



SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

Total No. of Printed Pages : 31

Subject Code : C3

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

3050

494830



2023

GENERAL SCIENCE

Full Marks : 90

Pass Marks : 27

Time : 3 hours



SPM & LALAN'S
COACHING FOR SUCCESS

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 'फिननायखौ सायख' :

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 যৌগক ছ'ডা এছিড অগ্নি নিৰ্বাপন যন্ত্ৰত ব্যৱহাৰ কৰা হয় –

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

गाहायनि माबे खौसेखौ स'डा-एसिड अर खोमोरग्रा जुन्धियाव बाहायनाय जायो –

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

(a) NaCl

(b) Na₂CO₃

~~(c)~~ NaHCO₃

(d) NH₄Cl

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

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

বনস্পতিজাত দ্ৰৱ্যৰ পচন সাৰে পৰিবৰ্তন হওয়াটি নীচের কোন শ্রেণীর বিক্রিয়ার উদাহরণ ?

मैगं थाइगंनि सेवनानै हासार सोलाय होनाया गाहायनि माबे थाखौनि फिनजाथाइनि बिदिन्धि ?

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



- | | |
|--|---|
| (a) Endothermic reaction
তাপগ্রাহী বিক্রিয়া
তাপগ্রাহী বিক্রিয়া
দুঃসোষ্য ফিনজাথাই
ऊष्माशोषी अभिक्रिया | (b) Exothermic reaction
তাপবর্জী বিক্রিয়া
তাপবর্জী বিক্রিয়া
দুঃখ্যাংরা ফিনজাথাই
ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया |
| (c) Both
দুয়োটা
উভয়ই
মোনসেবো
दोनों | (d) None of the above
ওপৰৰ এটাও নহয়
উপরের একটিও নয়
गोजौनि मोनसेबो नङ्गा
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 প্ৰবাহিত হ'লে, চৌম্বক ক্ষেত্ৰ –

সোলেনইড-এৰ কুণ্ডলীতে পৰিবাহী দ্বাৰা বাহিত বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ প্ৰবাহিত হ'লে, চৌম্বক ক্ষেত্ৰ –

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.

প্ৰবাহিত প্ৰবাহৰ দিশত বাঢ়িব

পৰিবাহীত প্ৰবাহৰ দিকে বাঢ়বে

बोहैनाय दाहारनि दिगाव बांगोन

विद्युत प्रवाह की दिशा में बढ़ जाता है ।

(b) decreases along the direction of current.

প্ৰবাহিত 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 সময়ে একই থাকবে

गासैबो समावनो एखे थागोन

सभी समय एक ही रहता है ।

(d) becomes zero

শূন্য হব

শূন্য হবে

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 নির্ণয় কৰাত ব্যৱহৃত হয় –

নিম্নোক্ত কোনটি বৰ্তনীৰ বিভব ভেদ নির্ণয়ে ব্যবহৃত হয় ।

गाहायनि माबेया सोंखनथाइनि थाखाथि फाराग दिहुननायाव बाहाय जायो –

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

(a) Ammeter

এমিটার

অ্যামিটার

एमिटार

ऐमीटर

(c) Galvanometer

গেলভেন'মিটার

ग्यालड्यानोमिটার

गेलधेन'मिটার

गेल्वेनोमीटर

(b) Voltmeter

ভল্টমিটার

ভল্টমিটার

भल्टमिটার

बोल्टमीटर

(d) Multimeter

মাল্টিমিটার

माल्टिमिটার

माल्टिमिটার

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 सोलिबोथा शक्तिनि फुंखा ?

निम्न में से कौन सा ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत है ?



(a) Wind energy

বায়ু শক্তি

বায়ু শক্তি

বার শক্তি

পবনঊর্জা

(b) Nuclear energy

নিউক্লীয় শক্তি

নিউক্লীয় শক্তি

গুন্দ্রাসায়াৰি শক্তি

নাভিকীয় ঊর্জা

(c) Geo-thermal energy

ভূ-তাপীয় শক্তি

ভূ-তাপীয় শক্তি

ভূমি বিদ্যুৎ শক্তি

ভূতাপীয় ঊর্জা

(d) Wave energy

তৰংগ শক্তি

তৰংগ শক্তি

গুথাল শক্তি

তৰংগ ঊর্জা

(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'ব'ফ্ল'ব' কার্বন

ক্লোরোফ্লোরো কার্বন

ক্ল'ব'ফ্ল'ব' কার্বন

ক্লোরোফ্লুরো কার্বন

(b) Nitrogen

নাইট্র'জেন

নাইট্রোজেন

নাইট্র'জেন

নাইট্রোজেন



(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 ?

গাহায়াব মক্স'নায় মাৰেয়া জামুং জিনজি দায়ো ?

নিम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं ?

(a) Grass, Wheat and Mango

ঘাঁহ, ঘেঁহু আৰু আম

ঘাস, গম এবং আম

গাংসো, গম আরো থাইজৌ

ঘাস, গেহুঁ তথা আম

(b) Grass, Goat and Human

ঘাঁহ, ছাগলী আৰু মানুহ

ঘাস, ছাগল এবং মানুষ

গাংসো, বোরমা আরো মানসি

ঘাস, বকরী তথা মানব

(c) Goat, Cow and Elephant

ছাগলী, গৰু আৰু হাতী

ছাগল, গরু এবং হাতি

বোরমা, মোসী আরো মৈদে

বকরী, গায়া তথা হাথী



(d) Grass, Fish and Goat

ঘাঁহ, মাছ আৰু ছাগলী

ঘাস, মাছ এবং ছাগল

গাংসো, না আরো 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 চোখৰ লেন্সৰ বক্রতা পৰিবৰ্তন হয় ?

गाहायाव मख्'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

(c) Ciliary muscles

চিলিয়াৰী পেশী

সিলিয়াৰী পেশী

सिलियारि गेहेन

पक्ष्माभी पेशियाँ

(b) Iris

চকুৰ পতা

চোখৰ পাতা

इरिस

परितारिका

(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 দৈৰ্ঘ্য 1 মিটাৰ, ক্ষমতা হ'ব —

একটি লেন্সের ফোকাস দৈর্ঘ্য 1 মিটার, এর ক্ষমতা হবে —

लेन्स गंसेनि फ'कास जानथाइया 1 मिटार, 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 :

তলত দিয়া শুদ্ধ-উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

নিম্নোক্ত শুদ্ধ উত্তৰটি বেছে নাও :

गाहायाव होनाय गेबें फिननायखौ सायख'

निम्न में सही उत्तर चुनिए :

(i) Image formed by a concave mirror is

অবতল দাপোনে গঠিত প্রতিবিম্ব

অবতল দৰ্পণে গঠিত প্রতিবিম্ব

खरलेब आयनाया सोमजिहोनाय सायखडा -

अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब होता है -

(a) real and diminished

সং আৰু সংকুচিত

সং এবং সংকুচিত

থার আরো दुइनाय

वास्तविक तथा छोटा

(b) real and enlarged

সং আৰু বিবৰ্ধিত

সং এবং বিবৰ্ধিত

থার আরো देरनाय

वास्तविक तथा विवर्धित

(c) virtual and enlarged

অসং আৰু বিবৰ্ধিত

অসং এবং বিবৰ্ধিত

थारनडि आरो देरनाय

आभासी तथा विवर्धित

(d) virtual and diminished

অসং আৰু সংকুচিত

অসং এবং সংকুচিত

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 প্ৰতিসৰণাংক 1.5 হলে, কাঁচে আলোৰ দ্ৰুতি হ'ব –

ग्लासनि रिफिखन बिसाना 1.5 जायोब्ला, ग्लासआव सोरांनि खरथिया जागोन

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

(a) 2×10^8 m/s

(b) 3×10^5 m/s

(c) 2.25×10^8 m/s

(d) 3×10^8 m/s

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

গ্লুকজৰ ভংগন ঘটি পাইক্ৰুভেটলে পৰিবৰ্তিত হয় –

গ্লুকোজ এৰ বৈকল্য বা ভাঙ্গন পাইক্ৰুভেটে পৰিবৰ্তিত হয় –



ग्लुक'जनि बायफ्लेनानै पाइरुभेटसिम सोलायनाय जायो –

ग्लुकोज का पायरुवेट में विखंडन होता है –

(a) Cell cytoplasm

(b) Mitochondria

কোষৰ কোষপ্ৰসত

মাইট'কণ্ড্ৰিয়াত

কোষৰ সাইটোপ্লাজমে

মাইট'কণ্ড্ৰিয়াতে

জিৰফ্ৰি ব্ৰুদৈয়াব

মাইট'কণ্ড্ৰিয়ায়াব

কোশিকা দ্ৰব্য মেন

মাইট'কণ্ড্ৰিয়া মেন

(c) Cell membrane

(d) Golgi body

কোষাৰবণত

গল্গি বডি

কোষৰ মেমব্ৰেনে

গোলগি বডি

জিৰফ্ৰি ইন্জুৰাব

গলগি বডি

কোশিকা ষ্ৰিল্লী 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

গোষ্ঠাসিন জিৰদ্রিয়ারি বিখ্রান্থিনি থাখ্রায় শক্তি বাহায়লুবা জাদোঁ -

अधिकांश कोशिकीय प्रक्रमों के लिए ऊर्जा मुद्रा है -

(a) ADP

(b) AMP

(c) ATP

(d) CO₂

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

দুটা স্নায়ুকোষৰ মাজৰ শূন্য ঠাইখিনিক বোলা হয় -

দুটি স্নায়ুকোষের মাঝের ব্যবধানটিকে বলে

मोननै बिसोमजिबख्रिनि गेजेरनि लांदां जायगाखौ बुडो

दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य रिक्त स्थान को कहते हैं -

(a) dendrite

(b) synapse

ডেনড্রাইট

ছাইনেপ্ছ

ডেনড্রাইট

সাইন্যাপস্

ডেনড্রাইট

সাইনেপস

দ্রুমিকা

অন্তগ্রন্থন

(c) axon

(d) nerve ending

এক্সন

স্নায়ুপ্রান্ত

অ্যাক্সন

স্নায়ুপ্রান্ত

एक्सन

बिसोम जोबथि

तंत्रिकाक्ष

तंत्रिका का अंतिम सिरा



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

তলৰ কোনটো এবিধ উদ্ভিদ হৰ্মন ?

নিম্নোক্ত কোনটি একপ্রকারের উদ্ভিদ হরমোন ?

गाहायनि माबे मोनसे लाइफां हरमन

निम्न में से कौन सा एक पादप होर्मोन है ?



(a) Insulin

ইনসুলিন

ইনসুলিন

ইনসুলিন

ইসুলিন

(b) Thyroxin

থাইরক্সিন

থাইরোঅক্সিন

থাইরক্সিন

থায়রাক্সিন

(c) Oestrogen

ইষ্ট্র'জেন

ইষ্ট্রোজেন

ইস্ট্র'জেন

এস্ট্রোজেন

(d) Cytokinin

চাইট'কাইনিন

সাইটোকাইনিন

সাইট'কাইনিন

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 জীবই সিহঁতৰ দেহৰ কোনো অংগৰ পৰাই নতুন এটা প্রজন্মৰ জীৱ উৎপত্তি কৰি ল'ব পৰা প্রক্ৰিয়াটোক বোলা হয় –

ভিন্ন অঙ্গ বিশিষ্ট বহু জীব তাদের দেহের কোনো অঙ্গ থেকে নতুন একটি প্রজন্মের জীব উৎপত্তি করার প্রক্রিয়াটিকে বলে

गोबां आबुडै बोखाव जानाय गावसोरनि देहा बाहागोनिफ्राय गोदान एखुथा जिब सोरजिनो हानाय बिखान्थिखौ 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

পুনৰ জীৱন

পুনৰ্জীবন

ফিনউজিনাথ

পুনৰ্জনন

(c) Fragmentation

বিভংগন

বিভঙ্গন

খোন্দো খালামনাথ

খণ্ডন

(b) Budding

মুকুলোদগম

মুকুলোদগম

মেগন ঔখানায়

মুকুলন

(d) Fission

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

সোখাবনাথ

বিখণ্ডন



(viii) Binary fission occurs in

দ্বি-বিভাজন প্রক্রিয়া সংঘটিত হয় –

দ্বি-বিভাজন প্রক্রিয়া সংঘটিত হয় –

খাবনৈ সোখাবনাথ বিখান্থি জাথায়া জাযো –

দ্বিখণ্ডন होता है –

(a) Amoeba

এমিবা

অ্যামিবাতে

এমিবা যাব

অমীবা মেন

(c) Planaria

প্লেনেৰিয়া

প্ল্যানেৰিয়া

প্লেনেৰিয়া যাব

প্লেনেৰিয়া মেন

(b) Paramecium

পেৰামেচিয়ামত

প্যারামেসিয়ামতে

পেরামেসিয়াম আব

পৈরামিশিয়াম মেন

(d) All of these

এই আটাইবোৰতে।

এই সবগুলিতে।

বে গাসৈনিয়াবৰো

সমী মেন



(ix) An example of homologous organs are

সমসংস্থ অংগৰ এটা উদাহৰণ হৈছে –

সমসংস্থ অঙ্গের একটি উদাহরণ হলো –

महरसे अंगनि मोनसे बिदिन्थिया जादों –

समजात अंगों का एक उदाहरण हैं –



(a) wings of a bird and a bat

চৰাইৰ ডেউকা আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

পাখীৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

दाउनि गांखं आरो बादामालिनि गांखं

एक पक्षी और चमगादड़ के पंख

(b) wings of a butterfly and a bat

পখিলাৰ পাখি আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

প্রজাপতিৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

सिखिरिनि गां आरो बादामालिनि गांखं

एक तितली और चमगादड़ के पंख

(c) wings of a pigeon and hands of man

পাৰৰ পাখি আৰু মানুহৰ হাত।

কবুতৰ বা পায়ৱাৰ ডানা এবং মানুহেৰ হাত।

फारौनि गां आरो मानसिनि आखाइ

एक कबूतर के पंख और मानव के हाथ

(d) wings of a parrot and a honey bee

ভাটো চৰাইৰ পাখি আৰু মৌমাখিৰ পাখি।

টিয়াপাখিৰ ডানা এবং মৌমাখিৰ ডানা।

बाथ' दाउनि गां आरो बेरे मीनि 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 हौवानि 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 :



1 × 10 = 10

लांदां जायगा आबुं खालाम -

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(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 হাইড্রোকাৰ্বনগুলি হলো _____।

नारसेबनाय मिथिंगायारि गेसनि गाहाइ थाफादेर हाइड्र'कार्बनआ जाबाय _____

हाइड्रोकार्बन जो संपीडित प्राकृतिक गैस का मुख्य उपादान है _____।

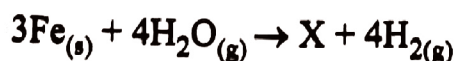
(ii) The product 'X' of the following reaction is

তলৰ বিক্ৰিয়াটোৰ বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ 'X' হল

নীচের বিক্ৰিয়াটির বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ '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 _____.

লোৰ লগত নিকেল আৰু ক্রমিয়াম মিহলালে আমি এটা সংকৰ ধাতু পাওঁ, যাৰ নাম _____।

লোহাৰ সঙ্গে নিকেল এবং ক্রমিয়াম মিশ্রিত করলে আমরা একটি সংকর ধাতু পাই, যাৰ নাম _____।

নিকেল আৰু ক্রমিয়ামৰ সোৱজ গলায়দেৱোলা জোঁ মোনসে গলাই ধাতু মোনো, জায়নি মুঙা _____।

लोहे को नीकेल 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 তাৰে কাৰ্বন এবং শক্তিৰ চাহিদা পূৰ্ণ কৰে এবং তাৰে সঞ্চিত ৰূপে থকা শক্তি উৎপাদন কৰে।

_____ আ জাদোঁ মোনসে বিখাথি জায়নি জোহৈ খায়সে জিৰফোৰা বিসোৱনি কাৰ্বন আৰু শক্তিৰ গোনথিখৌ আৰু খালামো আৰু বেফোৰখৌ শক্তিৰ, দোনথুমনায মহৰাব সোলাযো।

_____ 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 ফুলের প্ৰজনন অঙ্গ যেখানে জনন কোষগুলি থাকে।

_____ আৰু _____ জাৰায় বাৰসে বিৰায়নি আজায় অং জেৰাব আজায় জিৰফোৰা থায়ো।

_____ और _____ पुष्प के जनन भाग हैं जिनमें जनन कोशिकाएँ होती हैं।



(vi) A feedback mechanism regulates the action of the _____.

ফিডব্যাক পদ্ধতিৰ দ্বাৰা _____ ৰ ক্ৰিয়া নিয়ন্ত্ৰণ হয়।

ফিডব্যাক পদ্ধতি দ্বাৰা _____ এৰ ক্ৰিয়া নিয়ন্ত্ৰণ হয়।

मोनसे सुफुंफिननाय जुन्धि आदबा _____ नि जाथाइखौ सामलायो।

फिडबैक पद्धति _____ की क्रिया का नियंत्रण करता है।

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

গাড়ীৰ পিছলৈ চোৰাত _____ দাপোন ব্যবহৃত হয়।

গাড়ীৰ পিছন দিক দেখাৰ জন্য _____ দৰ্পন 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 জেনেৰেটৰ _____ শক্তির পৰা _____ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰ 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 3rd trophic level of a food chain is _____.

খাদ্য শৃংখলৰ তৃতীয় স্তৰটো হ'ল _____।

খাদ্য শৃংখলের তৃতীয় স্তরটি 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 পদাৰ্থ দহন কৰিলে _____ গেছৰ উৎপন্ন হয়।

কম অক্সিজেনৰ উপস্থিতিতে পদাৰ্থ 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

অতি চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

অতি সংক্ষিপ্ত উত্তৰ দাও :

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 আৰু Mg ৰ ভিতৰত কোনটোৰ সক্ৰিয়তা আটাইতকৈ কম ?

K, Na, Ca এবাং Mg - এর ভিতরে কোনটির সক্রিয়তা সব থেকে কম ?

K, Na, Ca आरु 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 ?

জিপছামক 373 K উষ্ণতাত উত্তপ্ত কৰিলে পানীৰ অণু হেৰুওই এবিধ বগা পাউদাৰৰ উৎপন্ন হয়। বগা পাউদাৰ বিধৰ ৰাসায়নিক সংকেত লিখা।

জিপসামকে 373 K উষ্ণতায় উত্তপ্ত কৰলে জলৰ অণু হাৰিয়ে একপ্ৰকাৰেৰ সাদা পাউডাৰ উৎপন্ন হয়। সাদা পাউডাৰটিৰ ৰাসায়নিক সংকেত লেখো।

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

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.

থার্মিট বিক্রিয়াটো লিখা।

থার্মিট বিক্রিয়াটি লেখো।

থার্মিট ফিনজাথাইক্সৌ লি।

থার্মিট 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 :

ছ'ডিয়াম ধাতুৰে ঠাণ্ডা পানীৰ লগত প্ৰবল বেগে বিক্ৰিয়া কৰাৰ ফলত এক বিশেষ ধৰনৰ গেছৰ উৎপন্ন হয় যাৰ ফলস্বৰূপে নিমিষতে জুই জ্বলি উঠে। সেই বিশেষ গেছ বিধ চিনাক্ত কৰা।

সোডিয়াম ধাতু ঠাণ্ডা জলৰ সঙ্গে প্ৰবল বেগে বিক্ৰিয়া কৰাৰ ফলে এক বিশেষ ধৰণৰ গ্যাস উৎপন্ন হয়। যাৰ ফলস্বৰূপ নিমিষে আগুন জ্বলে ওঠে। সেই বিশেষ গ্যাসটি শনাক্ত কৰো।

स'डियाम धातुवा गुसु दैजों गोखोंयै फिनजाथाइ जानायनि जाहोनाव मोनसे जुनिया रोखोमनि गेस सोमजियो। जायनि फिथाइ महरै हरखाबनो अर जोंखाडो। 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 ?

মানুহৰ সুস্থ চকুৰ বাবে স্পষ্ট দৃষ্টিৰ ন্যূনতম দূৰত্ব কিমান ?

মানুষের সুস্থ চোখের জন্য স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব কত ?

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.

বৈদ্যুতিক আধানৰ S.I. একক লিখা।

বৈদ্যুতিক আধানৰ S.I. একক লেখো।

मोब्लिब सार्जनि S.I. सानगुदि लि।

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 আৱিষ্কাৰ কৰিছিল ?

চলমান চুম্বকেৰ দ্বাৰা বৰ্তনীতে বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ সৃষ্টি হওঁৱাটো কে প্ৰথম আৱিষ্কাৰ কৰেছিলেন ?

सुम्बक गिदिनायनि 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 আণুমানিক 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 আয়োডিনৰ অভাৱগ্ৰস্ত খাদ্য গ্ৰহণ কৰে তেতিয়া কি হ'ব পাৰে ?

কোনো একজন ব্যক্তি যদি আয়োডিনেৰ অভাৱগ্ৰস্ত খাদ্য গ্ৰহণ কৰে তখন কি হ'তে 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 ?

একটি ‘জিন’ এর 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 কৰা :

সত্য বা অসত্য নির্ণয় কৰো :

সৈথো আরো नंखाय दिह्नुन :



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 मूलबोरक 18टा थिय सुतुत आरु 7टा अनुडूमिक शरीत सजोरुा हैहे ।

आधुनिक पर्यावृत्त तालिकाय मूलगुलिके 18टि उल्लस सुतुते एवरु 7टि अनुडूमिक सारिते सजरुनो हैहे ।

गुदरन आन्थोररि थख'लरइयर गुदि मुवरुफोरखू मरन 18 थंगोर जूथं आरु मरन 7 हरुनेडररि सररियर सजरुनरय जरुन ।

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 अद्ररुव लवरुण उरुपन्न है ।

अधःक्षेपन विक्रियाते अद्ररुव लवरुण उरुपन्न है ।

गुदिज'नरय फरनजरुथरइयर गलरिय सखरि सुमजरियो ।

अवक्षेपण अभिक्रिया अविलेय लवरुण उतुपन्न करुती है ।

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

लघु एखरिडर प्ररुा अधरुतुवे हरुइड्र'जेन प्रुतिशुपरित करुवर पारुे ।

लघु अरुसरिड থেকে अधরুতু হাইড্রোজেন প্রুতিস্থাপিত করতে পারে ।

दैलरव एसरिडनरुक्ररय धरुतुनडरिआ हरुइड्र'जेन दैखररनो हरुयो ।

अधरुतुएँ तनु अम्लों से हरुइड्रोजेन को वरुस्थरपित कर सकुती हैं ।



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

কলিফর্ম নামৰ বেণ্টেৰিয়াৰ সমষ্টি বিধ মানুহৰ মগজুত পোৱা যায়।

কোলিফর্ম নামেৰ ব্যাকটেরিয়ার সমষ্টিগুলি মানুষের মগজে পাওয়া যায়।

কলিফর্ম মুনি বেক্টেৰিয়ানি জথাইখ্বৌ মানসিনি মেলেমাব মোনো।

কॉलीफॉर्म 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 উদ্ভিদের শিকড়, কাণ্ড এবং পাতা থেকে আঙ্গিক বিস্তারণের মাধ্যমে নতুন উদ্ভিদের সৃষ্টি হয়।

ख़ायसे लाइफ़ानि रोदा, बिथ' आरो बिलाइनिफ़ाय मोदोमारि आजायनायनि गेजेरजों गोदान लाइफ़ानि 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 প্ৰস্তুতকৰণৰ একাটি পদ্ধতি লেখো। ব্লিচিং পাউডাৰেৰ দুটি ব্যবহার লেখো।

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

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



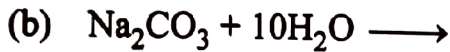
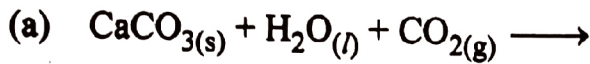
7. Find the product of the following reactions :

তলৰ ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াটোৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য লিখা।

নিম্নোক্ত প্ৰতিক্ৰিয়াৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য বের কৰো :

गाहायनि फिनजाथाइयाव फिनजाथाखौ दिहुन :

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 ধাতৱীয় 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, CO_2 and water. What is the salt ? 1

ইথানয়িক এচিড আৰু ছ'ডিয়াম কাৰ্বনেটৰ বিক্ৰিয়াৰ ফলত এটি লবণ, CO_2 আৰু পানীৰ সৃষ্টি হয়। লবণ বিধৰ নাম কি ?

ইথানয়িক অ্যাসিড এবং সোডিয়াম কাৰ্বনেটৰ প্ৰতিক্ৰিয়াৰ ফলে একটি লবণ, CO_2 এবং জলৰ সৃষ্টি হয়। লবণটিৰ নাম কী ?

इथानयिक एसिड आरो सडियाम कार्बनेटनि गेजेराव फिनजाथाइ जानानै मोनसे संखि, CO_2 आरो दै सोमजियो। संखिनि मुडा मा ?

एथेनॉइक अम्ल और सोडियम कार्बोनेट के बीच अभिक्रिया से एक लवण एवं CO_2 और जल उत्पन्न होता है। उत्पन्न लवण क्या है ?



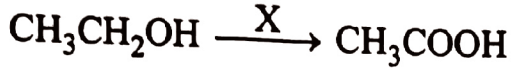
(b) Find 'X' :

'X' কি হয় ?

'X' কি হয় ?

'X' আ মা ?

'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 প্ৰতিবিস্তৰ গঠনৰ ৰশ্মিচিত্ৰ অংকন কৰা।

একটি উত্তল লেন্সৰ ভাঁজ ব্যাসাৰ্ধে লক্ষ্যবস্তু ৰেখে এর প্ৰতিবিস্তৰ গঠনৰ ৰশ্মিচিত্ৰ অংকন কৰো।

खंडा 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 बायस्रानाय जानानै 1g गथा अक्साइड आरो गुबुन मोननै गेस सोमजियो। गोनांथि बादियै 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 বেনচিডিটি বুলিলে কি বুজা ? উদাহৰণৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

ক্ষয়ীভবন এবং রেনসিডিটি বলতে কী বোঝ ? উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা কৰো।

जामख'नाय आरो सेवथाइ बुडोब्ला मा बुजियो ? बिदिन्थिनि 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 मोनब्रै धोरोम लिर।

चुंबकीय 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 ख्राम मुवाफोरनि मोननै 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 নিৰ্মূলৰ সমস্যা দূৰীকৰণৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰো।

आद्रि बाहायफिननायनि जेंनाखौ ख्रमायनायनि मोननै आदब मख'।

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



16. Why should we conserve forests and wildlife ?
বন আৰু বনা জীৱিসমূহ কিয় সংৰক্ষণ কৰিব লাগে ?
বন এবং বনজীৱিসমূহ কেন সংৰক্ষণ কৰতে হয় ?
হাৰামা আৰো হাৰামা জিৰফোৱা মানো সৰেখাথি হোনাগী ?
হমো বন एवं বন্য জীবন কা সংৰক্ষণ ক্যো কৰনা চাহিএ ?



17. What is meant by power of accommodation of the eye ?
চকুৰ উপযোগন ক্ষমতা বুজিলে কি বুজা ?
চোখেৰ উপযোগন ক্ষমতা বজতে কী বোঝ ?
মেগননি গোৰোবহোনায গোহো বুডোব্লা মা বুজियो ?
নেत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है ?

18. State two factors does the resistance of a conductor depend.
পৰিবাহীৰ ৰোধ নিৰ্ভৰ কৰা দুটা কাৰক লিখা ।
পৰিবাহীৰ ৰোধ নিৰ্ভৰ কৰা দুটি কাৰক লেখো ।
দৈর্ঘ্য, প্ৰস্থ, পৰাৱৰ্তনশীলতা মোননৈ জাহোৱাখৌ লিখ ।
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.
এটা বৈদ্যুতিক মোটাৰ ২২০ V লাইনৰ পৰা ৫ A অৱাহ লয় । মোটাৰটোৰ ক্ষমতা আৰু ২ ঘণ্টাত ই ব্যৱ কৰা শক্তি উলিওৱা ।
একাটি বৈদ্যুতিক মোটাৰ ২২০ V লাইন থেকে ৫ A অৱাহ লয় । মোটাৰটিৰ ক্ষমতা এবং দুই ঘণ্টায় এটিৰ ব্যৱ কৰা শক্তি বের করো ।
গংসে মোটর ২২০ V লাইন থেকে ৫ A বোনা লায়ে । মোটাৰি গোহো আরো ২ ঘণ্টায়াব সোৰাখানা লানায় শক্তিখৌ দিহুন ।
কোই বিদ্যুত মোটাৰ ২২০ V কে বিদ্যুত সোত সে ৫ A বিদ্যুত ধাৰা লেতা হৈ । মোটাৰ কী শক্তি নির্ধারিত कीजिए तथा २ 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 ?

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

ৰক্তচাপ কি ? চিষ্ট'লিক আৰু ডায়েষ্ট'লিক চাপ কি ? এজন মানুহৰ সাধাৰণ চিষ্ট'লিক চাপ আৰু ডায়েষ্ট'লিক চাপৰ মাত্ৰা কিমান হোৱা উচিত ?

ৰক্তচাপ কী ? সিষ্টোলিক এবং ডায়েষ্টোলিক চাপ কী ? একজন মানুষের সাধারণ সিষ্টোলিক চাপ এবং ডায়েষ্টোলিক চাপের মাত্রা কত হওয়া উচিত ?

থৈ নারথাইয়া মা ? থনথ্র'নায় নারথাই আরो गोसारथि नारथाइया मा ? सासे मानसिनि सरासनस्रा थनथ्र'नय 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 / নাহিবা / অথবা / এৰা / অথবা

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

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

লসিকা কি ? প্লাজমাত কৈ ই কেনেদৰে পৃথক ? এইবোৰৰ কাৰ্যসমূহ কি কি ?

লসিকা কী ? প্লাজমা থেকে এটি কীভাবে পৃথক ? এগুলির কার্যসমূহ কি কি ?

লিম্ফআ মা ? প্লাজমানিখুই বেয়ো মাৰোঁৰে জুদা ? বেফোরনি খামানিফোৰা মা মা ?

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 ?

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

স্নায়ুপেশীৰ সংযোজন কি ? শৰীৰৰ এটা অংশৰ পৰা আন অংশলৈ স্নায়ুপ্ৰেৰণা কেনেদৰে প্ৰবাহিত হয় ?

স্নায়ুপেশীৰ সংযোজন কী ? শরীরের একটি অংশ থেকে অপর অংশে স্নায়ুপ্ৰেৰণা কিভাবে প্ৰবাহিত হয় ?

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

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

OR / নাহিবা / অথবা / এৰা / অথবা



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।

बिसोम जिबखिनि 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

দ্বি-বিভাজন আৰু বহুবিভাজনৰ মাজৰ পাৰ্থক্য দৰ্শোৱা।

দ্বি-বিভাজন এবং বহুবিভাজনের মধ্যে পার্থক্য দেখাও।

खावनै सोखावनाय आरो बां सोखावनायनि गेजेराव फाराग दिन्धि।

द्विखंडन और बहुखंडन में अंतर स्पष्ट कीजिए।



OR / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

State the advantages in plants raised through vegetative propagation.

2

আংগিক বিস্তাৰণ পদ্ধতিৰ দ্বাৰা উৎপাদন কৰা উদ্ভিদ সমূহৰ ক্ষেত্ৰত কি কি সুবিধা পোৱা যায় ব্যক্ত কৰা।

आंगिक विस्तारण पद्धति द्वारा उत्पन्न करा उद्भिद समूह के क्षेत्रे कि कि सुविधा पाওয়া যায় ব্যক্ত করো।

मोदोमारि आजायनाय आदबजों दिहुनजानाय लाइफांफोरनि बेलायाव मा मा खाबु 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

এটা নতুন প্রজাতিৰ উৎপত্তিৰ বাবে কি কি কাৰকে অৰিহণা যোগায় ?

একটি নতুন প্রজাতির উৎপত্তির জন্য কি কি কারক অনুপ্রেরণা দেয় ?

मोनसे गोदान हारिसा सोमजिनायनि थाखाय मा मा जाहोग्राया बिहोमा होयो ?

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

OR / নাইবা / অথবা / 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 সন্তান সকলেও 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 সন্তানেরা 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 बिफा - बिमा सानैखौबो लानानै बिसोरनि गथ'सा गासैबो मेगननि गोबा गाब रोगायो बिदिब्ला मेगननि गोबा गाब रोगानायनि लैखोन आरजिनाया नौनि बादिब्ला गादबनाय ना गादब जानाय आखुनि जागोन ? मानो जागोन एबा जाया बेखेव ।

যদি জনক (মাতা-পিতা) তথা বচ্চোঁ দোনাঁ কী আঁখঁ হলকে রং কী হোঁ তো আপকে হিসাব 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 सावराय ।

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 বিজাৰণ পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰা হয় ?

ধাতু নিষ্কাশনে বিদ্যুত বিজাৰণ পদ্ধতি কিভাবে ব্যবহার করা হয় ?

धातु बिजिरख'नायाव मोब्लिब बिजिरख'आरि अक्सिगारनाय आदबखौ माबोरै 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.

3

18 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ 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 দৈৰ্ঘ্যৰ অবতল দৰ্পণৰ সন্মুখে 27 cm দূৰত্বে 7 cm আকাৰৰ একটি বস্তু রাখা হয়েছে। দৰ্পণটি থেকে কত দূৰত্বে একটি পৰ্দা ৰাখিলে সেটিতে স্পষ্টভাবে গঠন হওয়া একটি প্ৰতিবিম্ব পাওয়া যাবে ? প্ৰতিবিম্বৰ আকাৰ এবং প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰো।

7 সেমি লাউথাইনি মোনসে নোজোৰ মুবাখৌ 18 সেমি ফ'কাস জানথাই গোনাং গংসে খরলেব আয়নানি সিগাডাব 27 সেমি গোজানাব লাখিনায় জাদৌ। রোখা সাযখং সোমজি'হোনো থাখায় ফৈসালিখৌ আয়নানিফ্রায় বেসেবাং গোজানাব লাখিনাংগোন ? সাযখংনি মहर আরो 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 / নাইবা / অথবা / 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 উচ্চতাৰ বস্তু এটা 10 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ উত্তল লেন্স এখনৰ মুখ্য অক্ষৰ লম্বভাৱে ৰখা হ'ল। লেন্সৰ পৰা লক্ষ্যবস্তুৰ দূৰত্ব 15 cm। প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি, অৱস্থান আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।

2 cm উচ্চতাৰ এটা বস্তু 10 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ এটা উত্তল লেন্সৰ মুখ্য অক্ষৰ সন্মুখে লম্বভাৱে ৰাখা হলো। লেন্সৰ পৰা লক্ষ্যবস্তুৰ দূৰত্ব 15 cm। প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি অৱস্থান আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।

10 সেমি ফ'কাছ জানখাৰ্হি গংসে খংসা লেন্সনি গাহাই অক্ষনি সায়াব 2 সেমি গজৌ মোনসে নোজোৰ মুবাখৌ থোঁগোৱৈ লাখিনায় জাদোঁ। লেন্সনিফ্ৰায় নোজোৰ মুবানি জানখাইয়া 15 সেমি। সাযখনি আখুথাই, থাবনি আৰো সাযখনি মহৰখৌ দিহুন।

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' - এৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটি কী? বেশিভাগ কোষীয় প্ৰক্ৰিয়াৰ ক্ষেত্ৰে এটিকে কোষীয় বা শক্তিমুদ্ৰা বলা হয় কেন? 'ATP' - এৰ অণুগুলি কীভাবে উৎপাদিত হয়? তাপগ্রাহী প্ৰক্ৰিয়া কী? 'ATP' অণুগুলিকে এধরণের প্ৰক্ৰিয়ায় অগ্ৰসৰ করার ক্ষেত্ৰে কীভাবে ব্যবহার করা হয়?

ATP নি আৰুঁ মহৰা মা? গোৰাংসিন জিৰখিয়াৰি বিখাখিথিনি বেলায়াব বেখৌ জিৰখিয়াৰি এৰা শক্তি বাহায়ালু হোননা বুনায়া জায়ো মানো? 'ATP' নি গুন্দ্ৰামাফোৰা মাৰোঁৰৈ সোমজিয়ো? বিদুঁ সোবগ্ৰা বিখাখিথিয়া মা? ATP গুন্দ্ৰামাফোৰখৌ বেফোৰ বিখাখিথিয়াব জাহোনায়া বেলায়াব মাৰোঁৰৈ বাহায়ায়া জায়ো?

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 / নাইবা / অথবা / 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 পদার্থবোৰৰ পৰা ৰক্ষা পাবলৈ উদ্ভিকে কি কি নিষ্কাশন প্ৰক্ৰিয়াৰ উপযোগ কৰে ? এই প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰয়োগ কৰা কৌশল সমূহ প্ৰাণীয়ে প্ৰয়োগ কৰা কৌশলতকৈ কেনেদৰে বেলেগ ?

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

नाडि दिहुनजा मुवाफोरनिफ्राय रैखाथि मोननो लाइफाडा मा मा एंगारनाय बिखान्थि बाहायो ? बे बिखान्थियाव बाहायनाय सोलोफोरा जिउआरिया बाहायनाय सोलोनिखुइ माबादियै जुदा ?

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

