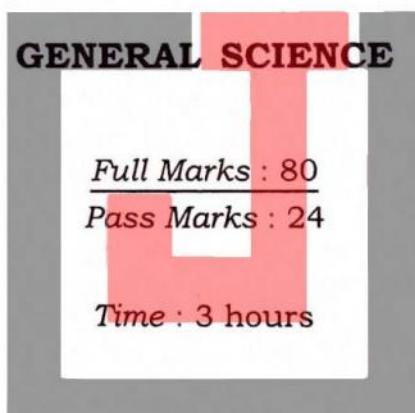


Total No. of Printed Pages—27

Subject Code : C3

B18-GS
(EN/AS/BN/BD/HN)

2 0 1 8



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.

Downloaded from JobAssam.in

GROUP—A / ক—ভাগ / ক—শাখা / ক—বাহাগো / ক—ভাগ

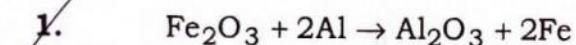
For each question given below, four answers are given. Out of four only one answer is correct. Select the correct answer :

তলৰ প্রতিটো প্ৰশ্নৰ চাৰিটাকৈ উত্তৰ দিয়া আছে। চাৰিটাৰ ভিতৰত এটাহে শুক্র উত্তৰ। শুক্র উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

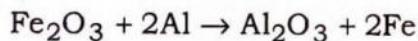
নিচেৰ প্রতিটি প্ৰশ্নেৰ চাৰটি কৱে উত্তৰ দেওয়া আছে। চাৰটিৰ ভিতৰে একটিই শুক্র উত্তৰ। শুক্র উত্তৰটি বেছে নাও :

গাহাযনি মোনফোমৰ্বো সৌনায়নি মোনব্ৰৈথৈ ফিননায হোনায দং। মোনব্ৰৈনি গেজেৱা঵ মোনসেল' গেৰ্বে ফিননায দং।
গেৰ্বে ফিননাযখৌ সাযখ'না দিহন :

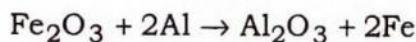
নীচে দিএ গএ প্ৰত্যেক প্ৰশ্ন কে লিএ চাৰ উত্তৰ দিএ গए হৈ। চাৰে মে সে কেবল এক উত্তৰ সহী হৈ। সহী উত্তৰ কো চুনিএ :



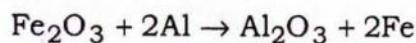
The above reaction is an example of a



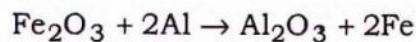
ওপৰৰ বিক্ৰিয়াটো এটা উদাহৰণ



উপৰেৰ বিক্ৰিয়াটি একটি উদাহৰণ



গোজীনি ফিনজাথাইয়া মোনসে বিদিনিথি



ऊপৰ দী গয়ী অভিক্ৰিয়া কা এক উদাহৰণ হৈ

- (a) combination reaction / এটা সংযোজন বিক্ৰিয়াৰ / একটি সংযোজন বিক্ৰিয়াৰ / অৱজাৰনায ফিনজাথাই / সংযোজন অভিক্ৰিয়া
- (b) double displacement reaction / এটা দ্বি-অপসাৰণ বিক্ৰিয়াৰ / একটি দ্বি-অপসাৰণ বিক্ৰিয়াৰ / নৈফান জায়খারনায ফিনজাথাই / দ্বিবিস্থাপন অভিক্ৰিয়া
- (c) decomposition reaction / এটা বিযোজন বিক্ৰিয়াৰ / একটি বিযোজন বিক্ৰিয়াৰ / ব্রায়মানায ফিনজাথাই / বিযোজন অভিক্ৰিয়া
- (d)  displacement reaction / এটা অপসাৰণ বিক্ৰিয়াৰ / একটি অপসাৰণ বিক্ৰিয়াৰ / জায়খারনায ফিনজাথাই / বিস্থাপন অভিক্ৰিয়া

(3)

2. Food cans are coated with tin and not with zinc because

खाद्यवस्तु भवाइ रखा पात्रबोरत टिनब प्रलेप दिया हय, जिंकब नहय। कियनो खाद्यसामग्री भरे राखा पात्रगुलोते टिनबे प्रलेप देओया हय, जिंक-एर नय। कारण जामुं दोनग्रा आइजेफोराव टिननि थोरफो होनाय जायो आरो जिंकनि थोरफो होनाय जाया। मानोना

खाद्य-पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है, क्योंकि

- (a) zinc is costlier than tin / टिनतकै जिंक दमी / टिन-एर थेके जिंक दमी / टिननिखुइ जिंकआ बेसेन गोनांसिन / टिन की अपेक्षा जिंक महँगा है
- (b) zinc has a higher melting point than tin / जिंकब गलनांक टिनतकै बेछि / जिंक-एर गलनांक टिन थेके बेशी / जिंकनि गलिनाय बिन्दोआ टिननिखुइ बांसिन / टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है
- (c) zinc is more reactive than tin / जिंक टिनतकै अधिक सक्रिय / जिंक टिन थेके अधिक सक्रिय / जिंकआ टिननिखुइ सांग्रांसिन / टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है
- (d) zinc is less reactive than tin / जिंक टिनतकै कम सक्रिय / जिंक टिन थेके कम सक्रिय / जिंकआ टिननिखुइ खम सांग्रां / टिन की अपेक्षा जिंक कम अभिक्रियाशील है

1

3. A solution turns red litmus blue. Its pH is likely to be

एटा द्रव्याइ रंगा लिटमाइ नीला करिछे। इयात pH ह'ब पारे

एकटि द्रव लाल लिटमासके नील करेचे। एर pH हते पारे

मोनसे गलिलावा गोजा लिटमासखौ नीला खालामदो। बेयाव pH नि माना जानो हागौ

एक विलयन लाल लिटमस को नीला कर देता है। इसका pH संभवतः क्या होगा?

- (a) 1
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 10

Downloaded from JobAssam.in

1

4. Which of the following is not a correct statement about the trends when going from left to right across the periods of the Periodic Table?

1

पर्यावृत्त तालिकार पर्यायबोरत वाँफालव परा सॉफाललै याओंते घटा परिवर्तनव प्रकृतिव
अपरत आगबडोरा तलर उक्सिसमूहव कोनटो शुद्ध उक्ति नहय ?

पर्यावृत्त तालिकार पर्यायगुलोते बामदिक थेके डानदिके याओयार समय संघटित
परिवर्तनेर प्रकृतिर उपरे देओया नीचेर उक्तिगुलोर मधो कोन उक्तिअशुद्ध ?

आन्थोरारि थख्ख'लाइनि आन्थोराव आगसिथिनिक्याय आगदार्थिजाय थानाय लोरबांथिख्ती लानाय
जायो, गाहायनि बुथिफोरनि माबेया गेबें बुथि नडा ?

आवर्त सारणी के आवर्तको में बाई से दाई और जाने पर प्रवृत्तियो के बारे में निम्न में से
कौन-सा कथन असत्य है ?

- (a) The elements become less metallic in nature.

मौलबोर कम धातवधमी है परे।

मौलगुलो कम धातवधमी हये पड़े।

गुदिमुवाफोरा खम धातुआरि आखु गोनां जायो।

तत्त्वो की धात्विक प्रकृति घटती है।

- (b) The number of valence electrons increases.

योजक इलेक्ट्रनव संख्या बाड़े।

योजक इलेक्ट्रनेर संख्या बाड़े।

अरजाबग्ना इलेक्ट्रनफोरनि अनजिमाया बांलाडो।

संयोजकता इलेक्ट्रॉनों की संख्या बढ़ जाती है।

- (c) The atoms lose their valence electrons more easily.

परमाणुबोरे सिहंतर योजक इलेक्ट्रन अधिक सहजे हेरुवाय।

परमाणुगुलो तादेर योजक इलेक्ट्रन अधिक सहजे हाराय।

गुन्द्रासाफोरा बेसोरनि इलेक्ट्रनफोरख्ती जोबोद गोरलैयै एंगारो।

परमाणु आसानी से अपने संयोजकता इलेक्ट्रॉन का त्याग करते हैं।

- (d) The oxides become more acidic.

अक्साइडबोर बेहि आम्लिक है परे।

अक्साइडगुलो अधिक आम्लिक हये पड़े।

अक्साइडफोरा गोबां एसिडआरि जायो।

ऑक्साइड अधिक अम्लीय हो जाते हैं।

5. The name of the process with the help of which carbon and energy requirements of an autotrophic organism are fulfilled, is
 ये प्रक्रियार द्वारा एटा स्वपोषी जीवर कार्बन आरु शक्तिर प्रयोजनीयता पूर्ण करा हय ताक
 ये प्रक्रियार द्वारा एकटि स्वपोषी जीवेर कार्बन एवं शक्तिर प्रयोजनीयता पूर्ण करा हय
 ताके

जाय बिखान्थिनि जोहै मोनसे गावनो सुफुनाय जिबनि कार्बन आरो शक्तिनि गोनांथिया आबु
 जायो बेखौ

स्वपोषी जीव किस प्रक्रिया के द्वारा कार्बन तथा ऊर्जा की आवश्यकता को पूर्ण करते हैं?

- (a) photosynthesis / सालोक संश्लेषण बोले / सालोक संश्लेषण बले / सोरां
 बिजिरख'दानाय / प्रकाश-संश्लेषण
- (b) transpiration / वाञ्पमोचन बोले / वाञ्पमोचन बले / दैखफ' एंगारनाय /
 वाष्पोत्सर्जन
- (c) translocation / छानात्तरण बोले / छानात्तरण बले / जायगा सोलायहोनाय /
 स्थानांतरण
- (d) photophosphorylation / दीपुफक्ष'रिलीकरण बोले / दीपुफसफोरिलीकरण
 बले / फट'फसफरिलेसन / प्रकाशफॉस्फोरिलीकरण

1

6. The hormone produced by the pancreas that helps in
 regulating the blood sugar level is
 तेजत चेनीर मात्रा नियन्त्रण करि थकात सहाय करा अग्न्याशयर द्वारा उ९पादित हरम'नविध
 हैचे

रङ्के चिनिर मात्रा नियन्त्रण करते साहाय करा अग्न्याशयर द्वारा उ९पादित हरमनग्लो हल
 थैयाव सिनिनि बिबां सामलायबाय थानायाव हेफाजाब होग्या आमायथुनि जोहै सोमजिनाय
 हरम'न मोनसेया

रुधिर में शर्करा स्तर को नियंत्रित करने में सहायक एक हॉर्मोन, जिसका उत्पादन अग्न्याशय में
 होता है, है

- (a) adrenalin / एड्रिनेलिन / आड्रिनेलिन / एड्रेनेलिन / ऐड्रिनलीन
- (b) thyroxin / थाइरोक्सिन / थाइरोक्सिन / थाइरोक्सिन / थायरोक्सिन
- (c) insulin / इन्शुलिन / इन्सुलिन / इन्सुलिन / इंसुलिन
- (d) testosterone / टेष्ट'स्टेरोन / टेष्टोस्टेरोन / टेस्ट'स्टेरोन / टेस्टोस्टेरोन

1

7. The part of the brain responsible for the sensation of hunger and thirst is

ভোক আৰু পিয়াহ লগাৰ অনুভূতিৰ বাবে পৰিচালিত মণ্ডিলৰ অংশটো হ'ল
ক্ষুধা এবং তৃষ্ণা লাগাৰ অনুভূতিকে পৰিচালিত কৰা মণ্ডিলৰ অংশটি হ'ল
উখৈনায আৰু গান্নাযনি মোনদাংথিনি থাখায জাহোনায মেলেমনি বাহাগোআ জাবায
ভূৱ তথা প্যাস সে সংৰংধিত কেন্দ্ৰ মস্তিষ্ক কা কৌন-সা ভাগ হ'ল?

- (a) forebrain / প্ৰমণ্ডিল / প্ৰমণ্ডিল / সিগাং মেলেম / অগ্ৰমস্তিষ্ক
- (b) midbrain / মধ্যমণ্ডিল / মধ্যমণ্ডিল / গেজেৰ মেলেম / মধ্যমস্তিষ্ক
- (c) hindbrain / পশ্চাত্মণ্ডিল / পশ্চাত্মণ্ডিল / উন মেলেম / পশ্চমস্তিষ্ক
- (d) hypothalamus / হাইপ'থেলামাছ / হাইপোথ্যেলামাস / হাইপ'থেলামাস /
হাইপোথেলেমস

1

8. An electric bulb is rated 220 V and 100 W. When it is operated on 110 V, then the power consumed is

এটা বৈদ্যুতিক বাল্ব 220 V আৰু 100 W চিহ্নিত কৰা আছে। যেতিয়া ইয়াক 110 V ত
ব্যৱহাৰ কৰা হয়, তেতিয়া ইয়াৰ ক্ষমতা হ'ব

একটা বৈদ্যুতিক বাল্ব 220 V এবং 100 W চিহ্নিত কৰা আছে। যখন সেটি 110 V এ
ব্যৱহাৰ কৰা হয়, তখন এৰ ক্ষমতা হবে

মোনসে মোল্লিবারি বাল্ব আৰু 220 V আৰো 100 W লিৰনায দং। জেব্লা বেঞ্চৌ
110 V আৰু বাহাযনায জায়ো, বেনি গোহোআ জাগোন

কিসী বিদ্যুত্ বল্ব কা অনুমতাংক 220 V তথা 100 W হ'ল। জব ইসে 110 V পৰ
প্ৰচালিত কৰতে হ'লে, তব ইসকে দ্বাৰা উপভুক্ত ক্ষমতা হোৱা

- (a) 75 W
- (b) 25 W
- (c) 100 W
- (d) 50 W

1

9. Which of the following is not derived from energy of the sun? 1

তলৰ কোনটো সৌৰশক্তি আধাৰিত নহয় ?

নিম্নোক্ত কোনটি সৌৰশক্তি আধাৰিত নয় ?

গাহাযনি মাবেছী সানারি শক্তিনিফ্রায দিহননায জায়া ?

নিম্নলিখিত মেঁ সে কৈন-সী সৌৱ ঊৰ্জা সে ব্যৃত্পন্ন নহীন হৈ ?

(a) Biomass / জৈৱ উপাদান / জৈব উপাদান / জিব মোদোমৰ্বাং / জৈবমাত্ৰা

(b) Nuclear energy / নিউক্লীয় শক্তি / নিউক্লীয় শক্তি / গুন্দ্রাসাধারি শক্তি / নাভিকীয় ঊৰ্জা

(c) Geothermal energy / ভূতাপীয় শক্তি / ভূতাপীয় শক্তি / ভূম বিদ্যুৎ শক্তি / ভূতাপীয় ঊৰ্জা

(d) Wind energy / বায়ু শক্তি / বায়ু শক্তি / বার শক্তি / পৰন ঊৰ্জা

10. Which of the following groups contains only biodegradable items? 1

তলত উল্লেখ কৰা কোনখনিত কেৱল জীৱ নিষ্কৰণ পদাৰ্থ আছে ?

নিম্নোক্ত কোনটিতে কেবল জীৱ নিষ্কৰণ পদাৰ্থ আছে ?

গাহাযাব মখ'নায মাবেযাবল' জিবআৰি সেবগ্রা মুৰা দঁ ?

নিম্নলিখিত সমূহৰ মেঁ সে কিসমেঁ কেবল জৈব নিম্নীকৰণীয় পদাৰ্থ হৈ ?

(a) Cake, wood and grass / পিঠা, কাঠ আৰু ঘাঁঁহ / পিঠা, কাঠ এবং ঘাস / ফিথা, দংফা আৰো গাংসো / কেক, কাঠ ঔৱ ঘাস

(b) Fruit peels, cake and lime juice / ফলমূলৰ বাকলি, পিঠা আৰু টেঙ্গা ৰস / ফলেৰ খোসা, পিঠা এবং লেবুৰ ৰস / ফিথাইনি বিগুৰ, ফিথা আৰো নাৰে বিদৈ / ফলোৰ ছিলকে, কেক ঔৱ খড়া ৰস

(c) Grass, wood and plastic / ঘাঁঁহ, কাঠ আৰু প্লাষ্টিক / ঘাস, কাঠ এবং প্লাষ্টিক / গাংসো, দংফা আৰো প্লাষ্টিক / ঘাস, কাঠ ঔৱ প্লাস্টিক

(d) Grass, flower and leather / ঘাঁঁহ, ফুল আৰু চামৰা / ঘাস, ফুল এবং চামড়া / গাংসো, বিবাৰ আৰো সামৰা / ঘাস, ফুল ঔৱ চমড়া

GROUP—B / ખ—ભાગ / ખ—શાખા / ખ—બાહાળો / ખ—ભાગ

15. D

- 11.** What is the common name of the compound CaOCl_2 ? 1

યૌગ CaOCl_2 નું સાધારણ નામટો કી?

યૌગ CaOCl_2 એ સાધારણ નામટિ કી?

CaOCl_2 ખૈસેનિ સાધારણ મુડા મા?

CaOCl_2 યौગિક કા સાધારણ નામ ક્યા હૈ?

- 12.** Why is the conversion of ethanol to ethanoic acid an oxidation reaction? 1

'ઇથાનલ'ક 'ઇથાન'યિક એચિડલે કપાસ્ત કરાટો કિય એટા જારણ વિક્રિયા?

'ઇથાનલ'ક 'ઇથાનયિક આસિડે રૂપાસ્ત કરા એકટિ જારણ વિક્રિયા કેન?

ઇથાનલખૌ ઇથાન'યિક એસિડસિમ સોલાયનાય માનો અક્સિજાબનાય ફિનજાથાઇ?

એથેનોલ સે એથેનોઇક અમ્લ મેં પરિવર્તન કો ઓક્સિકરણ અભિક્રિયા ક્યો કહતે હૈન?

- 13.** What is cross-pollination? 1

ઇતર-પરાગયોગ કી?

ઇતર-પરાગયોગ કી?

માલાયજો હાયના નાનાયા મા?

પરપરાગણ ક્યા હૈ?

- 14.** In which type of reproduction, exchange of genetical material takes place? 1

કી પ્રજનનત જિનીય પદાર્થ વિનિમય ઘટે?

કોન્ પ્રજનને જિનીય પદાર્થે વિનિમય ઘટે?

મા આજાયનાયાવ જિનઆરિ મુવાનિ સોલાયસોલ' જાયો?

કિસ પ્રજનન મેં જીનીય પદાર્થો કા વિનિમય હોતા હૈ?

15. Define the unit of current.

1

প্রবাহ্ব এককের সংজ্ঞা লিখা।

প্রবাহের এককের সংজ্ঞা দাও।

মোল্টিলিভ দাহারনি সানগুদিনি বুঁকোরথি হো।

বিদ্যুত-ধারা কে মাত্রক কী পরিভাষা লিখিএ।

16. Translate the following statements into chemical equations and then balance them :

1+1=2

তলৰ উক্সিমূহ ৰাসায়নিক সমীকৰণৰাপত লিখা আৰু সন্তুলন কৰা :

নীচেৱ উক্তিগুলো ৰাসায়নিক সমীকৰণৰাপে লেখো এবং সন্তুলন কৰো :

গাহাযনি বুঁথিখৌ রাসায়নারি সমানথাইজো লিৰ আৰু বেফোৰখৌ সমানসু খালাম :

নিম্ন কথনো কো ৰাসায়নিক সমীকৰণ কে রূপ মেঁ পৰিবৰ্তিত কৰ উন্হে সন্তুলিত কীজিএ :

(a) Hydrogen gas combines with nitrogen to form ammonia.

হাইড্ৰ'জেন গেছে নাইট্ৰ'জেনৰে সৈতে লগ হৈ এম'নিয়া প্ৰস্তুত কৰে।

হাইড্ৰোজেন গ্যাস নাইট্ৰোজেনেৰ সঙ্গে সংযুক্ত হয়ে এ্যামোনিয়া প্ৰস্তুত কৰে।

হাইড্ৰ'জেন গেসআ নাইট্ৰোজেনজো অৱজাৰনানৈ এম'নিয়া সোমজিহোযো।

হাইড্ৰোজেন গৈস, নাইট্ৰোজেন সে সংযোগ কৰকে অমোনিয়া বনাতা হৈ।

(b) Hydrogen sulphide gas burns in air to give water and sulphur dioxide.

হাইড্ৰ'জেন ছালফাইডে বাযুত দাহিত হৈ পানী আৰু ছালফাৰ ডাইঅক্সাইড উৎপন্ন কৰে।

হাইড্ৰোজেন সালফাইড বাযুতে দক্ষ হয়ে জল এবং সালফাৰ ডাইঅক্সাইড উৎপন্ন কৰে।

হাইড্ৰ'জেন সালফাইডআ বারাব খামনানৈ দৈ আৰু সালফাৰ ডাইঅক্সাইড সোমজিহোযো।

হাইড্ৰোজেন সল্ফাইড গৈস কা বাযু মেঁ দহন হোনে পৰ জল এবং সল্ফাৰ ডাইঅক্সাইড কা উত্পাদন হোতা হৈ।

17. What does one mean by exothermic and endothermic reactions? Give examples. 2

তাপবজী আৰু তাপগ্রহী বিক্ৰিয়া বুলিলে কি বুজা ? উদাহৰণ দিয়া ।

তাপবজী এবং তাপগ্রহী বিক্ৰিয়া বলতে কি বোৰো ? উদাহৰণ দাও ।

দুঃখাংশ্চ ফিনজাথাই আৰু দুসোবয়া ফিনজাথাই বুড়োবলা মা বুজিযো ? বিদিন্থি হো ।

কৃষ্ণাক্ষেপী এবং কৃষ্ণাশোষী অভিক্ৰিয়া কা ক্যা অৰ্থ হৈ ? উদাহৰণ দীজিএ ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

- (a) Why do we apply paint on iron articles? 1

লোৰ বন্ধুত বঙ্গৰ প্ৰলেপ দিওঁ কিয় ?

লোহার বন্ধুতে আমৰা রঙেৰ প্ৰলেপ কেন দি ?

সোৱনি বেসাদআৰ গাবনি থোৱফো হোনায় জায়ো মানো ?

লোহে কী বস্তুওঁ কো হম পেঁট ক্যো কৰতে হৈ ?

- (b) Oil and fat containing food items are flushed with nitrogen. Why? 1

তেল আৰু চৰি থকা খাদ্যবন্ধন নাইট্ৰোজেনৰ পৰিবেশত পেকেটেত ভৰোৱা হয়, কিয় ?

তেল এবং চৰিযুক্ত খাদ্যবন্ধন নাইট্ৰোজেনেৰ পৰিবেশে প্যাকেটে কেন ভৰানো হয় ?

থাব আৰু মেজেদ থানায় জামুরখৌ নাইট্ৰোজেন গেসজো আৰু খালামনা লাভিনায় জায়ো মানো ?

তেল এবং বসাযুক্ত খাদ্য-পদাৰ্থো কো নাইট্ৰোজেন সে প্ৰভাৱিত ক্যো কিয়া জাতা হৈ ?

18. What is the chemical name of baking soda? How is it produced? Give chemical equation. 2

বেকিং ছ'ডাৰ রাসায়নিক নাম কি ? ইয়াক কেনেদৰে প্ৰস্তুত কৰা হয় ? রাসায়নিক সমীকৰণ লিখো ।

বেকিং সোডাৰ রাসায়নিক নাম কী ? এটি কিভাৰে প্ৰস্তুত কৰা হয় ? রাসায়নিক সমীকৰণ লেখো ।

बेर्किं स'डानि रासायनारि मुडा मा? बेखौ माबैरै बानायनाय जायो? रासायनारि समानथाइखौ लिर।

बेर्किंग सोडा का रासायनिक नाम क्या है? इसका उत्पादन (निर्माण) कैसे किया जाता है? रासायनिक समीकरण लिखिए।

- 19.** Mention the factors that could lead to the rise of a new species. 2

नतून प्रजाति एटार उत्पत्तिर वाबे कि कि उपादाने अविहगा योगाय, उल्लेख करा।

एकटि नतून प्रजातिर उत्पत्तिर जन्य कि कि उपादानेर अवदान आच्छे, उल्लेख करो।

मा थादेरसाफोरा मोनसे गोदान हारिसा सोमजिहोनो हायो मख'।

नई प्रजाति की उत्पत्ति हेतु कौन-कौन से उपादान आवश्यक हैं, उल्लेख कीजिए।

- 20.** Why is a normal eye not able to see clearly the objects placed closer than 25 cm? 2

साधारण चकूरे एटा 25 cm तके ओचरत राखा बस्तु देखा नापाय किय?

एकटि स्वाभाविक चोखेर पक्षे 25 cm थेके काछे राखा बस्तु स्पष्टभाबे देखा सम्भव हय ना केन?

सरासनस्सा मेगन थाइसेया 25 cm निखुइ खाथियाव लाखिनाय बेसादखौ नुनो मोना मानो?

सामान्य नेत्र 25 cm से निकट रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट क्यों नहीं देख पाते?

- 21.** Light enters from air to glass having refractive index 1.5. What is the speed of light in the glass? (Speed of light in vacuum is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$) 2

पोहर वायूर परा 1.5 प्रतिसरांकर काँचर माध्यमले प्रवेश करिछे। काँचत पोहरर द्रुति किमान ह'व? (शून्यत पोहरर द्रुति $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

वायू थेके आलोक 1.5 प्रतिसरांकरेर काँचेर माध्यमे प्रवेश करेछे। काँचे आलोकेर द्रुति कत हवे? (शून्ये आलोकेर द्रुति $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

सोरांनि रोदाया बारनिफ्राय 1.5 रिफिखन बिसानजों ग्लासनि बिजॉसिम हाबहैदो। ग्लासाव सोरांनि गोखैथिया बेसेबां? (लाथिख'आव सोरांनि गोखैथिया $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

प्रकाश वायु से 1.5 अपवर्तनांक की काँच की प्लेट में प्रवेश करता है। काँच में प्रकाश की चाल कितनी है? (निर्वात में प्रकाश की चाल $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ है)

(12)

22. State the basic principle of an electric motor. What is the function of a split ring in an electric motor? 1+1=2

বৈদ্যুতিক মটরের মূল নীতিটো উল্লেখ করা। বৈদ্যুতিক মটরের ফল আঙষ্ঠির কাজ কি?

বৈদ্যুতিক মোটরের মূল নীতিটি উল্লেখ করো। বৈদ্যুতিক মোটরে স্পিল্ট রিঙ-এর কাজ কী?

মোল্ডিল মটরনি গুড়ি খান্থিখৌ মখ'। মোল্ডিল মটরাব স্পিল্ট রিঙ খামানিয়া মা?

বিদ্যুত মোটর কা মূল সিদ্ধান্ত ক্যা হৈ? বিদ্যুত মোটর মেঁ বিভক্ত বলয় কী ক্যা ভূমিকা হৈ?

23. Write two precautions taken to avoid the overloading of domestic electric circuits.

ঘৰৰা বৈদ্যুতিক বৰ্তনীত অত্যধিক বোজাৰ পৰা বক্ষা কৰিবলৈ লোৱা দুটা সাৰধানতা লিখা।

ঘৰোয়া বৈদ্যুতিক বৰ্তনীতে অত্যধিক বোজা থেকে রক্ষা পাওয়াৰ জন্য প্ৰহণীয় দুটি সাৰধানতা লেখো।

ন'নি মোল্ডিল সঁখনথাইয়াব সোমজিনায বান্দ্রায দাহার সোমজিনাযখৌ হোৰথানো থাখায লানায মোননৈ সাংগ্ৰামি লিৰ।

ঘেলু বিদ্যুত পৰিপথো মেঁ অতিভাৰণ সে বচাব কে লিএ দো সাৰধানিয়াঁ লিখিএ।

24. Nitrogen (atomic number 7) and phosphorus (atomic number 15) belong to group 15 of the Periodic Table. Write the electronic configuration of these two elements. Which one of these will be more electronegative? Why? 3

নাইট্ৰ'জেন (পাৰমাণৰিক সংখ্যা 7) আৰু ফফ'ৰাচ (পাৰমাণৰিক সংখ্যা 15) পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ বৰ্গ 15ত থাকে। এই মৌল দুটাৰ ইলেক্ট্ৰনীয় বিন্যাস লিখা। ইহতৰ কোনটো বেছি বিদ্যুৎ ঋণাত্মক হ'ব আৰু কিয় ?

নাইট্ৰোজেন (পাৰমাণৰিক সংখ্যা 7) এবং ফসফ'ৰাস (পাৰমাণৰিক সংখ্যা 15) পৰ্যাবৃত্ত তালিকাৰ বৰ্গ 15 তে থাকে। এই মৌল দুটিৰ ইলেক্ট্ৰনীয় বিন্যাস লেখো। এগুলোৱ কোনটি বেশি বিদ্যুৎ ঋণাত্মক হবে এবং কেন ?

নাইট্ৰোজেন (গুন্দ্রাসায়াৰি অনজিমা 7) আৰো ফসফ'ৰাস (গুন্দ্রাসায়াৰি অনজিমা 15) আ আন্থোৱারি থখ'লাইনি 15 হান্জায়াব দং। বে মোননৈ গুদিমুৱানি ইলেক্ট্ৰনারি সাজায়নাযখৌ লিৰ।

নাইট্ৰোজেন (পৰমাণু সংখ্যা 7) তথা ফাঁস্ফোৱস (পৰমাণু সংখ্যা 15) আৰ্বত সাৱণী কে সমূহ 15 কে তত্ত্ব হৈ। ইন দোনো তত্ত্বো কা ইলেক্ট্ৰোনিক বিন্যাস লিখিএ। ইনমেঁ সে কৌন-সা তত্ত্ব অধিক ঋণবিদ্যুত হোগা আৰু ক্যো?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

- (a) Besides gallium, which other elements have since been discovered those were left by Mendeleev in his Periodic Table? (Any two)

1

গেলিয়াম উপরিও আন কোনকেইটা মৌলৰ বাবে মৌলকেইটা আবিষ্কাৰ হোৱাৰ পূৰ্বেই মেণ্টেলিভে তেওঁৰ তালিকাত ঠাই ৰাখি হৈ গৈছিল ? (যি কোনো দুটা)

গেলিয়াম ছাড়াও অন্য কোন মৌলগুলোৱ জন্য মৌলগুলো আবিষ্কাৰ হওয়াৰ আগেই মেণ্টেলিভে তালিকাতে স্থান রেখে দিয়েছিলেন ? (যে কোনো দুটি)

গেলিয়ামনি অনগায়ৈ মাৰে গুৰুন গুদিমুবাফোৱখৌ সংখানায় জাদোমোন জাযফোৱখৌ মেণ্টেলিভআ গাবনি আন্থোৱারি থখ'লাইয়াব গালাংদোমোন ? (জায়খি-জায়া মোননৈ)

গৈলিয়ম কে অতিৰিক্ত অৰ তক কৈন-কৈন সে তত্ত্বোঁ কা পতা চলা হৈ, জিসকে লিএ মেণ্টেলীফ নে অপনী আৰ্ত সারণী মেঁ খালী স্থান ছোড় দিয়া থা? দো উদাহৰণ দীজিএ।

- (b) Use Mendeleev's Periodic Table to predict the formulae for oxides of the following elements :

1

K and Al

মেণ্টেলিভের পৰ্যাবৃত্ত তালিকাখন ব্যৱহাৰ কৰি তলত দিয়া মৌলকেইটাৰ অক্সাইডৰ সংকেত নিৰ্ণয় কৰা :

K আৰু Al

মেণ্টেলিভের পৰ্যাবৃত্ত তালিকাটি ব্যৱহাৰ কৰে নিম্নোক্ত মৌলগুলোৱ অক্সাইডেৰ সংকেত নিৰ্ণয় কৰো :

K এবং Al

মেণ্টেলিভনি আন্থোৱারি থখ'লাইখৌ বাহায়ননৈ গাহায়াব হোনায গুদিমুবাফোৱনি অক্সাইডনি ফৰমুলাখৌ দিহুন :

K আৰো Al

মেণ্টেলীফ কী আৰ্ত সারণী কা উপযোগ কৰ নিম্নলিখিত তত্ত্বোঁ কে আঁক্সাইডোঁ কে সূত্ৰোঁ কা অনুমান কীজিএ :

K তথা Al

(c) Why do you think the noble gases are placed in a separate group?

सन्त्रान्त गोचरोवक एटा सुकीया वर्गति किये थान दिया है?

सन्त्रान्त ग्यासगुलोके एकटि पृथक वर्गे केन थान देओया हयेहे?

गेदेमा गेसफोरखौ मोनसे आलादा हानजायाव मानो फज'नाय जादों?

आपके अनुसार उल्कृष्ट गैसों को अलग समूह में क्यों रखा गया है?

25. How does nerve impulse travel in our body?

आमाब देहत श्वायु प्रेरणा केनेदबे प्रवाहित हय?

आमादेब देहे श्वायु प्रेरणा कीভाबे प्रवाहित हय?

जोनि सोलेराव बिसोम मोनदांथिया माबौरै दैदेन जायो?

हमारे शरीर में तंत्रिका-आवेग का संवहन किस प्रकार होता है?

Or / नाइवा / अथवा / एवा / अथवा

What is an endocrine gland? What is the difference between an endocrine and an exocrine gland? Name the gland that performs both endocrine as well as exocrine functions. 1+1+1=3

अन्तःश्रावी ग्रहि कि? एटा अन्तःश्रावी आरु एटा बहिःश्रावी ग्रहि भाजब पार्थका कि? अन्तःश्रावी आरु बहिःश्रावी दुयोटा कार्य सम्पादन करा ग्रहिटोब नाम लिखो।

अन्तःश्रावी ग्रहि कि? एकटि अन्तःश्रावी एवं एकटि बहिःश्रावी ग्रहि भाज्यो पार्थका कि? अन्तःश्रावी एवं बहिःश्रावी दुटि कार्य सम्पादन करा ग्रहिटिर नाम लेखो।

इसिडारि बिथोबा मा? मोनसे इसिडारि आरो मोनसे बायजोआरि बिथोबनि गेजेरनि फाराणा मा? इसिडारि आरो बायजोआरि मोननैबो खामानि मावकुनाय बिथोबनि मुं लिखो।

अंतःस्नावी ग्रंथि क्या है? अंतःस्नावी तथा बहिःस्नावी ग्रंथियों में क्या अंतर है? अंतःस्नावी तथा बहिःस्नावी दोनों कार्यों को संपादन करने वाली ग्रंथि का नाम लिखिए।

26. What is the process of reproduction in amoeba? What are the advantages of sexual reproduction over asexual reproduction?

1+2=3

एमिबार क्षेत्र कि प्रक्रियार द्वारा प्रजनन संघटित हय? अयोन प्रजनन प्रक्रियातकै योन प्रजनन प्रक्रियार सुविधासमूह कि कि?

एमिबार क्षेत्र कि प्रक्रियार द्वारा प्रजनन संघटित हय? अयोन प्रजनन प्रक्रिया थेके योन प्रजनन प्रक्रियार सुविधागुलो की कि?

एमिबानि ब्लायाव मा खान्थिनि जोहै आजायनाय जायो? आथोनारि नडि आजायनाय खान्थिनिखुइ आथोनारि आजायनाय खान्थिनि खाबुफोरा मा मा?

अमीबा में प्रजनन किस विधि द्वारा होता है? अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन के क्या लाभ हैं?

27. What is a dominant character? How did Mendel prove through his experiments that the inherited characters are transmitted independently from one generation to the next?

1+2=3

प्रभावी चरित्र कि? एटा जनुर परा तार परवती जनुरे बंशानुक्रमे आहरण करा चरित्रसमूह स्वतन्त्रभाबे हस्तान्तरित हय बुलि मेण्डले तेऊंव परीक्षार द्वारा केनेदबे प्रमाणित करिछिल?

प्रभावी चरित्र की? एकटि जनु थेके तार परवती जनुते बंशानुक्रमे आहरण करा चरित्रसमूह स्वतन्त्रभाबे हस्तान्तरित हय बले मेण्डल ताँर परीक्षार द्वारा कीভाबे प्रमाण करेछिलेन?

गादबनाय लैखोना मा? मोनसे जोलैनिफ्राय बेनि उन जोलैसिम लैखोनफोरा उदाङ्क फोलेर फारियै आरजिजायो होना मेण्डेलआ बिनि आनजादाव माबोरै फोरमान खालामदोमोन?

प्रभावी लक्षण क्या है? मेण्डल के प्रयोगों से कैसे पता चला कि विभिन्न लक्षण स्वतंत्र रूप से वंशानुगत होते हैं?

Or / नाइबा / अथवा / एवा / अथवा

Define homologous organs and analogous organs. Can the wings of a bird and that of a bat be considered as homologous organs? Justify your answer.

3

समसंस्कृत अंग आक समवृत्ति अंगब संज्ञा दिया। चराहिर पाखि आक बादुलीर पाखिक समसंस्कृत अंगकपे गण्य करिब पारिने? तोमार उत्तरटो साब्यन्त करा।

সমসংহ্র অঙ্গ এবং সমবৃত্তি অঙ্গের সংজ্ঞা দাও। পাথির পাথনা এবং বাদুড়ের পাথনাকে সমসংহ্র অঙ্গকূপে গণ্য করতে পারি কী? তোমার উত্তরটি সাব্যস্ত করো।

মহরসে অংগ আরো মহরথি অংগনি বুঁফোরথি হো। মাসে সিখিনি গাঁখঁ আরো মাসে বাদামালিনি গাঁখঁখৌ মহরসে অংগ হোননানৈ সাননো হায়োনা? নোনি ফিননায়খৌ বেখেব।

সমজাত তথা সমরূপ অংগো কী পরিভাষা লিখিএ। ক্যা এক পক্ষী ঔর চমগাদড় কে পংখো কো সমজাত অংগ কহা জা সকতা হৈ? অপনে উত্তর কী ব্যাখ্যা কীজিএ।

- 28.** The far point of a myopic person is 80 cm in front of the eye. What is the nature and power of the lens required to correct the problem? Why do we have two eyes for vision and not just one?

2+1=3

নিকট-দৃষ্টিগ্রস্ত মানুহ এজনৰ দূৰ বিন্দু চকুৰ সমুখত 80 cm দূৰত্বত। এই বিকাৰৰ সংশোধনৰ বাবে প্ৰয়োজন হোৱা লেনসৰ প্ৰকৃতি কি আৰু ক্ষমতা কিমান? দৃষ্টিৰ বাবে আমাক এটাৰ পৰিৱৰ্তে দুটা চকুৰ প্ৰয়োজন কিয় ?

একজন মায়োপিক ব্যক্তিৰ দূৰ বিন্দুৰ দূৰত্ব চোখেৰ সমুখে 80 cm. এই বিকাৰেৰ সংশোধনেৰ জন্য প্ৰয়োজনীয় লেন্সেৰ প্ৰকৃতি কী এবং ক্ষমতা কত, নিৰ্ণয় কৰো। দৃষ্টিৰ জন্য আমাদেৱ একটিৰ পৰিৱৰ্তে দুটি চোখেৰ প্ৰয়োজন কেন ?

খাথি নুথাই মানসি সাসেনি থাখায় গোজান বিন্দোআ মেগননি সিগাড়াৰ 80 cm জানথাইয়াৰ। বে জেনাখৌ সুসানো থাখায় নানায লেন্সনি আখুথাই আৰো গোহোআ বেসেবাং? নুথাইনি থাখায় জোনো থাইসে মেগননি সোলায় থাইনৈ মেগননি গোনাং মানো?

কিসী নিকটদৃষ্টি দোষ সে পীড়িত ব্যক্তি কা দূৰ-বিন্দু নেত্ৰ কে সামনে 80 cm হৈ। ইস দোষ কো সংশোধিত কৰনে কে লিএ আৱশ্যক লেন্স কী প্ৰকৃতি তথা ক্ষমতা ক্যা হোগী? দৃষ্টি কে লিএ হমাৰে দো নেত্ৰ কোঁ হৈ, কেবল এক হী কোঁ নহীঁ?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What are the defects of vision? A person needs a lens of power -5.5 dioptres for correcting his distant vision. For correcting his near vision, he needs a lens of power +1.5 dioptres. What is the focal length of the lens required for correcting distant vision?

1½+1½=3

दृष्टिर विकार कि कि ? एजन मानुहर दूर दृष्टिगतता संशोधनब वाबे तेओंब -5.5 डायप्टार क्षमतार लेनचर आरश्यक । तेओंब निकट दृष्टिगततार संशोधनब वाबे आरश्यकीय लेनचर क्षमता +1.5 डायप्टार ह'ले दूर दृष्टिगततार संशोधनब वाबे आरश्यक होरा लेनचर फ'काच दैर्घ्य किमान ?

दृष्टिर विकार की की ? एकजन मानुमेर दूर दृष्टिगतता संशोधनेर जन्य -5.5 डायप्टार क्षमतार लेसेर आवश्यक । तार निकट दृष्टिगततार संशोधनेर जन्य आवश्यकीय लेसेर क्षमता +1.5 डायप्टार हले दूर दृष्टिगततार संशोधनेर जन्य आवश्यकीय लेसेर फोकास दैर्घ्य कत हबे ?

नुथाइनि गोरोन्थिया मा मा ? सासे मानसिनो गावनि गोजान नुनायखौ थि खालामनो थाखाय -5.5 डाइअप्टार गोहो थानाय गंसे लेस नांगौ । बिनि खाथि नुथाइखौ थि खालामनो थाखाय गोनां जानाय लेसनि गोहोआ +1.5 डाइअप्टार जायोब्ला गोजान नुथाइखौ फाहामनो नांनाय लेसनि फ'कास जानथाइया बेसेबां ?

दृष्टि के क्या-क्या दोष हैं? किसी व्यक्ति को अपनी दूर की दृष्टि को संशोधित करने के लिए -5.5 D क्षमता के लेस की आवश्यकता है। अपनी निकट की दृष्टि को संशोधित करने के लिए उसे +1.5 D क्षमता के लेस की आवश्यकता है। दूर दृष्टि संशोधित करने के लिए आवश्यक लेस की फोकस दूरी क्या होगी?

29. State Joule's law of heating. When a 12 V battery is connected across an unknown resistor, there is a current of 2.5 mA in the circuit. Find the value of the resistance of the resistor. 1+2=3

तापीय क्रियार जूलब सूत्रटो लिखा । येतिया एटा अज्ञात रोध 12 V ब एटा बेटारीब लगत संयोग करा हय, तात 2.5 mA प्रवाह चालित हय । रोधकटोब रोध उलिओरा ।

तापीय क्रियार जूल-एर सूत्रटि लेखो । यथन एकटि अज्ञात रोध 12 V-एर एकटि ब्याटारीब संज्ञे संयोग करा हय येटिते 2.5 mA प्रवाह चालित हय । रोधकटिर रोध बेर करो ।

बिदुं गोहोम जुलनि खास्थिखौ लिर । जेब्ला मोनसे मोनथियि हेथाग्राजों 12 V नि मोनसे बेटारिखौ फोनांजाबनाय जायो बैयाव 2.5 mA मोब्लिब दाहार बोहैयो । हेथाग्रानि हेथा दिहुन ।

जूल का तापन नियम क्या है? किसी अज्ञात प्रतिरोधक के सिरों से 12 V की बैटरी को संयोजित करने पर परिपथ में 2.5 mA विद्युत-धारा प्रवाहित होती है। प्रतिरोधक का प्रतिरोध ज्ञात कीजिए।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What is the commercial unit of electrical energy?

Which uses more energy—a 250 W TV set in 1 hour or a 1200 W electric iron in 10 minutes and how? 1+2=3

বৈদ্যুতিক শক্তির ব্যবহারিক একক কি ?

কোনটোরে বেছি শক্তি ব্যবহার করিব—এটা 250 W বি TV সেট 1 ঘণ্টা চলিলে বা এটা 1200 W বি বৈদ্যুতিক ইস্ট্রি 10 মিনিট চলিলে আৰু কেনেকৈ ?

বৈদ্যুতিক শক্তির ব্যবহারিক একক কি ?

কোনটি বেশি শক্তি ব্যবহার করবে—একটি 250 W এর TV সেট 1 ঘণ্টা চলিলে বা একটি 1200 W-এর বৈদ্যুতিক ইস্ট্রি 10 মিনিট চলিলে এবং কীভাবে ?

মোবিলিব শক্তিনি ফালাংগিয়ারি সানগুদিয়া মা ?

মাবেয়াব বাংসিন শক্তি ব্রাহ্মণগোন—গংসে 250 W নি TV সেট 1 ঘণ্টা সোলিয়োব্লা এবা গংসে 1200 W নি মোবিলিব ইস্ট্রি 10 মিনিট সোলিয়োব্লা আৰো মাবোৱে ?

বিদ্যুত শক্তি কা ব্যাপারিক মাত্রক ক্যা হৈ ?

কিসমে অধিক বিদ্যুত শক্তি কা ব্যবহার হোতা হৈ— 250 W কা টী। বী। সেট জো এক ঘণ্টে তক চলায়া জাতা হৈ অথবা 1200 W কা বিদ্যুত আয়ৰন জো 10 মিনিট কে লিএ চলায়া জাতা হৈ তথা কৈসে ?

- 30.** Why are we looking at alternative sources of energy? Name a non-conventional source of energy and its two advantages.

1+2=3

আমি শক্তিৰ বিকল্প উৎস বিচাৰো কিয় ? এটা অপৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎসৰ নাম লিখা আৰু ইয়াৰ দুটা সুবিধাৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰা ।

আমৱা শক্তিৰ বিকল্প উৎস কেন চাই ? একটি অপৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎসৰ নাম লেখো এবং এৰ দুটি সুবিধাৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰো ।

জো শক্তিনি সোলায় ফুঁখা নায়গিৰো মানো ? মোনসে সোলিবোথা শক্তিনি ফুঁখানি মুঁ লিৰ আৰো বেনি মোননৈ খাবুনি বাগৈ মখ' ।

হম ঊৰ্জা কে বৈকল্পিক স্বোতো কি ওৱ ক্যো ধ্যান দে রহে হৈ ? ঊৰ্জা কে এক অপৰম্পৰাগত স্বোত কা নাম ব্রতাএঁ তথা ইসকী দো উপযোগিতাও কা উল্লেখ কীজিএ ।

31. What is the role of decomposers in the ecosystem? Draw a diagram showing flow of energy in an ecosystem. (1+2=3)

परिस्थितितन्त्रत वियोजकर भूमिका कि ? एटा परिस्थितितन्त्रत शक्तिर परिवहनर चित्र आँका ।

परिस्थितितन्त्रे वियोजकर भूमिका की ? एकटि परिस्थितितन्त्रे शक्तिर परिवहनर चित्र आँको ।

सोरथाथाइ बिखान्थियाव फेसेवग्नानि बिफावा मा? मोनसे सोरथाथाइ बिखान्थियाव शक्तिनि बोहैनायनि सावगारि आखि ।

पारितंत्र में अपमार्जकों की क्या भूमिका है? एक पारितंत्र में ऊर्जा के प्रवाह का एक चित्र बनाइए ।

32. (a) What happens when ethanol is heated with alkaline $KMnO_4$ or acidified $K_2Cr_2O_7$? Write the chemical equation for the reaction. 2

क्षारकीय $KMnO_4$ नाइवा आम्लिक $K_2Cr_2O_7$ ब सैते इथानलक उत्पु करिले कि घटे ? बिक्रियाटोर प्रयोजनीय रासायनिक समीकरण लिखा ।

क्षारकीय $KMnO_4$ अथवा आम्लिक $K_2Cr_2O_7$ -ेर सঙ्गे इथानलके उत्पु करले कि घटे ? बिक्रियाटिर प्रयोजनीय रासायनिक समीकरण लेखो ।

एल्कालिन $KMnO_4$ नडाल्ला एसिडआरि $K_2Cr_2O_7$ जो इथानलखौ फुदुडोब्ला मा जागोन ? फिनजाथाइयाव गोनां जानाय रासायनारि समानथाइखौ लिर ।

क्षारीय $KMnO_4$ अथवा अम्लीकृत $K_2Cr_2O_7$ के साथ एथेनॉल को गर्म करने से क्या होता है? अभिक्रिया के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए ।

- (b) Explain substitution reaction with one example. 2

एटा उदाहरणेरे सैते प्रतिस्थापन बिक्रिया ब्याख्या करा ।

एकटि उदाहरणसह प्रतिस्थापन बिक्रिया ब्याख्या करो ।

मोनसे बिदिन्थिजों दोनखारनाय फिनजाथाइखौ बेखेव ।

एक उदाहरण की सहायता से प्रतिस्थापन अभिक्रिया का वर्णन कीजिए ।

(20)

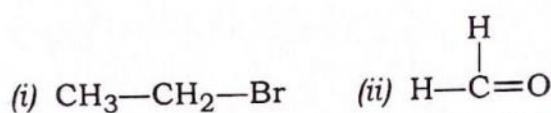
(c) Write the names of the following compounds : 1

তলৰ যোগবোৰৰ নামবোৰ লিখা :

নিম্নোক্ত যোগগুলোৱ নামগুলো লেখো :

গাহায়াব হোনায খৌসেফোরনি মুংখৌ লিৰ :

নিম্ন যৌগিকোৱ কে নাম লিখিএ :



Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

(a) What are the products formed when ethanoic acid reacts with sodium carbonate? Write the chemical equation for the reaction. 2

ছ'ডিয়াম কাৰ্বনেটৰ সৈতে ইথান'য়িক এছিদে বিক্ৰিয়া কৰিলে কি কি বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ উৎপন্ন হয় ? বিক্ৰিয়াটোৱ রাসায়নিক সমীকৰণ লিখা।

সোডিয়াম কাৰ্বনেটৰ সঙ্গে ইথানয়িক অ্যাসিড বিক্ৰিয়া কৰিলে কি কি বিক্ৰিয়াজাত পদাৰ্থ উৎপন্ন হয় ? বিক্ৰিয়াটিৱ রাসায়নিক সমীকৰণ লেখো।

সডিয়াম কাৰ্বনেটজো ইথান'য়িক এসিডআ ফিনজাথাই জায়েব্লা মা মা মুৰা সোমজিয়ো ? ফিনজাথাইনি রাসায়নারি সমানথাই লিৰ।

এথেনাইক অম্ল, সোডিয়াম কাৰ্বনেট কে সাথ অভিক্ৰিয়া কৰ কৌন-কৌন সে উত্পাদ বনাতে হে ? অভিক্ৰিয়া কে লিএ রাসায়নিক সমীকৰণ লিখিএ।

(b) Explain the mechanism of the cleaning action of soaps. 2

চাৰোনৰ ঘলি আঁতৰোৱাৰ প্ৰক্ৰিয়া ব্যাখ্যা কৰা।

সাৰানেৰ ঘঢ়লা পৰিষ্কাৰ কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়াটি ব্যাখ্যা কৰো।

সাৰোননি সুস্মান্নায খামানিখৌ বেখেৰ।

সাৰুন কী সফাঈ প্ৰক্ৰিয়া কী ক্ৰিয়াবিধি সমঝাই঍।

(c) Draw the structure of butanone.

বিউটান'নৰ গঠন চিত্ৰ আঁকা।

বিউটাননেৰ গঠন চিত্ৰ আঁকো।

বিউটান'ননি দাথাই সাৱণারি আঁকিব।

ব্যুটেনোন কী সংৰচনা চিত্ৰিত কীজিএ।

33. (a) What would you observe when zinc is added to a solution of iron(II) sulphate? Write the chemical reaction that takes place.

2

आयरन(II) शलफेट द्रवणत जिंक धातु दिले कि देखिबा ? संघटित होरा रासायनिक विक्रियाटो लिखा ।

आयरन(II) सालफेट द्रवणे जिंक धातु दिले कि देखबे ? संघटित इওया रासायनिक विक्रियाटि लेखो ।

आइरन(II) साल्फेट गलिलावाव जिंकखौ होदेरोब्ला मा नुनो मोनगोन? सोमजिनाय रासायनारि फिनजाथाइखौ लिर।

आयरन(II) सल्फेट के विलयन में जिंक को डालने से क्या होता है? जो रासायनिक अभिक्रिया हुई, उसे लिखिए।

(b) Give reasons :

1+1+1=3

कारण दर्शेबा :

कारण दर्शाओ :

जाहोन हो :

कारण बताइए :

(i) Platinum, gold and silver are used to make jewellery.

गहना तैयार करिबलै प्लेटिनाम, ग'ल्ड आरु छिल्भार ब्यवहार करा हय ।

अलंकार वा गयना तैरि करते प्लाटिनाम, सोना (गोल्ड) एवं रुपा (सिल्भार) ब्यवहार करा हय ।

गहना बानायनायाव प्लैटिनाम, स'ना आरो सिलभारखौ बाहायनाय जायो ।

आभूषण बनाने के लिए प्लैटिनम, सोना एवं चाँदी का उपयोग किया जाता है ।

(ii) Sodium, potassium and lithium are stored under oil.

छ'डियाम, पटाछियाम आरु लिथियाम धातु तेलत डूबाइ बखा हय ।

सोडियाम, पटाशियाम एवं लिथियाम धातु तेले डुबिये राखा हय ।

सडियाम, पटासियाम आरो लिथियामखौ थावाव सोमना दोननाय जायो ।

सोडियम, पोटैशियम एवं लिथियम को तेल के अंदर संग्रहीत किया जाता है ।

- (iii) Aluminium is a highly reactive metal. Yet it is used to make utensils for cooking.

এলুমিনিয়াম যথেষ্ট সক্রিয় ধাতু তথাপি ইয়াক বন্ধনত ব্যবহার করা বর্তন তৈয়ার করিবলৈ ব্যবহার করা হয়।

অ্যালুমিনিয়াম যথেষ্ট সক্রিয় ধাতু তবুও এটি রান্নার বাসন তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়।

এলুমিনিয়াম জোবোদ সাংগ্রাম ধাতুলোভো বেখৌ সংনায় দো বানায়নায়াব বাহায়নায় জায়ো।

ইলুমিনিয়ম অত্যন্ত অভিক্রিয়াশীল ধাতু হৈ, ফির ভী ইসকা উপযোগ খানা বনানে বালে বর্তন বনানে কে লিএ কিয়া জাতা হৈ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

- (a) What is refining of metals? Mention the most widely used method for refining of impure metals. What is anode mud? 3
ধাতুৰ শোধন বুলিলে কি বুজা ? অশুক্রিয়ুক্ত ধাতু শোধন করিবলৈ বহুলভাৱে ব্যবহার হোৱা পদ্ধতিটো উল্লেখ কৰা । এন'ড বোকা কাক বোলে ?

ধাতুৰ শোধন বলতে কি বোঝ ? অশুক্রিয়ুক্ত ধাতু শোধন কৰাৰ জন্য প্ৰচুৰ পৰিমাণে ব্যবহার হওয়া পদ্ধতিটি উল্লেখ কৰো । আনোড কাদা কাকে বলে ?

ধাতুফোৱনি সোদানায বুড়োল্লা মা বুজিযো? গোগোনডি ধাতুফোৰখৌ সোদানাযনি গুৱাই বাহায়জানায আদবৰখৌ মখ' । এন'ড হাল্লু মাখৌ বুড়ো?

ধাতুओ কা পরিষ্কৰণ ক্যা হৈ? ধাতুओ সে অপৰ্য কো হটানে কে লিএ সবসে অধিক প্ৰচলিত বিধি ক্যা হৈ? ঐনোড পংক ক্যা হৈ?

- (b) Explain, why :

1+1=2

কিয়, ব্যাখ্যা কৰা :

কেন, ব্যাখ্যা কৰো :

মানো, বেখ্তেব :

বৰ্ণন কীজিএ, ক্যো :

- (i) Silver articles become black after some time when exposed to air.

ছিলভাৰ অৰ্থাৎ ৰূপৰ পাত্ৰ বা গহনা বতাহৰ সংস্পৰ্শত কিছু সময় হ'লে ক'লা হৈ পৰে ।

সিলভার অর্থাৎ কুপার পাত্র বা গয়না বাতাসের সংশ্পর্শে কিছুক্ষণ রাখলে কালো হয়ে যায়।

সিলভার থামহিনবা রূপানি আইজে এবা গহেনাখৌ বারনি আবহাবায়াব দসে সম দোনোজ্বলা গোসোম জায়ো।

খুলী বায়ু মেঁ কৃত্ত সময় তক ছোড় দেনে পর চাঁদী কী বস্তুএঁ কালী হো জাতী হেঁ।

- (ii) Copper reacts with moist carbon dioxide in the air and slowly loses its shiny brown surface and gains a green coat.

কপারে বতাহত থকা সেমেকা কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰাৰ ফলত তাৰ উজ্জ্বল মুগা বং পাতল হৈ শেষত সামান্য সেউজীয়া হৈ পৰে।

কপার অর্থাৎ তামা বাতাসে থাকা আৰ্দ্ধ কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড-এৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰাৰ ফলে তাৰ উজ্জ্বল পিঙ্গল বৰ্ণ বা বাদামি রঙ হালকা হয়ে শেষে সামান্য সবুজ বৰ্ণ হয়ে যায়।

কপারআ বারাব থানায সিদোমা কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডজো ফিনজাথাই জানাযনি জাহোনাব বিনি জোখোল মুগা গাৰা গোৱা জালানানৈ জোৱনায়াব ইসে গোথাং জায়ো।

তাঁবা বায়ু মেঁ উপস্থিত আৰ্দ্ধ কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড কে সাথ অভিক্ৰিয়া কৰতা হৈ, জিসসে ইসকী সতহ সে ভূৰে রং কী চমক ধীৰে-ধীৱে খত্ম হো জাতী হৈ তথা ইস পৰ হো রং কী পৰত চঢ় জাতী হৈ।

34. Name the parts of the excretory system in humans. Describe the mechanism of urine formation and elimination. 2+2+1=5

মানুহৰ বেচন তন্ত্ৰ অংশসমূহৰ নাম লিখা। মৃত্ৰ উৎপাদন আৰু বৰ্জন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে লিখা।

মানুষেৰ বেচন তন্ত্ৰেৰ অংশসমূহেৰ নাম লেখো। মৃত্ৰ উৎপাদন এবং বৰ্জন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে লেখো।

মানসিনি সিগারনায বিখান্থিনি আংগোফোৱনি মুঁ লিৰ। হাসুদৈ সোমজিনায আৱো এণ্গারজানায মা঵খান্থিনি বাগৈ বেখেৱ।

মানব মেঁ উত্সৰ্জন তন্ত্ৰ কে বিভিন্ন অংগো কে নাম লিখিএ। মূৰ উত্পাদন তথা নিকাসী কী প্ৰক্ৰিয়া কে বিষয় মেঁ লিখিএ।

(24)

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What are the components of the transport system in highly organized plants? How are water and minerals transported in plants? What is the role of transpiration in transporting water and minerals in plants?

1+2+2=5

উচ্চ মাপৰ উত্তিৰ পৰিবহণ তন্ত্ৰৰ অঙ্গসমূহ কি কি ? উত্তিৰ দেহত পানী আৰু খনিজ লবণ কেনেদৰে পৰিবহণ হয় ? উত্তিৰ দেহত পানী আৰু খনিজ লবণ পৰিবহণত বাস্পমোচন প্ৰক্ৰিয়াৰ ভূমিকা কি ?

উচ্চতৰের উত্তিৰে পৰিবহন তন্ত্ৰৰ অঙ্গসমূহ কী কী ? উত্তিৰে দেহে জল এবং খনিজ লবণ কীভাৱে পৰিবহন হয় ? উত্তিৰে দেহে জল এবং খনিজ লবণ পৰিবহনে বাস্পমোচন প্ৰক্ৰিয়াৰ ভূমিকা কী ?

গোজৈয়ৈ দাফুঁজানায় লাইফাংকোৱনি রোগাথাই বিখ্বান্থিনি দাফুঁগ্রাফোৱা মা মা ? লাইফাড়াব দৈ আৰো খনিয়াৰি মুৱাফোৱা মাৰ্বোৱ রোগাজায়ো ? লাইফাড়াব দৈ আৰো খনিয়াৰি মুৱাফোৱ রোগাথাইয়াব দৈ খৰ' এংগারনায় মাৱখান্থিনি বিফাবা মা ?

উচ্চস্তরীয় পাদপো মেঁ পৰিবহন তন্ত্ৰ কে কৌন-কৌন সে অব্যব হোতে হৈ ? পাদপো মেঁ জল এবং খনিজ লবণ কিস প্ৰকাৰ পৰিবাহিত হোতে হৈ ? পাদপো মেঁ জল এবং খনিজ লবণোৱ পৰিবহন মেঁ বাষ্পোৎসৰ্জন কী ক্যা ভূমিকা হোতী হৈ ?

35. Draw the ray diagram of image formation by a convex mirror when the object is placed at its centre of curvature (C).

An object 5 cm in length is placed at a distance of 20 cm in front of a convex mirror of radius of curvature 30 cm. Find the position of the image, its nature and size.

2+3=5

উত্তল দাপোণে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্বৰ বশিষ্টি আঁকা যেতিয়া লক্ষ্যবস্তু দাপোণৰ ভাঁজকেন্দ্ৰত (C) বথা হয়।

30 cm ভাঁজ ব্যাসাধৰ উত্তল দাপোণ এখনৰ সমুখত 20 cm দূৰত্বত 5 cm দৈৰ্ঘ্যৰ বস্তু এটা বথা হৈছে। প্ৰতিবিম্বৰ অৱস্থান, ইয়াৰ প্ৰকৃতি আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।

একটি উত্তল আয়না দ্বারা গঠিত প্রতিবিম্বের রশ্মিচিত্র আঁকো যখন লক্ষ্যবস্তু আয়নার ভাঁজকেন্দ্রে (C) রাখা হয়।

30 cm ভাঁজ ব্যাসার্ধের একটি উত্তল আয়নার সম্মুখে 20 cm দূরত্বে 5 cm দৈর্ঘ্যের একটি বস্তু রাখা হয়েছে। প্রতিবিম্বের অবস্থান, এর প্রকৃতি এবং আকার নির্ণয় করো।

খেঁসা আয়নায় সোমজিহোনায় সায়খ্যনি রোদা সা঵গারি আখিজেবলা নোজোর মুবা আয়নানি খেঁখ্বা মিরুআব (C) লাখিনায় জায়ো।

30 cm খেঁখ্বা স'খাবনি খেঁসা আয়না গংসেনি সিগাড়াব 20 cm জানথাইয়াব 5 cm লাউথাইনি বেসাদ মোনসে লাখিনায় জাদোঁ। সায়খ্যনি থাবনি, বেনি আখুথাই আরো মহরখাঁ দিহুন।

কিসী উত্তল দর্পণ দ্বারা বনে প্রতিবিংব কা কিরণ আরেখ চিত্রিত কীজিএ, জব বস্তু দর্পণ কে বক্রতা-কেন্দ্র (C) পর স্থিত হো।

5 cm লংবাই কী কোই বস্তু 30 cm বক্রতা-ত্রিজ্যা কে কিসী উত্তল দর্পণ কে সামনে 20 cm কী দূরী পর রখী গয়ী হৈ। প্রতিবিংব কী স্থিতি, প্রকৃতি তথা ইসকা আকার জাত কীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

“The refractive index of diamond is 2.42.” What is the meaning of this statement?

A convex lens forms a real and inverted image of a needle at a distance of 50 cm from it. Where is the needle placed in front of the convex lens if the image is equal to the size of the object? Also, find the power of the lens.

Find the power of a concave lens of focal length 2 m. $1+3+1=5$
“হীৱাৰ প্ৰতিসৰাংক 2.42.” এই উক্তিটোৱাৰ অৰ্থ কী ?

উত্তল লেনচ এখনে বেজী এটাৰ সৎ আৰু ওলোটা প্ৰতিবিম্ব তাৰ পৰা 50 cm দূৰত্বত গঠন কৰে। যদি প্ৰতিবিম্বেৰ আকাৰ লক্ষ্যবস্তুৰ আকাৰৰ সমান হয়, তেন্তে লক্ষ্যবস্তুটো উত্তল লেনচৰ সমুখত ক'ত বখা হৈছিল ? তদুপৰি লেন্সখনৰ ক্ষমতা নিৰ্ণয় কৰা।

2 m ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ অৱতল লেনচ এখনৰ ক্ষমতা নিৰ্ণয় কৰা।

“হীৱাৰ প্ৰতিসৰাংক 2.42.” এই উক্তিৰ অৰ্থ কী ?

একটি উত্তল লেন্স একটি সূচৰে সোজা এবং উল্লেটা প্ৰতিবিম্ব গঠন কৰে তাৰ থেকে 50 cm দূৰত্বে। যদি প্ৰতিবিম্বেৰ আকাৰ লক্ষ্যবস্তুৰ আকাৰেৰ সমান হয়, তাহলে লক্ষ্যবস্তুটি উত্তল লেন্সেৰ সম্মুখে কোথায় রাখা হৈছিল ? লেন্সটিৰ ক্ষমতা নিৰ্ণয় কৰো।

2 m ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ একটি অৱতল লেন্সেৰ ক্ষমতা নিৰ্ণয় কৰো।

“हीरानि रिफिखन बिसाना २·४२”। बे बाथ्रानि औंथिया मा?

गंसे खंसा लेन्सआ ५० cm गोजानाव गंसे बिजिनि मोनसे थार आरो उल्था सायखं गोमजिहोदों। जुदि सायखं आरो नोजोर मुवानि महरा समान जायो अब्ला नोजोर मुवाखौ खंसा लेन्सनि सिंगाडाव माबेयाव लाखिनाय जादोंमोन? लोगोसे लेन्सनि गोहोखौबो दिहुन।
२ m फ'कास जानथाइनि खरलेब लेन्स गंसेनि गोहोखौ दिहुन।

“हीरे का अपवर्तनांक २·४२ है।” इस कथन का क्या अभिप्राय है?

कोई उत्तल लेन्स किसी सुई का वास्तविक तथा उल्टा प्रतिबिंब उस लेन्स से ५० cm दूर बनाता है। यह सुई उत्तल लेन्स के सामने कहाँ रखी है, यदि इसका प्रतिबिंब उसी आकार का बन रहा है जिस आकार की वस्तु है? लेन्स की क्षमता भी ज्ञात कीजिए।

२ m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेन्स की क्षमता ज्ञात कीजिए।

- 36.** What forces would be working against an equitable distribution of our resources? Suggest some approaches towards the conservation of forests. 2+3=5

आमार प्राकृतिक सम्पदसमृद्धि का विकल्प कि शक्तिये काम करि आछे? बनाढ़ल संरक्षण सम्पर्के मतामत आगवडोरा।

आमादेर प्राकृतिक सम्पदगुलोर समवितरणेर विकल्प कोन् शक्ति काज करछे? बनाढ़ल संरक्षण सम्बन्धे मतामत दाओ।

जोनि मिठिंगायारि सम्पदफोरनि समानै रानसारथाइनि हेथायै माबे शक्तिया खामानि मावगासिनो दं? हाग्रामा सैरेखाथि होनायनि सायाव माखासे सुखुरन हो।

संसाधनों के समान वितरण के विरुद्ध कौन-कौन सी ताकतें कार्य कर सकती हैं? वनों के संरक्षण के लिए कुछ उपाय सुझाइए।

Or / नाइवा / अथवा / एवा / अथवा

What is the importance of reduce, recycle and reuse to save the environment? What changes can you make in your habits to become more environment-friendly? 3+2=5

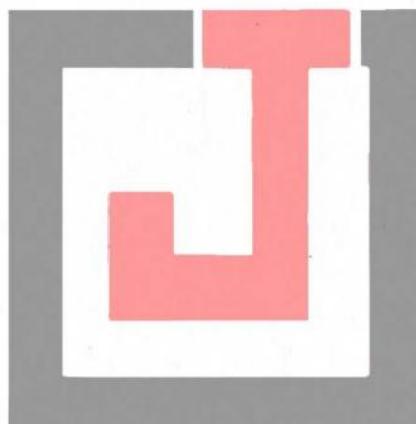
परिवेश बनाव क्षेत्रत त्रासकरण, पुनःचक्रीकरण आरु पुनःब्यरहावर गुरुत्व कि, लिखा।
परिवेश हितैषी ह'बलै तोमार कि कि अभ्यासब परिवर्तन करिब पारा?

परिवेश रक्षार क्षेत्रे त्रासकरण, पुनःचक्रीकरण एवं पुनःब्यवहारेर गुरुत्व कि, लेखो।
परिवेश हितेषी हওয়ার জন্য তোমার কি কি অভ্যাসের পরিবর্তন করতে পার ?

আবহাবা সৈক্ষণ্যনি বেলায়াব খমাযনায, গিদিখনফিননায আৱো বাহাযফিননাযনি গোনাংথিয়া
মা লিৰ। আবহাবা বিসুখে জানো নোনি মা মা হুদাখৌ সোলায়নো হায়ো?

পর্যবেক্ষণ কো বচানে কে লিএ কম উপযোগ, পুনঃচক্রণ ঔৱ পুনঃউপযোগ কা ক্যা মহত্ব হৈ?
পর্যবেক্ষণ-মিত্ৰ বননে কে লিএ আপ অপনী আদতো মেঁ কৈন-সে পরিবৰ্তন লা সকতে হৈন?

★ ★ ★



Downloaded from JobAssam.in