস্থান আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।

2 cm উচ্চতাব একাটি বস্তু 10 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ একাটি উত্তল লেন্সৰ মুখ্য অক্ষৰ সন্মুখে লম্বভাৱে ৰাখা হলো। লেন্স থেকে লক্ষ্যবস্তুৰ দূৰত্ব 15 cm। প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি অবস্থান এবং আকাৰ নিৰ্ণয় কৰো।

10 সেমি ফ'কাস জানথাইনি গংসে খঁসা লেন্সনি গাহাই অক্ষনি সায়াব 2 সেমি গोजौ मोनसे नोजोर मुवाखौ थोंगौरै लाखिनाय जादों। लेंसनिफ्राय नोजोर मुवानि जानथाइया 15 सेमि। सायखंनि आखुथाइ, थावनि आरो सायखंनि महरखौ दिहुन।

कोई 2 cm लंबा बिंब 10 cm फोकस दूरी के किसी उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत रखा है। बिंब की लेंस से दूरी 15 cm है। प्रतिबिंब की प्रकृति, स्थिति तथा साइज ज्ञात कीजिए।



26. What is the full form of 'ATP'? Why is it called as the 'energy currency' for most of the cellular processes? How do 'ATP' molecules produced? What is an 'Endothermic process'? How do 'ATP' molecules used to drive these processes?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 3$$

'ATP' ৰ সম্পূৰ্ণৰূপটো কি? বেছিভাগ কোষীয় প্ৰক্ৰিয়াৰ ক্ষেত্ৰত ইয়াক কোষীয় বা শক্তি মুদ্ৰা বুলি কোৱা হয় কিয়? 'ATP' - ৰ অনুবোৰ কেনেদৰে উৎপাদিত হয়? তাপগ্ৰাহী প্ৰক্ৰিয়া কি? 'ATP' অনুবোৰক এনেবোৰ প্ৰক্ৰিয়া অগ্ৰসৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত কেনেদৰে ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

'ATP' - এর সম্পূৰ্ণ ৰূপটি কী? বেশিভাগ কোষীয় প্ৰক্ৰিয়াৰ ক্ষেত্ৰে এটিকে কোষীয় বা শক্তিমুদ্ৰা বলা হয় কেন? 'ATP' - এর অণুগুলি কীভাবে উৎপাদিত হয়? তাপগ্ৰাহী প্ৰক্ৰিয়া কী? 'ATP' অণুগুলিকে এধৰণেৰ প্ৰক্ৰিয়ায় অগ্ৰসৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰে কীভাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

ATP নি আৰুঁ মহয়া মা? गोबांसिन जिबखियारि बिखास्थिनि बेलायाव बेखौ जिबखियारि एबा शक्ति बाहायलु होनना बुंनाय जायो मानो? 'ATP' नि गुन्द्रामाफोरा माबोरै सोमजियो? बिदुं सोबग्रा बिखास्थिया मा? ATP गुन्द्रामाफोरखौ बेफोर बिखास्थियाव जाहोनाय बेलायाव माबोरै बाहायनाय जायो?

ए.टी.पी. का संपूर्ण रूप क्या है? अधिकांश कोशिकीय प्रक्रमों के लिए इसे ऊर्जा मुद्रा क्यों कहते हैं? आंतरोष्मि प्रक्रम क्या है? इस प्रक्रम के परिचालन में 'ए.टी.पी.' अणुओं का उपयोग कैसे होता है?

OR / नाइवा / अथवा / एबा / अथवा

What are the methods of excretion used by the plants to get rid of the excretory materials ?

2 + 1 = 3

How do the strategies differ from that of the animals ?

উপজাত পদার্থবোঝা পৰা বন্ধা পাবলৈ উদ্ভিকে কি কি নিষ্কাশন প্ৰক্ৰিয়াৰ উপযোগ কৰে ? এই প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰয়োগ কৰা কৌশল সমূহ প্ৰাণীয়ে প্ৰয়োগ কৰা কৌশলতকৈ কেনেদৰে বেলেগ ?

উপজাত পদাৰ্থগুলি থেকে বন্ধা পাওয়ার জন্য উদ্ভিদ কি কি নিষ্কাশন প্ৰক্ৰিয়া উপযোগ কৰে ? এই প্ৰক্ৰিয়াতে প্ৰয়োগ কৰা কৌশলসমূহ প্ৰাণীৰ প্ৰয়োগ কৰা কৌশল থেকে কীভাবে পৃথক ?

नाडि दिहूनजा मुवाफोरनिफ्राय रैखाथि मोननो लाइफाडा मा मा एंगारनाय बिख्रान्थि बाहायो ? बे बिख्रान्थियाव बाहायनाय सोलोफोरा जिउआरिया बाहायनाय सोलोनिख्रुइ माबादियै जुदा ?

उत्सर्जी पदार्थों से छुटकारा पाने के लिए पादप किन उत्सर्जन विधियों का उपयोग करते हैं ? ये युक्तियाँ जंतुओं से भिन्न कैसे हैं ?

