

Total No. of Printed Pages :- 31

Subject Code : C3

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

3050

277931



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 × 10 = 10

1. Choose the correct answer :

শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা -

শুদ্ধ উত্তৰটি বেছে নাও :

গেৰে ফিননাথৰী সাযজ' :

সহী উত্তৰ চুনিএ :

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

তলৰ কোনটো ধাতু কল্পৰ উদাহৰণ নহয় ?

নিম্নোক্ত কোনটি ধাতুকল্পৰ উদাহৰণ নয় ?

গাহায়নি মাৰে ধাতুসানজানি বিদিনি নড়া

নিম্ন 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 -

গাহায়নি মাৰে খৌসেখৌ স'ডা-এসিড অৱ খৌমোৱা জুখিয়াব বাহায়নাথ জায়ো -

নিম্ন 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 দ্রব্যৰ পচন সাৰলৈ পৰিবৰ্তন হোৱাটো তলৰ কোনটো শ্ৰেণীৰ বিক্ৰিয়াৰ উদাহৰণ ?

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

मैग थाइगानि सेवनाने हासार सोलाय होनाया गहायनि माबे थाखोनि फिनजाथाइनि बिदिन्धि ?

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

(a) Endothermic reaction

তাপগ্রহী বিক্রিয়া

তাপগ্রহী বিক্রিয়া

दुंसोभग्रा फिनजाथाइ

ऊष्माशोषी अभिक्रिया

(c) Both

দুয়োটা

উভয়ই

मोननैबो

दोनो

(b) Exothermic reaction

তাপবর্জী বিক্রিয়া

তাপবর্জী বিক্রিয়া

दुंखाग्रा फिनजाथाइ

ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया

(d) None of the above

ওপৰৰ এটাও নহয়

উপৰেৰ একটিও নয়

गोजौनि मोनसेबो नडा

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 হলে, চৌম্বক ক্ষেত্ৰ -

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

सलैनयडनि 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
গাঠনিক সমাবনো এখে থাকোন
সমী সময় এক হী রহতা হৈ।

(d) becomes zero

শূন্য হব
শূন্য হবে
লাথিখ' জাগোন
শূন্য হো জাতা হৈ।



(y) 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 ব্যবহৃত 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

এমিটার

অ্যামিটার

এমিটার

এমিটার

(c) Galvanometer

গেলভেন'মিটার

গ্যালভ্যানোমিটার

গেলভেন'মিটার

গেলভেনোমিটার

(b) Voltmeter

ভল্টমিটার

ভল্টমিটার

ভল্টমিটার

ভল্টমিটার

(d) Multimeter

মাল্টিমিটার

মাল্টিমিটার

মাল্টিমিটার

মাল্টিমিটার

(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

পবনऊर्जा

(b) Nuclear energy

নিউক্লীয় শক্তি

নিউক্লীয় শক্তি

গুন্দ্রাসায়াৰি শক্তি

নাভিকীয় ऊर्जा

(c) Geo-thermal energy

ভূ-তাপীয় শক্তি

ভূ-তাপীয় শক্তি

ভূমি বিদ্যুৎ শক্তি

ভূতাপীয় ऊर्जा

(d) Wave energy

তৰংগ শক্তি

তৰঙ্গ শক্তি

গুথাল শক্তি

তৰংগ ऊर्जा

(vii) Which of the following can deplete 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'র'ফ্ল'র' কার্বন

ক্লোরোফ্লোরো কার্বন

ক্ল'র'ফ্ল'র' 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 শৃংখল গঠন কৰে ?

গাছাখাব মৰু'নাথ মাৰেয়া জামু'জিনজি দাযো ?

নিম্ন মেন্ সে কৌন আহাৰ শৃংখলা কা নিৰ্মাণ কৰতে হৈঁ ?

(a) Grass, Wheat and Mango

ঘাঁহ, ঘেহঁ আৰু আম

ঘাস, গম এৰং আম

গাংসো, গম আৰো থাইজৌ

ঘাস, গেহুঁ তথা আম

(b) Grass, Goat and Human

ঘাঁহ, ছাগলী আৰু মানুহ

ঘাস, ছাগল এৰং মানুহ

গাংসো, বোৰমা আৰো মানসি

ঘাস, বকৰী তথা মানব

(c) Goat, Cow and Elephant

ছাগলী, গৰু আৰু হাতী

ছাগল, গৰু এৰং হাতি

বোৰমা, মোসৌ আৰো মৈদেৰ

বকৰী, গাভৰু তথা হাতী

(d) Grass, Fish and Goat

ঘাঁহ, মাছ আৰু ছাগলী

ঘাস, মাছ এৰং ছাগল

গাংসো, না আৰো বোৰমা

ঘাস, মছলী তথা বকৰী



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

তলত উল্লেখিত কিহৰ বাবে চকুৰ লেন্সৰ বক্ৰতা পৰিবৰ্তন হয় ?

নিম্নোক্ত কোনটিৰ জন্য চোখৰ লেন্সৰ বক্ৰতা পৰিবৰ্তন হয় ?

গাছাখাব মৰু'নাথ মানি থাখায় মেগন লেন্সনি খেঁখায়া সোলায়নাথ জাযো ?

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

(a) Retina

অক্ষিপট

অক্ষিপট

রেটিনা

দৃষ্টিপটল

(b) Iris

চকুৰ পতা

চোখৰ পাতা

ইরিস

পৰিতাৰিকা

(c) Ciliary muscles

চিলিয়াৰী পেশী

চিলিয়াৰী পেশী

সিলিয়ারি গেহেন

পক্ষমাধী পেশিয়াঁ

(d) Optic nerve

নেত্র স্নায়ু

নেত্র স্নায়ু

সোৱাডাৰি স্নায়ু

দৃষ্টি তন্ত্ৰিকা

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

লেন্স এখনৰ ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্য 1 মিটাৰ, ক্ষমতা হব -

একাটি লেন্সৰ ফোকাস দৈৰ্ঘ্য 1 মিটাৰ, এর ক্ষমতা হবে -

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

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

(a) 0.5 D

(c) 1.5 D

(b) 1 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 फिन्नायखौ 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 দুইনায়

वास्तविक तथा छोटा

(b) real and enlarged

সং আৰু বিবৰ্ধিত

সং এবং বিবৰ্ধিত

থার আরো দেইনায়

वास्तविक तथा विवर्धित

(c) virtual and enlarged

অসং আৰু বিবৰ্ধিত

অসং এবং বিবৰ্ধিত

থারনডি আরো দেইনায়

आभासी तथा विवर्धित

(d) virtual and diminished

অসং আৰু সংকুচিত

অসং এবং সংকুচিত

থারনডি আরো দুইনায়

आभासी तथा छोटा



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

কাঁচৰ প্রতিসৰণাংক 1.5 হলে, কাঁচত পোহৰৰ দ্ৰুতি হ'ব -

কাঁচের প্রতিসরনাংক 1.5 হলে, কাঁচে আলোর দ্রুতি হবে -

ग्लासनि रिफ्रिखन 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 পাইক্ৰভেটলে পৰিবৰ্তিত হয় -

গ্লুকোজ এর বৈকল্য বা ভাঙ্গন পাইক্ৰভেটে পরিবর্তিত হয় -

ग्लुक'जनि बायफ्लेनानै पाइरुधेटसिम सोलायनाय जायो -

ग्लुकोज का पायरुवेट में विखंडन होता है -

(a) Cell cytoplasm

কোষৰ কোষপ্ৰসত

কোষের সাইটোপ্লাজমে

जिबखि रन्दैयाव

कोशिका द्रव्य में

(c) Cell membrane

কোষাৱৰণত

কোষের মেমব্রেনে

जिबखि इन्जुराव

कोशिका झिल्ली में

(b) Mitochondria

মাইটকণ্ড্ৰিয়াত

মাইটোকণ্ড্ৰিয়াতে

माइट'कण्ड्रियायाव

माइटोकॉन्ड्रिया में

(d) Golgi body

গল্গি বডি

গোলগি বডি

गलगि बडियाव

गोलगी बाँडी में



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

বেছিভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হৈছে

বেশির ভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হলো

গোবাঁসিন জিব্রিক্সিয়ারি বিখ্যান্থিনি থাখায় 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 স্নায়ুকোষের মাজের শূন্য ঠাইখিনিক বোলা হয় -

দুটি স্নায়ুকোষের মাজের 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

সাইন্যাপস

ডেনড্রাইট

সাইনেপস

দুমিকা

অন্তগ্রন্থন

(c) axon

(d) nerve ending

এক্সন

স্নায়ুপ্রান্ত

অ্যাক্সন

স্নায়ুপ্রান্ত

এক্সন

বিসোম জোবখি

তন্ত্রিকা

তন্ত্রিকা का अंतिम सिरा

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

তলব কোনটো এবিধ উদ্ভিদ হরমোন ?

নিম্নোক্ত কোনটি একপ্রকারের উদ্ভিদ হরমোন ?

गाहायनि माबे मोनसे लाइफां हरमन

निम्न में से कौन सा एक पादप हार्मोन है ?

(a) Insulin

(b) Thyroxin

ইনসুলিন

থাইরক্সিন

ইনসুলিন

থাইরক্সিন

ইনসুলিন

থাইরক্সিন

ইনসুলিন

থাইরক্সিন

(c) Oestrogen

(d) Cytokinin

ইষ্ট্র'জেন

চাইট'কাইনিন

ইষ্ট্রোজেন

সাইটোকাইনিন

ইষ্ট্র'জেন

সাইট'কাইনিন

এস্ট্রোজেন

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 সিহঁতব দেহব কোনো অংগব পবাই নতুন এটা প্রজন্মব জীব উৎপত্তি কবি ল'ব পবা প্রক্রিয়াটোক 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 बाहागोनिक्राय गोदान एखुथा जिब सोरजिनो हानाय बिखान्थिखौ बुंनाय 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

পুনৰ্জীৱন

ফিনজিনায়ে

পুনৰ্জনন

(c) Fragmentation

বিভংগন

বিভঙ্গন

খোন্দো খালামনায়ে

খণ্ডন

(b) Budding

মুকুলোদ্গম

মুকুলোদ্গম

মেগন আঁখাৱনায়ে

মুকুলন

(d) Fission

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

সোখাৱনায়ে

বিখণ্ডন



(viii) Binary fission occurs in

দ্বি-বিভাজন প্ৰক্ৰিয়া সংঘটিত হয় -

দ্বি-বিভাজন প্ৰক্ৰিয়া সংঘটিত হয় -

খাবনৈ সোখাৱনায়ে বিছাৰ্ণি জাখায়া জায়ো -

দ্বিখণ্ডন হোতা হৈ -

(a) Amoeba

এমিবাতে

অ্যামিবাতে

এমিবা যাব

অমীবা মৈ

(c) Planaria

প্লেনেৰিয়া

প্ল্যানেরিয়া

প্লেনেৰিয়া যাব

প্লেনেৰিয়া মৈ

(b) Paramoecium

পেৰামেচিয়ামতে

প্যারামেসিয়ামতে

পেৰামেসিয়াম আৱ

পৈৰামিশিয়াম মৈ

(d) All of these

এই আটাইবোৰতে।

এই সবগুলিতে।

বে গাৰ্গেনিয়াৱবো

সমী মৈ

(ix) An example of homologous organs are

সমসংস্থ অংগৰ এটা উদাহৰণ হৈছে -

সমসংস্থ অঙ্গৰ এটি উদাহৰণ হলো -

মহৰসে অংগনি মনসে বিদিত্থিয়া জাদোঁ -

সমজাত অংগোঁ কা এক উদাহৰণ হৈ -



(a) wings of a bird and a bat

চৰাইৰ ডেউকা আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

পাখীৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

দাউনি গাংখা আৰো বাদামালিনি গাংখা

এক पक्षी और चमगादड़ के पंख

(b) wings of a butterfly and a bat

পখিলাৰ পাখি আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

প্ৰজাপতিৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

সিখিৱিনি গাং আৰো বাদামালিনি গাংখা

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।

ফাৰৌনি গাং আৰো মানসিনি আখাই

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' दानि गां आरु बेरे मौनि 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 লিংগ 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 :



1 × 10 = 10

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

শূন্যস্থান পূৰ্ণ কৰো :

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 মিথেন।

চাপ সংকুচিত প্রাকৃতিক গ্যাসের প্রধান উপাদান হাইড্রোকার্বনগুলি হলো _____।

नारसेबनाय मिथिंगायारि गेसनि गाहाइ थाफादेर हाइड्र'कार्बनआ जाबाय _____

हाइड्रोकार्बन जो संपीडित प्राकृतिक गैस का मुख्य उपादान है _____।

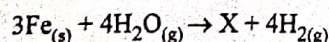
(ii) The product 'X' of the following reaction is

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 Fe₂O₄



(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

लोहार सङ्गे निकेल एवं क्रमियाम मिश्रित करले आम्हा एकाटि संकर धातु पाई, यांर नाम

निकेल आरु क्रमियामखौ सोरजौ गलायदेरोब्ला जौ मोनसे गलाइ धातु मोनो, जायनि मुडा

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 তাদেৰ কাৰ্বন এবং শক্তিৰ চাহিদা পূৰ্ণ কৰে এবং তাদেৰ সঞ্চিত ৰূপে থকা শক্তি উৎপাদন কৰে।

आ जादों मोनसे बिखास्थि जायनि जोहै खायसे जिबफोरा बिसोरनि कार्बन आरु शक्तिनि गोनांथिखौ आबुं खालामो आरु बेफोरखौ शक्तिनि, दोनथुमनाय महाराव 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 ফুলের প্ৰজনন অঙ্গ যেখানে জনন কোষগুলি থাকে।

आरु _____ जाबाय बारसे बिबारनि आजाय अंग जेराव आजाय जिबखिफोरा थायो॥

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

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

ফিডবেক পদ্ধতিৰ দ্বাৰা _____ ৰ ক্ৰিয়া নিয়ন্ত্ৰণ হয়।

ফিডব্যাক পদ্ধতি দ্বাৰা _____ এৰ ক্ৰিয়া নিয়ন্ত্ৰণ হয়।

মোনসে সুফুংফিননায জুন্খি আদৰা _____ নি জাথাইখৌ সামলাযো।

ফিডবৈক পদ্ধতি _____ কী ক্ৰিয়া কা নিয়ন্ত্ৰণ কৰতা হৈ।

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

গাড়ীৰ পিছলৈ চোৰাত _____ দাপোন ব্যবহৃত হয়।

গাড়ীৰ পিছন দিক দেখাৰ জন্য _____ দৰ্পন ব্যবহৃত হয়।

গাৰিনি উনফাৰসে নাযনো _____ আয়না বাহাযনায জাযো।

_____ দৰ্পণ কা উপযোগ বাহনোঁ কে পশ্চ-দৃশ্য দৰ্পণোঁ কে রূপ মেন্ কিয়া জাতা হৈ।

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

বৈদ্যুতিক জেনেৰেটত _____ শক্তিৰ পৰা _____ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰ হয়।

বৈদ্যুতিক জেনেৰেটত _____ শক্তি থেকে _____ শক্তিতে ৰূপান্তৰ হয়।

মোব্লিৰ জেনেৰেটৰ আ _____ সক্তিখৌ _____ শক্তিসিম সোলাযো।

বিদ্যুত জনিত্ৰ মেন্ ऊर्जा का रूपांतरण _____ ऊर्जा से _____ ऊर्जा मেন् होता है।

(ix) The 3rd trophic level of a food chain is _____.

খাদ্য শৃংখলৰ তৃতীয় স্তৰটো হ'ল _____।

খাদ্য শৃংখলৰ তৃতীয় স্তৰটি হলো _____।

জামুঁ জিনজিনি থামথি থোৰফোআ জাৰায _____।

আহাৰ শৃংখলা কা তৃতীয় পোষী স্তৰ হৈ _____।

(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।

খম অক্সিজেননি থাথাইয়াব মুবাখৌ সাবোব্লা _____ গেস সোমজিযো।

কম আক্সিজেন কী উপস্থিতি মেন্ दहन होने पर _____ गैस उत्पन्न होती है।

4. Answer in very short :

1 × 10 = 10

অতি চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

অতি সংক্ষিপ্ত উত্তৰ দাও :

জোবোদ সুংথাবৈ ফিননায হো :

অতি সংক্ষেপ মেন্ উত্তৰ দেন্ :

(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 এবং Mg - এর ভিতরে কোনটির সক্রিয়তা সব থেকে কম ?

K, Na, Ca আরো Mg নি মাদাব মাৰেনি সাংগ্ৰাথিয়া বয়নিখুই খম ?

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 কৰিলে জলৰ অণু হাৰিয়ে একপ্ৰকাৰেৰ সাদা পাউডাৰ উৎপন্ন হয়। সাদা পাউডাৰটিৰ ৰাসায়নিক সংকেত লেখো।

জিপসামখৌ 373 K दुंधाईयाव फुदुडोब्ला बेयो दै गुन्द्रामाखौ नागानानै रोखोमसे गुफुर पाउदर सोमजियो। रोखोमसे गुफुर पाउडारनि 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 ফিনজাথাইড লিখ।

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 ধাতুরে ঠাণ্ডা পানীর লগত প্রবল বেগে বিক্রিয়া কৰাৰ ফলত এক বিশেষ ধৰনৰ গেছৰ উৎপন্ন হয় যাৰ ফলস্বৰূপে নিমিষতে জুই অলি উঠে। সেই বিশেষ গেছ বিধ চিনাক্ত কৰা। $2-12-476-1$

সোডিয়াম ধাতু ঠাণ্ডা জলের সঙ্গে প্রবল বেগে বিক্রিয়া করার ফলে এক বিশেষ ধরনের গ্যাস উৎপন্ন হয়। যার ফলস্বরূপ নিমিষে আগুন জ্বলে ওঠে। সেই বিশেষ গ্যাসটি শনাক্ত করো।

स'डियम धातुवा गुसु दैजों गोखोंयै फिनजाथाइ जानायनि जाहोनाव मोनसे जुनिया रोखोमनि गेस सोमजियो। जायनि फिथाइ महै हरखाबनो अर जौखाडो। 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 ?

মানুষের সুস্থ চকুর বাবে স্পষ্ট দৃষ্টির ন্যূনতম দূরত্ব 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 আধানর S.I. একক লেখো।

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 আৱিষ্কাৰ কৰিছিল ?

চলমান চুম্বকের দ্বারা বর্তনীতে বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ সৃষ্টি হওয়াটি কে প্ৰথম আবিষ্কার করেছিলেন ?

सुम्बक गिर्दिनायनि जोहै सौखनथाइयाव मोब्लिब दाहार सोमजिनायखौ सोर गिबि दिहुनदौमोन ?

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 ? 75%

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 অভাবগ্ৰস্ত 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 ?

একটি 'जिन' এর সংজ্ঞা তুমি কীভাবে দিবে ?

'जिन' मोनसेनि बुंफोरथि नौ 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 নংখায় दिहून :

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 मोलबोबरक 18टा थिय सतुत आरु 7टा अनुभूमिक शरीत सजोबा हैछे ।

आधुनिक पर्यावृत्त तालिकाय मोलकुलिके 18टा उल्लस सुते एव 7टा अनुभूमिक सारिते साजानो ह्येछे ।

गोदान आन्धोरारि थख'लाइयाव गुदि मुवाफोरखौ मोन 18 थोंगोर जौथं आरो मोन 7 हास्रेडारि 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 उतपन्न ह्य ।

अधःक्षेपन विक्रियाते अद्राव्य लवण उतपन्न ह्य ।

गोदिज'नाय फिनजाथाइयाव गलियि संखि सोमजियो ।

अवक्षेपण अभिक्रिया अविलेय लवण उत्पन्न करती है ।

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

लघु एहिडर पबा अधातुवे हाइड्र'जेन प्रतिस्थापित करिव पावे ।

लघु अ्यासिड थेके अधातु हाइड्रोजेन प्रतिस्थापित करते पावे ।

दैलाव एसिडनिफ्राय धातुनडिआ हाइड्र'जेन दैखारनो हायो ।

अधातुएँ तनु अम्लों से हाइड्रोजेन को विस्थापित कर सकती हैं ।

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

कलियर्म नामर बैक्टेरियास समष्टि बिध मानुस मगजुत पोबा याय ।

कलियर्म नामर ब्याक्टेरियास समष्टिगुलि मानुस मगजे पाओया याय ।

कलियर्म मुनि 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.

किछुमान उडिदर शिपा, काणु आरु पातब पबा आंगिक बिस्तारणर योगेदि नतून उडिदर सृष्टि ह्य ।

कयैकटि उडिदर शिकड, काणु एव पाता थेके आंगिक बिस्तारणर माध्यमे नतून उडिदर सृष्टि ह्य ।

खायसे लाइफानि रोदा, बिथ' आरो बिलाइनफ्राय 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

ब्लिचिंग पाउडर प्रस्तुतकरणर एटा पद्धति लिखा । ब्लिचिंग पाउडर दुटा व्यवहार लिखा ।

ब्लिचिंग पाउडर प्रस्तुतकरणर एकाटि पद्धति लेखो । ब्लिचिंग पाउडर दुटा व्यवहार लेखो ।

ब्लिसिंग पाउडर बानायनायनि मोनसे आदब लिर । ब्लिसिंग पाउडरनि मोननै बाहायनाय लिर ।

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

7 Find the product of the following reactions :

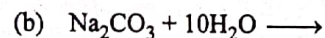
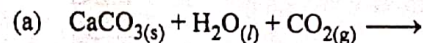
1 + 1 = 2

তলৰ ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াটোৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য লিখা।

নিম্নোক্ত প্ৰতিক্ৰিয়াৰ উৎপাদিত দ্ৰব্য বেৰ 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 ধাতবীয় ধৰ্ম কেনেদৰে পৰিবৰ্তন হয় ব্যাখ্যা কৰা।

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

आन्धोरारि थख'लाइनि आन्धोर आरो हानजाफोराव धातुआरि धोरोमा मावादि 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 লৱণ, CO_2 আৰু পানীৰ সৃষ্টি হয়। লৱণ বিধৰ নাম কি ?

ইথানয়িক অ্যাসিড এবং সোডিয়াম কাৰ্বনেটৰ প্ৰতিক্ৰিয়াৰ ফলে একটি লবণ, CO_2 এবং জলের সৃষ্টি হয়। লবণটির 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 ?

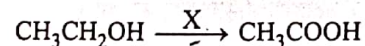
(b) Find 'X' :

'X' কি হয় ?

'X' কি হয় ?

'X' আ মা ?

'X' क्या है ?



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 ব্যাসাৰ্ধত লক্ষ্যবস্তু ৰাখি ইয়াৰ প্ৰতিবিম্ব গঠনৰ ৰশ্মিচিত্ৰ অংকন কৰা।

একটি উত্তল লেন্সের ভাঁজ ব্যাসার্ধে লক্ষ্যবস্তু রেখে এর প্রতিবিম্ব গঠনের রশ্মিচিত্র অঙ্কন কৰো।

खंडा लेंस गंसेनि खेंखा 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। गोनाथि 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 বেনসিডিটি বলতে কী বোঝ ? उदाहरण सह व्याख्या करो।

जामखे'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 বলরেখার চারটি ধর্ম লিখ।

চৌম্বক বলরেখার চারটি ধর্ম লেখো।

सुम्बक सालिहांखोफोरनि बोलोनि मोनरै धोरोम लिर।

चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के चार गुणों को लिखिए।

14. Write two disadvantages of fossil fuels. 2

জীৱাশ্মজাত ইন্ধনৰ দুটা অসুবিধা লিখ।

জীৱাশ্মজাত ইন্ধনের দুটি 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 দূৰিকৰণৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰা।

आवर्जना निर्मूलैर समस्या दूरीकरणेर दुटि पद्धति उल्लेख करो।

आद्री 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

বগ আৰু বন্য প্রাণীসমূহ কিয় সংৰক্ষণ কৰিব লাগে ?

বন এবং বনপ্রাণীসমূহ কেন সংরক্ষণ করতে হয় ?

हाग्रामा आरो हाग्रामा जिबफोरखौ मानो सरैखाथि 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 লিখ।

পরিবাহীর রোধ নির্ভর করা দুটি কারক লেখো।

दैदेनग्रानि हैंथाया सोनारनाय मोनरै 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 মোটর 220 V লাইন থেকে 5 A প্রবাহ নেয়। মোটরটির ক্ষমতা এবং দুই ঘন্টায় এটির ব্যয় করা শক্তি বের করো।

गंसे मोब्लिब मटरा मोनसे 220 V लाइननिफ्राय 5 A बोना लायो। मटरनि गोहो आरो 2 घन्टायाव सोबखांना 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।

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

25

220
5
1100

3050

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 ? সিস্টোলিক এবং ডায়েষ্টোলিক চাপ কী ? একজন মানুহৰ সাধাৰণ সিস্টোলিক চাপ এবং ডায়েষ্টোলিক চাপৰ মাত্ৰা কত হওৱা উচিত ?

থৈ নাৰথাইয়া মা ? থনথ'নাথ নাৰথাই আরো गोसारथि नाथथाइया मा ? सासे मानसिनि सरासनस्रा थनथ'नाथ नाथथाइ আরो गोसारथि नाथथाइनि बिबाडा बेसेबां जानो नांगी ?

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

OR / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

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 ?

लिम्फा मा ? प्लाजमामनिष्ठुइ 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 ?

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

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

স্নায়ুপেশীৰ সংযোজন কী ? শরীরের একটি অংশ থেকে অপর অংশে স্নায়ুপ্ৰেৰণা কিভাবে প্রবাহিত 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 / নাইবা / অথবা / 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 ।

बिसोम जिबखिनि मोनसे साखोन सिखोन दिन्थिफुं सावगारि आखि आंरो 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 दिन्थि ।

द्विखंडन और बहुखंडन में अंतर स्पष्ट कीजिए ।



OR / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

State the advantages in plants raised through vegetative propagation.

2

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

आंशिक विस्तारण पद्धति द्वारा उत्पानन करा उद्भिद समूहर् क्षेत्रे कि कि सुविधा पाওয়া যায় ব্যক্ত করো ।

मोदोमारि आजायनाय आदबजो दिहुनजानाय लाइफांफोरनि बेलायाव मा मा खाबु मोननो हायो बेखेव ।

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

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

2

এটা নতুন প্ৰজাতিৰ উৎপত্তিৰ বাবে কি কি কাৰকে অবিহণা যোগায় ?

একটি নতুন প্রজাতির উৎপত্তির জন্য কি কি কারক অনুপ্ৰেৰণা দেয় ?

मोनसे गोदान हारिसा सोमजिनायनि थाखाय मा मा जाहोप्राया 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 পিতা-মাতা দুইজনকে লৈ তেওঁলোকৰ সন্তান সকলেও চকুৰ পাতল বৰণ বহন কৰে তেনেহ'লে চকুৰ পাতল বৰণৰ চাৰিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যটো তোমাৰ মতে প্রভাবী নে অ-প্রভাবী 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 প্রভাবী না অ-প্রভাবী স্বভাৱেৰ হবে ? কেন হয় বা হয় না ব্যাখ্যা কৰো।

যদি বিফা - বিমা সানৈখৌবো লানানৈ বিসোরনি গথ'সা গাসৌবো মেগননি গোবা গাব রোগাথো বিদিব্লা মেগননি গোবা গাব রোগানায়নি লৈব্রোন আরজিনায়া নোনি বাদিব্লা গাদবনায় না গাদব জানায় আখুনি জাগোন ? মানো জাগোন এবা জায়া বেব্রোব।

यदि जनक (माता-पिता) 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 পরিবাহিতার 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 বিজ্জাবণ পদ্ধতি ব্যবহৃত কৰা হয় ?

ধাতু নিষ্কাশনে বিদ্যুত বিজ্জাবণ পদ্ধতি কিভাবে ব্যবহার করা হয় ?

धातु विज्रिख'नायाव मोब्लिब विज्रिख'आरि अक्सिगारनाय आदबखौ माबौ 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 দৈর্ঘ্যৰ অৱতল 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 অৱতল দৰ্পনেৰ সন্মুখে 27 cm দূৰত্বে 7 cm আকাৰেৰ একটি বস্তু রাখা হয়েছে। দৰ্পনটি থেকে কত দূৰত্বে একটি পৰ্দা রাখলে 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 / 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 বস্তুৰ 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 হ'ল। লেন্সৰ পৰা বস্তুৰ দূৰত্ব 15 cm। প্ৰতিবিম্বৰ প্ৰকৃতি অৱস্থান আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।

10 সেমি ফ'কাছ জানখাৰ্জি গাঁসে খঁসা লেন্সনি গাহাৰ্জি অক্ষনি সায়াব 2 সেমি গোজৌ মোনসে নোজৌ মুবাখৌ থোঁগৌ লাখিনায় জাৰ্জি। লেন্সনিফ্ৰায় নোজৌ মুবানি জানখাৰ্জি 15 সেমি। সায়াখনি আখুথ্যাই, থাবনি আৰো সায়াখনি মাহৰখৌ দিহুন।

কোই 2 cm লম্বা বিন্ধ 10 cm ফোকাস দূৰী কে কিসী উত্তল লেন্স কে মুখ্য অক্ষ কে লম্বত ৰখা হৈ। বিন্ধ কী লেন্স সে দূৰী 15 cm হৈ। প্ৰতিবিন্ধ কী প্ৰকৃতি, স্থিতি তথা সাইজ জ্ঞাত কীজি।



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 শক্তি মুদ্ৰা বলা হয় কেন? 'ATP' - এৰ অণুগুলি কীভাবে উৎপাদিত হয়? তাপগ্ৰাহী প্ৰক্ৰিয়া কী? 'ATP' অণুগুলিকে এধৰণৰ প্ৰক্ৰিয়ায় অগ্ৰসৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰে কীভাবে ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

ATP নি আৰুঁ মহৰা মা? গোৰাংসিন জিৰখিয়াৰি বিখান্থিনি বেলায়াব বেজৌ জিৰখিয়াৰি এৰা শক্তি বাহায়ালু হোননা বুনায়া জায়ো মানো? 'ATP' নি গুন্ডামাফোৰা মাৰোঁ সোমজিয়ো? বিটু সোবগ্ৰা বিখান্থিয়া মা? ATP গুন্ডামাফোৰোঁ বেফোৰ বিখান্থিয়াব জাহোনায়া বেলায়াব মাৰোঁ বাহায়ানায়া 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 / এৰা / অথবা

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 পদাৰ্থবোৰৰ পৰা ৰক্ষা পাবলৈ উদ্ভিদে 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 मुवाफोरनिफ्फाय 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?

