

*Total No. of Printed Pages : 31*

**Subject Code : C3**

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

**3050**

**214591**



**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 :

शुद्ध उत्तरटो वार्षि उलिओरा –

शुद्ध उत्तरटि बेछे नाओ :

गेबैं फिननायखौ सायख' :

सही उत्तर चुनिए :

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

तलब कोनटो धातु कल्पेर उदाहरण नहय ?

निम्नोक्त कोनटि धातुकल्पेर उदाहरण नय ?

गाहायनि माबै धातुसानजानि बिदिस्थि 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 ?

तलब कोनटो योगक छ'डा एच्ड अग्नि निर्बापन यन्त्रत ब्यरहार करा हय –

निम्नोक्त कोन योगिकटि सोडा-अ्यासिड अग्नि निर्बापन यन्त्रे ब्यरहार करा हय –

गाहायनि माबै खौसेखौ स'डा-एसिड अर खोमोरया जुस्थियाव आहायनाय जायो –

निम्न में से किस यौगिक का उपयोग सोडा-अम्ल अन्निशामक 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 ?

बन्स्पतिजात द्रव्येर पचन सार्बले परिवर्तन होवाटो तलब कोनटो श्रेणीर विक्रियार उदाहरण ?

बन्स्पतिजात द्रव्येर पचन सारे परिवर्तन होयाटि नीचेर कोन श्रेणीर विक्रियार उदाहरण ?

मैंग थाइग्नि सेवनानै हासार सोलाय होनाया गाहायनि माबै धात्वोनि फिनजाथाइनि बिदिस्थि ?

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

(a) Endothermic reaction	(b) Exothermic reaction
তাপঞ্চাহী বিক্রিয়া	তাপবজী বিক্রিয়া
তাপঞ্চাহী বিক্রিয়া	তাপবজী বিক্রিয়া
দুসূর্যা ফিনজাথাই	দুসূর্যা ফিনজাথাই
ক্ষমাশোষী অভিক্রিয়া	ক্ষমাক্ষেপী অভিক্রিয়া
(c) Both	(d) None of the above
দুয়োটা	ওপৰৰ এটা ও নহয়
উভয়ই	উপরের একটিও নহয়
মোনসেবো	গোজানি মোনসেবো নভা
দোনো	উপরোক্ত মেঁ সে কোই নহৰ্ণ

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

চ'লেনইড'র কুণ্ডলীত বৈদ্যুতিক প্রবাহ প্রবাহীত হলে, চৌম্বক ক্ষেত্র –

সোলেনইড'-এর কুণ্ডলীতে পরিবাহী দ্বারা বাহিত বৈদ্যুতিক প্রবাহ প্রবাহীত হলে, চৌম্বক ক্ষেত্র –

সলেনয়ডনি রেক্ট'নাব মোক্সিল দাহার বোহেনায় জায়োব্লা সুম্বক সালিয়া –

জব কিসী পরিনালিকা কী কুণ্ডলী মেঁ বিদ্যুত প্রবাহিত হোতী হৈ তব চুঁৰকীয় ক্ষেত্র –

- ~~(a)~~ increases along the direction of current.

প্রবাহীত প্রবাহৰ দিশত বাঢ়িব

পরিবাহীত প্রবাহের দিকে বাড়বে

বোহেনায় দাহারনি দিগাব খাঁগোন

বিদ্যুত প্রবাহ কা দিশা মেঁ বढ় জাতা হৈ।

- ~~(b)~~ decreases along the direction of current.

প্রবাহীত প্রবাহৰ দিশত কমিব

পরিবাহীতে প্রবাহের দিকে কমবে

বোহেনায় দাহারনি দিগাব খামিগোন

বিদ্যুত প্রবাহ কী দিশা মেঁ ঘট জাতা হৈ।

3050

(c) remains the same at all times.

সকলো সময়ত একেই থাকিব

সকল সময়ে একই থাকবে

গাসৈঁবো সমাচনো এখে থাগোন

সभী সময় এক হী রহতা হৈ।

(d) becomes zero

শূন্য হব

শূন্য হবে

লাধিখ' জাগোন

শূন্য হো জাতা হৈ।



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

তলৰ কোনটোয়ে বৰ্তনীৰ বিভৱ ভেদ নিৰ্ণয় কৰাত ব্যবহৃত হয় –

নিম্নোক্ত কোনটি বৰ্তনীৰ বিভৱ ভেদ নিৰ্ণয়ে ব্যবহৃত হয়।

গাহাযনি মাবেয়া সঁৰেখনথাইনি থাখাধি ফারাগ দিহুননায়াব ব্বাহায় জায়ো –

কিসী পরিপথ কে বিভবাংত কী মাপ কে লিএ নিম্ন মেঁ সেকেসকা প্ৰযোগ কিয়া জাতা হৈ ?

(a) Ammeter

এমিটাৰ

অ্যামিটাৰ

এমিটাৰ

েমীটাৰ

(b) Voltmeter

ভল্টমিটাৰ

ভল্টমিটাৰ

ভল্টমিটাৰ

বোল্টমীটাৰ

(c) Galvanometer

গেলভেন'মিটাৰ

গ্যালভ্যানোমিটাৰ

গেলভেন'মিটাৰ

গেল্বেনোমীটাৰ

(d) Multimeter

মান্টেমিটাৰ

মান্টেমিটাৰ

মাল্টিমিটাৰ

মল্টীমীটাৰ

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

तलत उप्लेखित कोनटो परम्परागत शक्ति उंस ?

निम्नांकु कोनटि परम्परागत शक्ति उंस ?

गाहायाव मख'नाय मावे सोलिओथा शक्तिनि फुँखा ?

निम्न में से कौन सा ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत है ?



(a) Wind energy

वायु शक्ति

वायु शक्ति

(b) Nuclear energy

निउक्लीय शक्ति

निउक्लीय शक्ति

(c) Geo-thermal energy

भू-तापीय शक्ति

भू-तापीय शक्ति

भूम बिदुं शक्ति

भूतापीय ऊर्जा

(d) Wave energy

तरंग शक्ति

तरंग शक्ति

गुथाल शक्ति

तरंग ऊर्जा

गुथाल ऊर्जा

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

तलत उप्लेखित कोने अ'जन त्तर अवक्षय करिव पारे -

निम्नांकु कोनटि ओजन त्तर अवक्षय करते पारे ?

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

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

(a) Chloroflouro carbon

झ'ब'झ'ब' कार्बन

क्लोरोफ्लोरो कार्बन

क्ल'र'फ्ल'र' कार्बन

(b) Nitrogen

नाइट्रोजेन

नाइट्रोजेन

नाइट्रोजन

क्लोरोफ्लुओरो कार्बन

नाइट्रोजन

(c) Hydrogen	(d) Oxygen
হাইড্রোজেন	অক্সিজেন

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

তলত উদ্ভিদ করা কোনখনিয়ে খাদ্য শৃঙ্খল গঠন করে ?

নিম্নোক্ত কোনগুলি খাদ্য শৃঙ্খল গঠন করে ?

গাহায়াব মখ'নায মাবেয়া জামু জিনজি দায়ো ?

নিম্ন মেঁ সে কৌন আহার শৃঙ্খলা কা নির্মাণ করতে হেঁ ?

(a) Grass, Wheat and Mango

ঝাঁঁশ, ধেঁশ আৰু আম

ঘাস, গম এবং আম

গাংসো, গম আৰো থাইজু

ঘাস, গেহুঁ তথা আম



(b) Grass, Goat and Human

ঝাঁঁশ, ছাগলী আৰু মানুশ

ঘাস, ছাগল এবং মানুষ

গাংসো, বোরমা আৰো মানসি

ঘাস, বকরী তথা মানব

(c) Goat, Cow and Elephant

ছাগলী, গৰু আৰু শাড়ী

ছাগল, গৰু এবং শাড়ি

বোরমা, মোসৌ আৰো মৈদেৱ

বকরী, গায তথা হাথী

(d) Grass, Fish and Goat

ঝাঁঝ, মাছ আৰু ছাগলী

ঝাস, মাছ এবং ছাগল

গাংসো, না আৰু বোৰমা

ঘাস, মচলী তথা ব্রকরী



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

তলত উল্লেখিত কিহৰ বাবে চকুৰ লেনছৰ বক্রতা পৰিবৰ্তন হয় ?

নিম্নোক্ত কোনটিৰ জন্য চোখেৰ লেন্সেৰ বক্রতা পৰিবৰ্তন হয় ?

গাহাযাৰ মছ'নায মানি থাখায মেগন লেন্সনি খেঁখাযা সোলাযনায জায়ো ?

অভিনেত্ৰ লেন্স কী বক্রতা মেঁ পৰিবৰ্তন কে লিএ নিম্ন মেঁ সে কৌন উত্তৰদায়ী হৈ ?

(a) Retina

অঙ্কিপট

অঙ্কিপট

ৰেটিনা

ডৃষ্টিপটল

(b) Iris

চকুৰ পাতা

চোখেৰ পাতা

ইৱিস

পৰিতাৰিকা

(c) Ciliary muscles

চিলিযাৰী পেশী

সিলিযাৰী পেশী

সিলিযাৱি গহেন

পক্ষমাভী পেশীয়া

(d) Optic nerve

নেত্ৰ স্নায়ু

নেত্ৰ স্নায়ু

সোৱাঙারি স্নায়ু

দৃক তঁত্ৰিকা

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

লেনছ এখনৰ ফ'কাষ দৈৰ্ঘ্য 1 মিটাৰ, ক্ষমতা হব -

একাটি লেন্সেৰ ফোকাস দৈৰ্ঘ্য 1 মিটাৰ, এৰ ক্ষমতা হবে -

লেন্স গংসেনি ফ'কাস জানথাইয়া 1 মিটাৰ, বেনি গোহোআ জাগোন -

কিসী লেন্স কী ফোকাস দূৰী 1 মীটাৰ হৈ। ইসকী ক্ষমতা হোৱা -

(a) 0.5 D

(b) 1 D

(c) 1.5 D

(d) 2 D

2. Choose the correct answer of the following :

तलत दिया शुद्ध-उत्तरटो वाहि उलिओरा :

निम्नाखि शुद्ध उत्तरटो बेछे नाओ :

गाहायाव होनाय गेबे फिननायखौ सायखौ

निम्न में सही उत्तर चुनिए :

(i) Image formed by a concave mirror is

अवतल दापोने गठित प्रतिबिम्ब

अवतल दर्पणे गठित प्रतिबिम्ब

खरलेब आयनाय सोमजिहोनाय सायखडा –

अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब होता है –

(a) real and diminished

सै आळ संकृचित

सै एवं संकृचित

थार आरो दुइनाय

वास्तविक तथा छोटा



(b) real and enlarged

सै आळ विवर्धित

सै एवं विवर्धित

थार आरो देनाय

वास्तविक तथा विवर्धित

(c) virtual and enlarged

असै आळ विवर्धित

असै एवं विवर्धित

थारनडि आरो देनाय

आभासी तथा विवर्धित

(d) virtual and diminished

असै आळ संकृचित

असै एवं संकृचित

थारनडि आरो दुइनाय

आभासी तथा छोटा

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

काँच का प्रतिसरणांक 1.5 हले, काँच की गति है -

काँच का प्रतिसरणांक 1.5 हले, काँच की गति है -

ग्लासने रिफिक्युन बिसाना 1.5 जायोड्ला, ग्लासआव सोरान्नि खराथिया जागोन

यदि काँच का अपवर्तनांक 1.5 है, तो काँच में प्रकाश की वाल 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

ग्लूकोज भृगन घाटि पाइक्टेंट्से परिवर्तित हय -

ग्लूकोज एर बैकल्य वा भाङ्न पाइक्टेंट्से परिवर्तित हय -

'ग्लूक' जनि बायफ्लेनानै पाइक्टेंट्सिम सोलायनाय जायो -

ग्लूकोज का पायरुवेट में विखंडन होता है -

(a) Cell cytoplasm

कोषर कोषप्रबसत

कोषर साइटोप्लाजमे

जिबिंग रन्दैयाव

कोशिका द्रव्य में

(b) Mitochondria

माइटोकन्ड्रियात

माइटोकन्ड्रियाते

माइटोकन्ड्रियाव

माइटोकन्ड्रिया में

(c) Cell membrane

कोषरबगत

कोषर मेम्ब्रेने

जिबिंग इन्जुराव

कोशिका डिल्ली में

(d) Golgi body

गल्गि बडित

गल्गि बडिते

गल्गि बडियाव

गल्गि बडियाव

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

বেছিভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হচ্ছে

বেশির ভাগ কোষীয় প্রক্রিয়ার কোষীয় মুদ্রা হলো

গোবিংসিন জিবিলিয়ারি বিখ্যাতিনি থার্খায় শক্তি বাহায়লুবা জাদো –

অধিকাংশ কোশিকীয় প্রক্রমের লিএ ঊর্জা মুদ্রা হৈ –

(a) ADP

(b) AMP

(c) ATP

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

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

দুটা স্নায়ুকোষের মাঝে শূন্য ঠাইথিনিক বোলা হয় –

দুটি স্নায়ুকোষের মাঝের ব্যবধানটিকে বলে

মোননৈ বিসোমজিবিলিনি গেজেরনি লাংড়া জায়গাখৌ বুড়ো

দো তংত্রিকা কোশিকাওঁ কে মধ্য রিক্ত স্থান কো কহতে হৈ –

(a) dendrite

(b) synapse

ডেনড্রাইট

ছাইনেপছ

ডেনড্রাইট

সাইন্যাপস্

ডেনড্রাইট

সাইনেপস

দ্রুমিকা

অংতর্গ্রথন

(c) axon

(d) nerve ending

এক্সন

স্নায়ুপ্রাণ্ড

অ্যাক্সন

স্নায়ুপ্রাণ্ড

এক্সন

বিসোম জোবথি

তংত্রিকাক্ষ

তংত্রিকা কা অংতিম সিৱা

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

तलब कोनटो एविध उड्डिद हरम'न ?

निम्नांकु कोनाटि एकप्रकारेव उड्डिद हरमोन ?

गाहायनि माबे मोनसे लाइफां हरमन



निम्न में से कौन सा एक पादप होमोन है ?

(a) Insulin

इन्सुलिन

इनसुलिन

इनसुलिन

इंसुलिन

(b) Thyroxin

थाइरोक्सिन

थाइरोक्सिन

थाइरक्सिन

थॉयरॉक्सिन

(c) Oestrogen

इंस्ट्रॉजेन

इंस्ट्रॉजेन

इस्ट्रॉजेन

एस्ट्रोजेन

(d) Cytokinin

चाइट्रॉकाइनिन

साइट्रॉकाइनिन

साइट्रॉकाइनिन

साइट्रॉकाइनिन

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

भिन्न अंग विशिष्ट वह जीवइ सिहंतव देहव कोनो अंगव पराइ नतुन एटा प्रजन्मव जीव उृपन्ति करि ल'व परा प्रक्रियाटोक बोला हय –

भिन्न अंग विशिष्ट वह जीव तादेर देहव कोनो अंग थेके नतुन एकाटि प्रजन्मेर जीव उृपन्ति करार प्रक्रियाटिके बले

गोबां आबुकै 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

পুনর জীবন

পুনর্জীবন

ফিনওজিনায়

পুনর্জনন

(c)  Fragmentation

বিভঙ্গন

বিভঙ্গন

খোন্দো খালামনায়

খণ্ডন

(b) Budding

মুকুলোদ্গম

মুকুলোদ্গম

মেগন ওঁত্রাসনায়



মুকুলন

(d) Fission

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

দ্বিখণ্ডন বা বিভাজন।

সোজ্বাবনায়

বিখণ্ডন

(viii) Binary fission occurs in

দ্বি-বিভাজন প্রক্রিয়া সংঘটিত হয় –

দ্বি-বিভাজন প্রক্রিয়া সংঘটিত হয় –

খাবনৈ সোজ্বাবনায় বিখ্যান্তি জাথায়া জায়ো –

দ্বিখণ্ডন হোতা হै –

(a)  Amoeba

এমিবাত

অ্যামিবাতে

এমিবা যাব

আমীবা মে

(c) Planaria

প্লেনেরিয়া

প্ল্যানেরিয়া

প্লেনেরিয়া যাব

প্লেনেরিয়া মে

(b) Paramoecium

পেরামেচিয়ামত

প্যারামেসিয়ামতে

পেরামেসিয়াম আব

পৈরামিশিয়াম মে

(d) All of these

এই আটাইবোৰতে।

এই সবগুলিতে।

বৈ গাসৈনিয়াবৰো

সভী মে

(ix) An example of homologous organs are

সমসংস্থ অংগৰ এটা উদাহৰণ হৈছে –

সমসংস্থ অঙ্গের একটি উদাহৰণ হলো –

মহসে অংগনি মোনসে বিদিনিথিয়া জাদো –

সমজাত অংগৰ কা এক উদাহৰণ হৈ –



(a) wings of a bird and a bat

চৰাইৰ ডেউকা আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

পাখীৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

দাউনি গাংখঁ আৰু বাদামালিনি গাংখঁ

এক পঞ্চী ঔৰ চমগাদড় কে পঞ্চ

(b) wings of a butterfly and a bat

পথিলাৰ পাখি আৰু বাদুলিৰ ডেউকা।

প্ৰজাপতিৰ ডানা এবং বাদুৱেৰ ডানা।

সিঞ্চিৰিনি গাঁ আৰু বাদামালিনি গাংখঁ

এক তিতলী ঔৰ চমগাদড় কে পঞ্চ

(c) wings of a pigeon and hands of man

পাৰৰ পাখি আৰু মানুহৰ হাত।

কবুতৰ বা পায়াৱ ডানা এবং মানুষেৰ হাত।

ফাৰৌনি গাঁ আৰু মানসিনি আখ্বাই

এক কবুতৰ কে পঞ্চ ঔৰ মানব কে হাথ

(d) wings of a parrot and a honey bee

ভাটো চৰাইৰ পাখি আৰু মৌমাখিৰ পাখি।

চিয়াপাখিৰ ডানা এবং মৌমাছিৰ ডানা।

‘বাথ’ দাউনি গাঁ আৰু বেৰ মৌনি গাঁ-

এক তোতে ঔৰ মধুমক্খী কে পঞ্চ

(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 নিৰ্দ্বাৰণ কৰিব ?

নিম্নোক্ত কোন ক্রোমোজোম জোড়াটি মানুষেৰ সন্তানেৰ ক্ষেত্ৰে পুৰুষ লিঙ্গ নিৰ্ধাৰণ কৰবে ?

গাহাযনি মাৰ্বে জ'রা ক্র'ম'জ'আ মানসিনি গথ'সানি বেলায়াব হৈবানি আথোন থি খালামগোন ?

নিম্ন মেঁ সে কৌন সা গুণসূত্ৰ কা যুগ্ম মানব নবজাত মেঁ পুৰুষ (লড়কা) লিংগ কা নিৰ্ধাৰণ কৰেগা ?

(a) XX

(b) XY

(c) XO

(d) YO

3. Fill in the gaps :



$1 \times 10 = 10$

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

শূন্যস্থান পূৰ্ণ কৰো :

লাংদাৰ জায়গা আৰু খালাম –

রিক্ত স্থানোঁ কী পূৰ্তি কীজিএ :

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

চাপ সংকুচিত প্ৰাকৃতিক গোছৰ প্ৰধান উপাদান হাইড্ৰ'কাৰ্বন বিধ হ'ল \_\_\_\_\_।

চাপ সংকুচিত প্ৰাকৃতিক গ্যাসেৰ প্ৰধান উপাদান হাইড্ৰ'কাৰ্বনগুলি হলো \_\_\_\_\_।

নারসেবনায় মিথিংগায়াৰি গেসনি গাহাই থাফাদেৱ হাইড্ৰ'কাৰ্বনআ জাৰায \_\_\_\_\_

হাইড্ৰোকাৰ্বন জো সংপৰ্ণিত প্ৰাকৃতিক গৈস কা মুজ্য উপাদান হৈ \_\_\_\_\_।

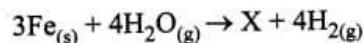
(ii) The product 'X' of the following reaction is

তলৰ বিক্ৰিয়াটোৰ বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ 'X' হল

নীচেৰ বিক্ৰিয়াটিৰ বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ 'X' হলো

গাহাযনি ফিনজাথাইনি ফিনজাথা মুৰা 'X' আ জাৰায

নিম্ন অভিক্ৰিয়া মেঁ উত্পাদক 'X' হৈ \_\_\_\_\_



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

लोहे लगते निकेल आरे क्रमियाम मिहलाले आमि एटा संकर धातु पाओ, यार नाम \_\_\_\_\_।

लोहार सঙ्गे निकेल एवं क्रमियाम मिश्रित करले आमरा एकटी संकर धातु पाइ, यार नाम \_\_\_\_\_।

निकेल आरो क्रमियामखौ सोरजों गलायदेरोब्ला जों मोनसे गलाइ धातु मोनो, जायनि मुडा \_\_\_\_\_।

लोहे को नीकेल और क्रोमियम के साथ मिलाने से हमें \_\_\_\_\_ नामक शंकर 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 \_\_\_\_\_.

हैचे एटा प्रक्रिया यार द्वारा किछुमान जीरहि सिहंत्र कार्बन आर शक्तिर चाहिदा पूर्ण करे आरु सिहंत्र संधित रूपत थका शक्ति उৎपादन करे।

हलो एकटी प्रक्रिया यार द्वारा कतकण्णलि जीव तादेर कार्बन एवं शक्तिर चाहिदा पूर्ण करे एवं तादेर संधित रूपत थका शक्ति उৎपादन करे।

आ जादों मोनसे बिखान्थि जायनि जोहै खायसे जिबफोरा बिसोरनि कार्बन आरो शक्तिनि गोनांथिखौ आबुं खालामो आरो बेफोरखौ शक्तिनि, दोनथुमनाय 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.

आरु \_\_\_\_\_ ह'ल एपाह फुलर प्रजनन अंग य'त जनन कोष विलाक थाके।

एवं \_\_\_\_\_ हलो एकटी फुलेर प्रजनन अंग येथाने जनन कोषण्णलि थाके।

आरो \_\_\_\_\_ 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 পদ্ধতির দ্বারা \_\_\_\_\_ ব্র ক্রিয়া নিয়ন্ত্রণ হয়।

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

মোনসে সুরক্ষিতনায় জুষ্টি আদৰা \_\_\_\_\_ নি জাথাইখৌ সামলায়।

ফিডবেক পদ্ধতি \_\_\_\_\_ কী ক্রিয়া কা নিয়ন্ত্রণ করতা হৈ।

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

গাড়ীৰ পিছলৈ চোৱাত \_\_\_\_\_ দাপোন ব্যবহৃত হয়।

গাড়ীৰ পিছন দিক দেখাৰ জন্য \_\_\_\_\_ দৰ্পন ব্যবহৃত হয়।

গারিনি উনফাৰসে নায়নো \_\_\_\_\_ আয়না বাহায়নায় জায়ো।

\_\_\_\_\_ দৰ্পন কা উপযোগ বাহনো কে পশ্চ-দৃঢ় দৰ্পণো কে রূপ মেঁ কিয়া জাতা হৈ।

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

বৈদ্যুতিক জেনেৰেটো \_\_\_\_\_ শক্তিৰ পৰা \_\_\_\_\_ শক্তিলৈ কপান্তৰ হয়।

বৈদ্যুতিক জেনারেটোৱে \_\_\_\_\_ শক্তি থেকে \_\_\_\_\_ শক্তিতে কপান্তৰ হয়।

মোবিল জেনেৰেটোৱা \_\_\_\_\_ সক্ষিতাখৌ \_\_\_\_\_ শক্তিসিম সোলায়।

বিদ্যুত জনিত্র মেঁ ঊৰ্জা কা রূপান্তৰণ \_\_\_\_\_ ঊৰ্জা সে \_\_\_\_\_ ঊৰ্জা মেঁ হোতা হৈ।



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

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

খাদ্য শৃঙ্খলোৱে তৃতীয় স্তৰটি হলো \_\_\_\_\_।

জামুঁ জিনজিনি থামথি থোৰফোআ জাৰায \_\_\_\_\_।

আহাৰ শৃঙ্খলা 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 অক্সিজেনেৱ উপস্থিতিতে পদাৰ্থ দহন কৰলে \_\_\_\_\_ গ্যাস উৎপন্ন হয়।

কম অক্সিজেননি থাথাইযাব মুৰাখৌ সাবোল্লা \_\_\_\_\_ গেস সোমজিয়ো।

কম অক্সিজেন কী উপস্থিতি মেঁ দহন হোনে পৰ \_\_\_\_\_ গেস উত্পন্ন হোতী হৈ।

4. Answer in very short :

$1 \times 10 = 10$

अति चमूके उत्तर दिया :

अति संक्षिप्त उत्तर दाओ :



जोबोद सुंथावै फिननाय हो :

अति संक्षेप में उत्तर दें :

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

K, Na, Ca आरु Mg व भित्तर कोनट्रोव सक्रियता आटाइतै कम ?

K, Na, Ca एवं Mg - एर भित्तरे कोनट्रिव सक्रियता सब थेके कम ?

K, Na, Ca आरो Mg नि मादाव माबेनि सांग्राधिया बयनिख्वह 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 ?

जिपचामक 373 K उष्ट्रतात उत्पुत्त करिले पानीव अगु हेकओइ एविध बगा पाउदावर उৎपन्न हय। बगा पाउदावर विधर रासायनिक संकेत लिखा।

जिपसामके 373 K उष्ट्रताय उत्पुत्त करले जलेर अगु हारिये एकप्रकारेर सादा पाउडार उंपन्न हय। सादा पाउडाराटिर रासायनिक संकेत लेखो।

जिपसामजौ 373 K दुंथाइयाव फुदुडोब्ला बेयो दै गुन्न्रामाजौ नागारनानै रोखोमसे गुफुर पाउदार सोमजियो। रोखोमसे गुफुर पाउडारनि रासायनारि फरमुलाजौ 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.

थार्मिट विक्रियाटो लिखा ।

थार्मिट विक्रियाटि लेखो ।

थारमिट फिनजाथाइटौ 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 :

ছ'ডিয়াম ধাতুরে ঠাণ্ডা পানীর লগত প্রবল বেগে বিক্রিয়া করার ফলত এক বিশেষ ধরনৰ গোছৰ উৎপন্ন হয় যাৰ ফলস্বৰূপে নিমিষতে জুই ঝলি উঠে । সেই বিশেষ গোছ বিধ চিনাক্ত কৰা ।

সোডিয়াম ধাতু ঠাণ্ডা জলের সঙ্গে প্রবল বেগে বিক্রিয়া কৰার ফলে এক বিশেষ ধরণের গ্যাস উৎপন্ন হয় । যাৰ ফলস্বৰূপ নিমিষে আগুন ঝলে ওঠে । সেই বিশেষ গ্যাসটি শনাক্ত কৰো ।

স'ডিয়াম ধাতুবা গুসু দৈজো গোখোয়ৈ ফিনজাথাই জানাযনি জাহোনাব মোনসে জুনিয়া রোখোমনি গেস সোমজিয়ো । জায়নি ফিথাই মহৈ হৱখাবনো অৱ জোখাড়ো । বে জুনিয়া গেসখৌ সিনাযথি খালাম ।

সোডিয়ম ধাতু ঠংড়ে জল কে সাথ তেজী সে অভিক্রিয়া কৰতী হৈ ঔৱ তত্কাল প্ৰজ্বলিত হো জাতী হৈ । যাহাঁ উত্সৰ্জিত গৈস হৈ ?

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

মানুহৰ সুস্থ চকুৰ বাবে স্পষ্ট দৃষ্টিৰ নূন্যতম দূৰত্ব কিমান ?

মানুষেৰ সুস্থ চোখেৰ জন্য স্পষ্ট দৃষ্টিৰ নূন্যতম দূৰত্ব কত ?

মানসিনি মোজাং মেগননি থাখায রোখায় নুনো হানায খমসিন জানথাইয়া বেসেবাং ?

সামান্য দৃষ্টি কী স্পষ্ট দৰ্শন কে লিএ ন্যূনতম দূৰী ক্যা হৈ ?

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

বৈদ্যুতিক আধানৰ S.I. একক লিখা ।

বৈদ্যুতিক আধানৰ S.I. একক লেখো ।

মোল্ডিব সাৰ্জনি S.I. সানগুদি লিৰ ।

বিদ্যুত আৱেশ কা S.I. মাত্ৰক ক্যা হৈ ?

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

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

চলমান চুম্বকেৰ দ্বাৰা বৰ্তনীতে বৈদ্যুতিক প্ৰবাহ সৃষ্টি হওয়াটি কে প্ৰথমে আৰিষ্কাৰ কৰেছিলেন ?

সুম্বক গিদিনায়নি জোহৈ সঁোখনথাইয়াৰ মোল্লিব দাহার সোমজিনায়খৌ সোৱ গিবি দিহনদোমোন ?

গতিমান চুম্বক কিসী কুণ্ডলী মেঁ বিদ্যুত প্ৰবাহ কী সৃষ্টি কৰ সকতা হৈ ইসকা অৱিষ্কাৰ সৰ্বপ্ৰথম কিসনে কিয়া থা ?

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

জীৱ ভৰত মিথেনৰ আণুমানিক শতাংশ কিমান ?



জীৱভৰে মিথেনেৰ আনুমানিক শতাংশ কত ?

জিবারি গেসআৰ মিথেননি জাফ্রাম মান জৌখোন্দোআ বেসেৰাং ?

জৈব গৈস মেঁ মিথেন কা প্ৰতিশত লগভগ কিতনা হোতা হৈ ?

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

কোনো এজন ব্যক্তিয়ে যদি আয়ডিনৰ অভাৱগ্ৰস্ত খাদ্য প্ৰহণ কৰে তেওঁয়া কি হ'ব পাৰে ?

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

সোৱৰা সাসে সুবুড়া জুদি আয়'দিননি আংখাল জানায জামুঁ জাযো অৱলা মা জানো হাগৌ ?

যদি কোই ব্যক্তি আয়োডীন কী কমী বালা ভোজন গ্ৰহণ কৰতা হৈ, তো ক্যা হো সকতা হৈ ?

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

'জিন' এটাৰ সংজ্ঞা তুমি কেনেদৰে দিবা ?

একটি 'জিন' এৱ সংজ্ঞা তুমি কীভাৱে দিবে ?

'জিন' মোনসেনি বুঁফোৱথি নোঁ মাবাদি হোগোন ?

আপ "জীন" কী পৰিভা৷ষা কৈসে দে সকতে হৈ ?

**5.** Determine true or false :

**$1 \times 5 = 5$**

সত্য বা অসত্য নির্ণয় করো :

সত্য বা অসত্য নির্ণয় করো :

সৈথো আরো নংখায় দিহুন :



সহী যা গলত কা নির্ণয় কীজিএ :

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

আধুনিক পর্যাবৃত্ত তালিকাত মৌলবোৰক 18টা থিয স্তৰত আৰু 7টা অনুভূমিক শাৰীত  
সজোৱা হৈছে।

আধুনিক পর্যাবৃত্ত তালিকায় মৌলগুলিকে 18টি উল্লম্ব স্তৰে এবং 7টি অনুভূমিক সারিতে  
সাজানো হয়েছে।

গোদান আন্থোৱারি থক্ক'লাইয়াৰ গুদি মুৰাফোৰখৌ মোন 18 থোঁগোৱ জীৰ্থ আৰু মোন 7 হাস্টেডারি  
সারিয়াৰ সাজায়নায় জাদোঁ।

আধুনিক আৰ্বত সারণী মেঁ, তত্ত্ব'কো 18 কৰ্ধ স্তৰভৰ্ম তথা 7 ক্ষেত্ৰ পঞ্চিত্যোঁ মেঁ অবস্থিত কিয়া  
গয়া হৈ।

- (ii) Precipitation reactions produce insoluble salts.

অধঃক্ষেপন বিক্ৰিয়াত অদ্বাৰ্য লৱণ উৎপন্ন হয়।

অধঃক্ষেপন বিক্ৰিয়াতে অদ্বাৰ্য লৱণ উৎপন্ন হয়।

গোদিজ'নায় ফিনজাথাইয়াৰ গলিয়ি সংক্ষি সোমজিয়ো।

অৱক্ষেপণ অভিক্রিয়া অবিলেয় লৱণ উত্পন্ন কৰতী হৈ।

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

লঘু এছিডৰ পৰা অধাতুৰে হাইড্ৰ'জেন প্ৰতিস্থাপিত কৰিব পাৰে।

লঘু অ্যাসিড থেকে অধাতু হাইড্ৰোজেন প্ৰতিস্থাপিত কৰতে পাৰে।

দৈলাব এসিডনিফ্রায় ধাতুনড়িআ হাইড্ৰ'জেন দৈখারনো হায়ো।

অধাতু তনু আম্লোঁ সে হাইড্ৰোজেন কো বিস্থাপিত কৰ সকতী হৈ।

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

कलिफर्म नामव बेक्टेरियाव समष्टि विध मानुहव मगज्जुत पोरा याय।

कोलिफर्म नामेर ब्याकटेरियार समष्टिशुलि मानुषेर मगजे पाओया याय।

कलिफर्म मुनि बैक्टेरियानि जथाइखौ मानसिनि मेलेमाव मोनो।

कॉलीफोर्म 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 उड्डिदेर शिपा, काणु आकु पातव परा आंगिक विस्तारणेर योगेदि नतुन उड्डिदेर सृष्टि हय।

कम्येकटि उड्डिदेर शिकड़, काणु एवं पाता थेके आंगिक विस्तारणेर माध्यमे नतुन उड्डिदेर सृष्टि हय।

खायसे लाइफानि रोदा, बिथ' आरो बिलाइनिक्राय मोदोमारि आजायनायनि गेजेरजों गोदान लाइफानि जोनोम जायो।

कुछ पौधों की जड़, तना तथा पत्तियाँ कायिक प्रबर्धन 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.

$$1 + 1 = 2$$

ब्लिंचिं पाउडार प्रस्तुतकरणेर एटा पद्धति लिखा। ब्लिंचिं पाउडारव दुटा ब्यरहार लिखा।

ब्लिंचिं पाउडार प्रस्तुतकरणेर एकटि पद्धति लेखो। ब्लिंचिं पाउडारेर दुटि ब्यरहार लेखो।

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

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

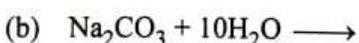
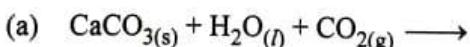
7. Find the product of the following reactions : 1 + 1 = 2

তলৰ বাসায়নিক বিক্রিয়াটোৱ উৎপাদিত দ্রব্য লিখা।

নিম্নোক্ত প্রতিক্রিয়াৰ উৎপাদিত দ্রব্য বেৱ কৰো :

গাহায়নি ফিনজাথাইয়াৰ ফিনজাথাইটু দিহুন :

নিম্ন অভিক্রিয়াৰ কে উত্পাদ নিকালিএ :



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

পর্যাবৃত্ত তালিকাৰ পৰ্যায় আৰু বৰ্গবৰ্ষত ধাতবীয় ধৰ্ম কেনেদৰে পৰিবৰ্তন হয় ব্যাখ্যা কৰা।

পর্যাবৃত্ত তালিকাৰ পৰ্যায় এবং বৰ্গশুলিতে ধাতবীয় ধৰ্ম কিভাবে পৰিবৰ্তন হয় ব্যাখ্যা কৰো।

আন্থোৱাৰি থখ'লাইনি আন্থোৱ আৰো হানজাফোৱাব ধাতুআৱি ধোৱোমা মালাদি সোলায়ো বেছেৱ।

আৱৰ্ত সারণী কে আবৰ্তোঁ আৰু সমূহোঁ মেঁ তত্ত্বোঁ কা ধাত্বিক গুণধৰ্ম কৈসে পৰিবৰ্তিত হোতা হৈ ? বৰ্ণন কীজিএ।

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 কাৰ্বনেটোৱ বিক্ৰিয়াৰ ফলত এটি লবণ,  $\text{CO}_2$  আৰু পানীৰ সৃষ্টি হয়। লবণ বিধৰ নাম কি ?

ইথানয়িক অ্যাসিড এবং সোডিয়াম কাৰ্বনেটেৱ প্ৰক্ৰিয়াৰ ফলে একটি লবণ,  $\text{CO}_2$  এবং জলেৱ সৃষ্টি হয়। লবণটিৱ নাম কী ?

ইথানয়িক এসিড আৰু সডিয়াম কাৰ্বনেটনি গেজেৱাব ফিনজাথাই জানানৈ মোনসে সংক্ৰি,  $\text{CO}_2$  আৰো দৈ সোমজিয়ো। সংক্ৰিনি মুড়া মা ?

এথেনোইক অম্ল আৰু সোডিয়ম কাৰ্বনেট কে বীচ অভিক্রিয়া সে এক লবণ এবং  $\text{CO}_2$  আৰু জল উত্পন্ন হোতা হৈ। উত্পন্ন লবণ ক্যা হৈ ?

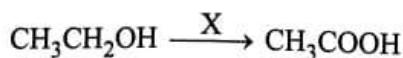
(b) Find 'X' :

'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.

उत्तुल लेन्स एथनव भाँज व्यासार्थत लक्ष्यबन्ध बाधि इयाब प्रतिविश्व गठनव बश्चित्त्र अंकन करा।

एकटि उत्तुल लेस्सेर भाँज व्यासार्थे लक्ष्यबन्ध रेखे एर प्रतिविश्व गठनेर बश्चित्त्र अंकन करो।

खंसा लेन्स गंसेनि खेंख्वा मिरुवाव नोजोर मुवा लाखिना बेनि सायखं सोमजिनायनि रोदा सावगारि आधि।

उत्तुल लेन्स द्वारा बने प्रतिबिंब का एक किरण आरेख खाँचिए, जब बिंब वक्रता केन्द्र पर स्थित हो।

2

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.

ताप दिले 2g फेराच छालफेट श्फटिकर वियोजन घाटि 1g गोटा अञ्जाइड आक दुई धरणव गेहर उৎपन्न हय। प्रयोजनीय रासायनिक विक्रिया लिखि गोटा अञ्जाइड विधक आक दुई धरणव गेहर चिनाकु करा।

ताप दिले 2g फेरास सालफेट श्फटिकर वियोजन घाटे 1g घन अञ्जाइड एवं दुई धरणेर ग्यास उৎपन्न हय। प्रयोजनीय रासायनिक विक्रिया लिखे घन अञ्जाइड एवं दुई धरणेर ग्यासके शनाकु करो।

बिंदु होयोब्ला 2g फेरास सालफेट रग्नि बायसानाय जानानै 1g गथा अक्साइड आरो गुबुन मोननै गेस सोमजियो। गोनांधि बादियै रासायनारि फिनजाथाइखौ लिरना गथा अक्साइड आरो गुबुन मोननै गेसखौ सिनायथि खालाम।

2g फेरास 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।

2

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

क्षयीत्वन आरु बेनिडिटि बुलिले कि बूजा ? उदाहरण सहायत बाखा करा।

क्षयीत्वन एवं रेनसिडिटि बलते की बोध ? उदाहरण सह बाखा 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**

टोम्पक बलरेखार चारिटा धर्म लिखा।



टोम्पक बलरेखार चारिटि धर्म लेखो।

सुम्प्लक सालिहांखोफोरनि बोलोनि मोनब्रै धोरोम लिर।

चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के चार गुणों को लिखिए।

- 14. Write two disadvantages of fossil fuels.**

**2**

जीवाश्माजात इक्कनर दूटा असुविधा लिखा।

जीवाश्माजात इक्कनेर दूटि असुविधा लेखो।

बेगन्थाइ खाम मुवाफोरनि मोननै बेखाबु लिर।

जीवाश्मी इंधन की दो हानियाँ लिखिए।

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

**2**

पेलनीया आबर्जनार समस्या दुरिकरण दूटा पक्षति उल्लेख करा।

आबर्जना निर्मलेर समस्या दूरीकरणेर दूटि पक्षति उल्लेख करो।

आद्रि भाहायफिननायनि जेनाख्तौ खमायनायनि मोननै आदब्र 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 বনপ্রাণীসমূহ কেন সংৰক্ষণ কৰতে হয় ?

হাত্ৰামা আৰো হাত্ৰামা জিবফোৰখৌ মানো সৈৱাথি হোনাংগৌ ?

হমেঁ বন এবং বন্য জীবন কা সংৰক্ষণ ক্যোঁ কৰনা চাহিএ ?



- 17.** What is meant by power of accommodation of the eye ? 2

চৰুৰ উপযোজন ক্ষমতা বুলিলে কি বুজা ?

চোখেৰ উপযোজন ক্ষমতা বলতে কী বোঝ ?

মেগননি গোৱোহোনায় গোহো বুড়োব্লা মা বুজিযো ?

নেত্ৰ কী সমংজন ক্ষমতা সে ক্যা অভিপ্ৰায় হৈ ?

- 18.** State two factors does the resistance of a conductor depend. 2

পৰিবাহীৰ বোধ নিৰ্ভৰ কৰা দুটা কাৰক লিখা।

পৰিবাহীৰ বোধ নিৰ্ভৰ কৰা দুটি কাৰক লেখো।

দৈনন্দিনি হেঁথায়া সোনারনায় মোননৈ জাহোগ্রাখৌ লিৰ।

দো কাৰকোঁ কো লিখিএ জিন পৰ কিসী চালক কা প্ৰতিৰোধ নিৰ্ভৰ কৰতা হৈ।

- 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 ঘন্টাত ই ব্যয় কৰা শক্তি উলিওৱা।

একটা বৈদ্যুতিক মোটৰ 220 V লাইন থেকে 5 A প্ৰবাহ নেয়। মোটৰটিৰ ক্ষমতা এবং দুই ঘন্টায় এটিৰ ব্যয় কৰা শক্তি বেৰ কৰো।

গংসে মোবিলিব মটৰ মোনসে 220 V লাইননিফ্রায় 5 A বোনা লায়ো। মটৰনি গোহো আৰো 2 ঘন্টায়াৰ সোৰখানা লানায় শক্তিখৌ দিহুন।

কোই বিদ্যুত মোটৰ 220 V কে বিদ্যুত স্নোত সে 5 A বিদ্যুত ধাৰা লেতা হৈ। মোটৰ কী শক্তি নিৰ্ধাৰিত কীজিএ তথা 2 ঘণ্টে মেঁ মোটৰ দ্বাৰা উপযুক্ত ঊৰ্জা পৰিকলিত কীজিএ।

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 ?

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

बज्जुचाप कि ? चिट्ठ'लिक आक डायेष्ट'लिक चाप कि ? एजन मानुहर साधारण चिट्ठ'लिक चाप आक डायेष्ट'लिक चापवर मात्रा किमान होवा उठित ?

रज्जुचाप की ? सिष्टोलिक एवं डायेस्टोलिक चाप की ? एकजन मानुषेर साधारण सिष्टोलिक चाप एवं डायेस्टोलिक चापवर मात्रा कत हउया उठित ?

थै नारथाइया मा ? थनथ्र'नाय नारथाइ आरो गोसारथि नारथाइया मा ? सासे मानसिनि सरासनमा थनथ्र'नाय नारथाइ आरो गोसारथि नारथाइनि बिबाडा बेसेबां जानो नांगौ ?

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

**OR / नाईवा / अथवा / एवा / अथवा**

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

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

लसिका कि ? प्लाजमात ऐक इ केनेदबे पृथक ? एइबोरब कार्यसमूह कि कि ?

लसिका की ? प्लाजमा थेके एटि कीভाबे पृथक ? एगुलिर कार्यसमूह कि कि ?

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

लसीका क्या है ? यह प्लाजमा 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 ?

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

न्यूप्रेशीर संयोजन कि ? शरीबर एटो अंश थेरा आन अंशले न्यूप्रेबगा केनेदबे प्रवाहित हय ?

न्यूप्रेशीर संयोजन की ? शरीरेर एकटि अंश थेके अपर अंशे न्यूप्रेबगा किभाबे प्रवाहित हय ?

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

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

**OR / नाईवा / अथवा / एवा / अथवा**

Draw a neat labelled diagram of a nerve cell and state its function. 1½ + ½ = 2

न्यायुकोष एटोर एथन परिष्कार चिह्नित चित्र अंका आक तार कार्य व्यक्त करा।

एकटि न्यायुकोषेर एकटि परिष्कार चिह्नित चित्र अंक एवं तार कार्य व्यक्त करो।

बिसोम जिबिलिनि मोनसे साखोन सिखोन दिस्थिकुं सावगारि आखि आरो बेनि खामानिभौ बेत्तेव।

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

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

द्वि-विभाजन आक बहुविभाजनब भाजब पार्थक्य दर्शोरा।

द्वि-विभाजन एवं बहुविभाजनेर मध्ये पार्थक्य देखाओ।

खावनै सोखावनाय आरो आं सोखावनायनि गेजेराव फाराग दिस्थि।

द्विखंडन और बहुखंडन में अंतर स्पष्ट कीजिए।



**OR / नाइवा / अथवा / एजा / अथवा**

State the advantages in plants raised through vegetative propagation. 2

आंगिक विस्तारण पद्धतिर द्वारा उंपादन करा उक्तिद समृहर क्षेत्रे कि कि सुविधा पोरा याय व्यक्त करा।

आंगिक विस्तारण पद्धति द्वारा उंपादन करा उक्तिद समृहर क्षेत्रे कि कि सुविधा पाओया याय व्यक्त करो।

मोदोमारि आजायनाय आदर्जों दिहुनजानाय लाइफारनि बेलायाव मा मा खालु मोननो हायो बेत्तेव।

काथिक 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

एटो नतुन प्रजातिर उंपस्ति वाबे कि कि कारके अविहगा योगाय ?

एकटि नतुन प्रजातिर उंपस्ति जन्य कि कि कारक अनुप्रेरणा देय ?

मोनसे गोदान हारिसा सोमजिनायनि थाखाय मा मा जाहोग्याया बिहोमा होयो ?

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

**OR / नाइवा / अथवा / एजा / 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

यदि पितृ-मातृ दुयोजनके लै तेंडलोकर सन्तान सकलें चक्रव पातल वर्ण वहन करे तेनेह'ले चक्रव पातल वर्णर चारित्रिक बैशिष्ट्यटो तोमार मते प्रभावी ने अ-प्रभावी व्यावर ह'ब ? किय हय वा नहय व्याख्या करा।

यदि पिता-माता दुइजनके निये तादेर सन्तानेरा चोखेर हालका वर्ण वहन करे ताहले चोखेर हालका वर्णर चारित्रिक बैशिष्ट्यटि तोमार मते प्रभावी ना अ-प्रभावी व्यावरेर हवे ? केन हय वा हय ना व्याख्या करो।

जुदि बिफा - बिमा सानैखौबो लानानै बिसोरनि गथ'सा गासैबो मेगननि गोबा गाब रोगायो बिदिला मेगननि गोबा गाब रोगानायनि लैखोन आरजिनाया नौनि बादिला गादबनाय ना गादब जानाय आखुनि जागोन ? मानो जागोन एबा जाया बेखेव।

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

आयनीय योगर कठिन अवस्था आक बिगलित अवस्थात विद्युत परिवाहितार विषयत आलोचना करा।

आयनीय योगेर कठिन अवस्था एवं बिगलित अवस्थाय विद्युत परिवाहितार विषये आलोचना करो।

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 বিজারণ পদ্ধতি ব্যবহাব কৰা হয় ?

ধাতু নিষ্কাশনে বিদ্যুত বিজারণ পদ্ধতি কিভাবে ব্যবহাব কৰা হয় ?

ধাতু বিজিৰখ'নাথাৱ মোল্লিব বিজিৰখ'আৱি অক্সিগারনায় আদৰখৌ মাৰৈ বাহাযনায় জায়ো ?

ধাতু নিষ্কৰ্ষণ মেঁ বিদ্যুত অপঘটনী অপচয়ন কাৰ্য প্ৰযোগ কৈসে কিয়া জাতা হ'ব ?



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 অৱতল দাপোন এখনৰ সমূখত 27 cm দূৰত্বত 7 cm আকাৰৰ বস্তু এটা বখা হৈছে। দাপোনখনৰ পৰা কিমান দূৰত্বত পৰ্দা এখন বাখিলে তাত স্পষ্টকৈ গঠন হোৱা প্ৰতিবিস্ব এটা পোৱা যাব ? প্ৰতিবিস্বৰ আকাৰ এবং প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰা।

একটি 18 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ অৱতল দৰ্পনের সমূখে 27 cm দূৰত্বে 7 cm আকাৰের একটি বস্তু রাখা হয়েছে। দৰ্পনটি থেকে কত দূৰত্বে একটি পৰ্দা রাখলে সেটিতে স্পষ্টভাৱে গঠন হওয়া একটি প্ৰতিবিস্ব পাওয়া যাবে ? প্ৰতিবিস্বৰ আকাৰ এবং প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰো।

7 সেমি লাউথাইনি মোনসে নোজোৱ মুৱাখৌ 18 সেমি ফ'কাস জানথাই গোনাং গংসে খৱলেৰ আয়নানি সিগাড়াৱ 27 সেমি গোজানাব লাখিনায় জাদোঁ। রোখা সায়খ্য সোমজি'হোনো থাখায ফেসালিখৌ আয়নানিফ্রায বেসেৰাং গোজানাব লাখিনাংগোন ? সায়খ্যনি মহৱ আৱো আখুথাইখৌ দিহুন।

7 cm সাইজ কা কোই বিংব 18 cm ফোকস দূৰী কে কিসী অৱতল দৰ্পণ কে সামনে 27 cm দূৰী পৰ রখা গয়া হ'ব। দৰ্পণ সে কিতনী দূৰী পৰ কিসী পৰদে কো রখে কি উস পৰ বস্তু কা স্পষ্ট ফোকসিত প্ৰতিবিংব প্ৰাপ্ত কৰিয়া জা সকে ? প্ৰতিবিংব কা সাইজ তথা প্ৰকৃতি জ্ঞাত কীজিএ।

OR / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

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 उच्चतार वस्तु एटो 10 cm फ'काह दैर्घ्यवर उत्तल लेन्स एखनव मुख्य अक्षव लम्बावे वथा ह'ल। लेन्सव परा लक्ष्यवस्तुव दूरज्ज 15 cm। प्रतिविस्त्रव प्रकृति, अवस्थाव आकारव निर्णय करा।

2 cm उच्चतार एकटी वस्तु 10 cm फोकास दैर्घ्यवर एकटी उत्तल लेसेव मुख्य अक्षव सम्मुख्ये लम्बावे राखा हलो। लेस थेके लक्ष्यवस्तुव दूरज्ज 15 cm। प्रतिविस्त्रव प्रकृति अवस्थाव एवं आकारव निर्णय करो।

10 सेमि फ'कास जानथाइनि गंसे खंसा लेन्सनि गाहाइ अक्षनि सायाव 2 सेमि गोजौ मोनसे नोजोर मुवाख्यौ थोंगोरै लाखिनाय जादों। लेन्सनिफ्राय नोजोर मुवानि जानथाइया 15 सेमि। सायखंनि आखुथाइ, थावनि आरो सायखंनि महरखौ दिहन।

कोई 2 cm लंबा बिंब 10 cm फोकास दूरी के किसी उत्तल लेस के मुख्य अक्ष के लंबवत रखा है। बिंब की लेस 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' व सम्पूर्णरूपटो कि? बेहिभाग कोषीय प्रक्रियाव क्षेत्रत इयाक कोषीय वा शक्ति मुद्रा बुलि कोरा हय किय? 'ATP' - व अनुबोर केनेदबे उৎपादित हय? तापथाही प्रक्रिया कि? 'ATP' अनुबोरक एनेबोर प्रक्रिया अथसर कराव क्षेत्रत केनेदबे व्यवहार करा हय?

'ATP' - एर सम्पूर्ण रूपटी कि? बेशिरभाग कोषीय प्रक्रियाव क्षेत्रे एटिके कोषीय वा शक्तिमुद्रा बला हय केन? 'ATP' - एर अणुशुलि कीভाबे उৎपादित हय? तापथाही प्रक्रिया कि? 'ATP' अणुशुलिके एधरगेर प्रक्रियाय अथसर कराव क्षेत्रे कीভाबे व्यवहार करा हय?

ATP नि आबुं महरा मा? गोबांसिन जिबिखियारि बिखान्थिनि बेलायाव बेख्हौ जिबिखियारि एबा शक्ति बाहायलु होनना बुनाय जायो मानो? 'ATP' नि गुन्द्रामाफोरा माबोरै सोमजियो? बिदुं सोबग्रा बिखान्थिया मा? ATP गुन्द्रामाफोरखौ बेफोर बिखान्थियाव 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 পদার্থবোরৰ পৰা বক্ষা পাবলৈ উভিকে কি কি নিষ্কাশন প্ৰক্ৰিয়াৰ উপযোগ কৰে ? এই প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰয়োগ কৰা কৌশল সমূহ প্ৰাণীয়ে প্ৰয়োগ কৰা কৌশলতকৈ কেনেদৰে বেলেগ ?

উপজাত পদার্থগুলি থেকে রক্ষা পাওয়াৰ জন্য উভিদ কি কি নিষ্কাশন প্ৰক্ৰিয়া উপযোগ কৰে ? এই প্ৰক্ৰিয়াতে প্ৰয়োগ কৰা কৌশলসমূহ প্ৰাণীৰ প্ৰয়োগ কৰা কৌশল থেকে কীভাৱে প্ৰথক ?

নাভি দিহনজা মুৰাফোৰনিফ্রায় ইভ্রাথি মোননো লাইফাভা মা মা এংগারনায় বিখ্রান্তি বাহাযো ? বে বিখ্রান্তিয়াৰ বাহাযনায় সোলোফোৰা জিউআৱিয়া বাহাযনায় সোলোনিখৃঙ্গ মাৰাদিয়ে জুদা ?

উত্সর্জী পদার্থোঁ সে ছুটকারা পানে কে লিএ পাদপ কিন উত্সর্জন বিধিয়োঁ কা উপযোগ কৰতে হৈ ? যে যুক্তিয়াঁ জন্মুওঁোঁ সে পিল কৈসে হৈ ?

