

Total No. of Printed Pages—27

B19-GS

Subject Code : C3

(EN/AS/BN/BD/HN)

2019

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.

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

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

তলব প্রতিটো প্রশ্নের চারটাকে উত্তর দিয়া আছে। চারটির ভিতৰত মাত্র এটাহে শুন্ধ উত্তর।
শুন্ধ উত্তরটো বাছি উলিওৱা :

নীচের প্রতিটি প্রশ্নের চারটি করে উত্তর দেওয়া আছে। চারটির ভিতৰে একটি শুন্ধ উত্তর।
শুন্ধ উত্তরটি বেছে নাও :

গাহায়নি মোনফ্রোম সোনায়নি মোনব্ৰৈয়ৈ ফিননায হোনায দং। মোনব্ৰৈনি মাদাব মোনসেল' গেৰে
ফিননায। গেৰে ফিননাযখৌ সাযখ'না দিহন :

নিম্নলিখিত প্রত্যেক প্রশ্ন কে চার উত্তর দিএ গए হেঁ। জিসমে সে কেবল এক সহী হৈ। সহী উত্তর
লিখিএ :

- (a) A solution reacts with crushed egg-shells to give a gas that turns limewater milky. The solution contains—

এটা দ্রুবই শুড়ি কৰি লোৱা কশীৰ খোলাৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰি গেছ উৎপন্ন কৰে।
গেছটোৱে চৃণপানী ঘোলা কৰে। দ্রুবটোত আছে—

একটি দ্রুবণ চূৰ্ণ ডিমেৰ খোলাৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰে গ্যাস উৎপন্ন কৰে। গ্যাসটি চুনেৰ
জল ঘোলা কৰে। দ্রুবণটিতে আছে—

মোনসে গলিলাবআ গাবসানায দাউদৈনি বিখঁজো ফিনজাথাই জানানৈ মোনসে গেস
সোমজিহোয়ো জায সুনৈনি দৈখৌ গাইখোৰ বাদি খালামো। গলিলাবআৰ দং—

কোই বিলয়ন অংডে কে পিসে হুঁএ কৰচ সে অভিক্ৰিয়া কৰে এক গৈস উত্পন্ন কৰতা হৈ জো
চূনে কে পানী কো দুধিয়া কৰ দেতী হৈ। ইস বিলয়ন মেঁ ক্যাহোগা?

- (i) NaCl (ii) HCl (iii) LiCl (iv) KCl

- (b) An element reacts with oxygen to give a compound with high melting point. This compound is also soluble in water. The element is likely to be—

এটা মৌলই অক্সিজেনৰ লগত বিক্ৰিয়া কৰি উচ্চ গলনাংকৰ যোগ উৎপন্ন কৰে।
যোগটো পানীত দ্রবণীয়। সন্তুষ্পৰ মৌলটো ই'ল—

একটি মৌল অক্সিজেনৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰে উচ্চ গলনাংকৰ যোগ উৎপন্ন কৰে।
যোগটি জলে দ্রবণীয়। সন্তুষ্পৰ মৌলটি হলো—

মোনসে গুদিমুৱায়া অক্সিজেনজো ফিনজাথাই জানানৈ গোজী গলিনায বিন্দো গোনাং মোনসে
খৌসে সোমজিবায। বে খৌসেআ দৈয়াবৰো গলিয়ো। গুদি মুৱায়া জানো হাগৌ—

कोई धातु ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया कर उच्च गलनांक वाला यौगिक निर्मित करती है। यह यौगिक जल में विलेय है। यह तत्व क्या हो सकता है?

- (A) calcium / केल्शियाम / क्यालसियाम / केलसियम / कैल्सियम
 (ii) carbon / कार्बन / कार्बन / कार्बन / कार्बन
 (iii) silicon / छिलिकन / सिलिकन / सिलिकन / सिलिकन
 (iv) iron / आइरन / आयरन / सोर / लोहा
- (c) An element X forms a chloride with the formula XCl_2 , which is a solid with a high melting point. X would most likely be in the same group of the Periodic Table as 1
 घोल X ये XCl_2 संकेतब ड्रॉराइड गठन करें। इस उच्च गलनांकयुक्त एटा गोटा पदार्थ। घोल X तलब कोनटोबे सेते एकेटा वर्गत थकार सम्भाबना सवातोके बेहि?
 घोल X , XCl_2 संकेतब ड्रॉराइड गठन करें। एटि उच्च गलनांकयुक्त एकटि घन पदार्थ। घोल X निम्नोक्त कोनटिर सज्जे एकइ वर्गे थकार सम्भाबना सब थेके बेशि?
 गुदि मुवा X आ XCl_2 फरमुलाजों क्लॉराइड सोमजिहोयो। बेयो गोजौ गलिनाय बिन्दो गोनां गथा मुवा। गुदि मुवा X आ गाहायनि माबे गुदि मुवा बादि आन्थोरारि थख' लाइनि एखे हानजायाव थानो हाथावनाया बांसिन?
- तत्व X , XCl_2 सूत्र वाला एक क्लॉराइड बनाता है जो एक ठोस है तथा जिसका गलनांक अधिक है। आवर्त सारणी में तत्व X संभवतः किस समूह के अंतर्गत होगा?

- (i) Na (ii) Mg (iii) Al (iv) Si

- (d) The enzyme contained by our saliva is called 1
 आमाब लालटित थका उैसेचक विधक बोला हय
 आमादेब लालाय थका उैसेचकछुलिके बला हय
 जॉनि खुदैयाव थानाय इनजाइमखौ बुनाय जायो
 हमारे लार (लाला रस) में उपस्थित एंजाइम को कहते हैं
 (i) amylase / एमाइलेज / अयामाइलेज / एमाइलेज / एमिलेस
 (ii) lipase / लाइपेज / लाइपेज / लाइपेज / लाइपेज
 (iii) trypsin / ट्रिप्टिन / ट्रिप्सिन / ट्रिप्सिन / ट्रिप्सिन
 (iv) pepsin / पेप्टिन / पेपसिन / पेपसिन / पेप्सिन

- (e) The part of the brain that controls the posture and equilibrium of our body is

1

मगजूब यि अংশই দেহ লবচৰ আৰু সমতা বক্ষাকাৰ্য নিয়ন্ত্ৰণ কৰে, সেইটো ই'ল
মণিষকেৱ যে অংশটি অঙ্গভঙ্গি এবং দেহেৰ সমতা নিয়ন্ত্ৰণ কৰে, সেটি হলো
মেলেমনি জায় অংগআ সোলেৱনি আৱফাব আৰু সমান থাথাইছৌ সামলাযো, বেয়ো জাবায
মস্তিষ্ক কে কিস ভাগ দ্বাৰা হমাৰে শরীৰ কী সংস্থিতি তথা সন্তুলন কা নিয়ন্ত্ৰণ
হোতা হৈ?

- (i) diencephalon / ডায়েনচেফালন / ডায়েনসেফালন / ডায়েনসেফালন /
- (ii) cerebrum / চেরিব্রাম / সেরিব্রাম / সেরিব্রাম / প্ৰমস্তিষ্ক
- (iii) cerebellum / চেৰিবেলাম / সেৱিবেলাম / সেৱিবেলাম / অনুমস্তিষ্ক
- (iv) medulla oblongata / মেডুলা অব্লংগাটা / মেডুলা অব্লংগাটা / মেডুলা
অব্লংগাটা / মেডুলা ঔব্লংগাটা

- (f) During the course of evolution, the process by which the characteristic features of the members of a species modify due to the influence of various factors and thus give rise to the organisms with new characteristic features is called

1

জীৱৰ ক্ৰমবিকাশ প্ৰক্ৰিয়াত, যি প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা কোনো এটা প্ৰজাতিৰ জীৱসমূহৰ
চাৱিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিভিন্ন কাৰকৰ প্ৰভাৱৰ ফলত পৰিৱৰ্তন ঘটি নতুন চাৱিত্ৰিক
বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন জীৱৰ উৎৱ হয়, সেই প্ৰক্ৰিয়াক বোলা হয়

জীৱেৰ ক্ৰমবিকাশ প্ৰক্ৰিয়াতে, যে প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা কোনো একটি প্ৰজাতিৰ জীৱসমূহৰ
চাৱিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিভিন্ন কাৰকেৰ প্ৰভাৱেৰ ফলে পৰিৱৰ্তন ঘটে নতুন
চাৱিত্ৰিক বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন জীৱেৰ উৎৱ হয়, সেই প্ৰক্ৰিয়াকে বলা হয়

জিবনি ফাৰিজীনায় জাথাইযাব জায় বিখ্যানথিনি জোহৈ মাবেৰা মোনসে হারিসানি
সিবকোৱনি আৱজিনায় লৈখোনফোৱা গুৰুন গুৰুন জাহোগ্রানি গোহোমাব সোলায়নায় জানানৈ
গোদান আৱজিনায় লৈখোন গোনাং জিবনি জোনোম জাযো, বে বিখ্যানথিখৌ বুনায় জাযো

जैव विकास की प्रक्रिया में जिस प्रक्रिया द्वारा किसी एक प्रजाति के जीवसमूहों की चारित्रिक विशेषताओं के विभिन्न कारकों के प्रभाव से परिवर्तन होकर नये चारित्रिक विशेषताओं वाले विशेष जीवों का उद्भव होता है, उस प्रक्रिया को कहते हैं

- (i) speciation / प्रजातिकरण / प्रजातिकरण / हारिसा जाखानाय / प्रजातिकरण
- (ii) evolution / वृद्धिकाश / वृद्धिकाश / फारिजौगानाय / विकास
- (iii) inheritance / वंशानुक्रम / वंशानुक्रम / फोलेर फारियै आरजिनाय / वंशानुक्रम
- (iv) variation / विभिन्नता / विभिन्नता / रोखोम / विभिन्नता

(g) Where should an object be placed in front of a convex lens to get a real image of the size of the object? 1

लक्ष्यबन्धुर समान आकारव सै प्रतिबिम्ब पावैले ह'ले, लक्ष्यबन्धुटो उत्तल लेन्चर समूख्त कोन छान्त बाखिव लागिव?

लक्ष्यबन्धुर समान आकारेर सै प्रतिबिम्ब पेते हले, लक्ष्यबन्धुटि उत्तल लेसेर समूख्ते कोन छाने राखते हवे?

नोजोर मुवानि समान महरनि थार सायखं मोनोब्ला नोजोर मुवाखौ खंसा लेन्सनि सिंगाडाव माबे थावनियाव दोननो नांगोन?

किसी बिब का वास्तविक तथा समान आकार का प्रतिबिब प्राप्त करने के लिए बिब को उत्तल लेंस के सामने कहाँ रखें?

(i) At the principal focus of the lens

लेन्चर मूर्ख फ'काछ्त

लेसेर मूर्ख फोकासे

लेन्सनि गाहाइ फ'कासआव

लेंस के मुख्य फोकस पर

(ii) At twice the focal length

फ'काछ दैर्घ्यर दूषुण दूरज्ञत

फोकास दैर्घ्यर दूइषुण दूरज्ञते

फ'कास जानथाइनि नैफान जानथाइयाव

फोकस दूरी की दो गुनी दूरी पर

(iii) At infinity

অসীমত

অসীমে

জোবনো গৈয়ি জানথাইয়াব

अनन्त पर

(iv) Between the optical centre and principal focus of the lens

লেন্সৰ আলোক কেন্দ্ৰ আৰু মুখ্য ফ'কাশৰ মাজত

লেন্সেৱ আলোক কেন্দ্ৰ এবং মুখ্য ফোকাসেৱ মধ্যে

লেন্সনি সোৱাং মিৰ আৰো গাহাই ফ'কাসনি গেজেৱাব

লেন্স কে প্ৰকাশিত কেন্দ্ৰ তথা মুখ্য ফোকাস কে বীচ

(h) The least distance of distinct vision for a young adult with normal vision is about

1

নিয়মীয়া দৃষ্টিৰ সদৃশ প্ৰাপ্তুৰয়স্কৰ বাবে স্পষ্টকৈ দেখা ন্যূনতম দূৰত্ব হ'ল

শাভাবিক দৃষ্টিসম্পদ্ধ উঠতি তক্ষণেৱ ন্যূনতম দৃষ্টি দূৰত্ব হলো

সৱাসনস্বা নুথাই গোনাং সাসে লাইমোন বৈসোনি রোখা নুথাইনি খমসিন জানথাইয়া জাবায

সামান্য দৃষ্টি কে ব্যস্ক কে লিএ সুস্পষ্ট দৰ্শন কী অল্পতম দূৰী হোতী হৈ, লগভগ

(i) 25 m / ২৫ মিটাৰ / ২৫ মিটোৱ / 25 মিটাৰ / 25 মীটাৰ

(ii) 25 cm / ২৫ ছে. মি. / ২৫ সে. মি. / 25 সেৱ মি০ / 25 সেৱ মী০

(iii) 2.5 cm / ২.৫ ছে. মি. / ২.৫ সে. মি. / 2.5 সেৱ মি০ / 2.5 সেৱ মী০

(iv) 2.5 m / ২.৫ মিটাৰ / ২.৫ মিটোৱ / 2.5 মিটাৰ / 2.5 মীটাৰ

(i) The practical unit of electrical energy 1 kWh means

1

বৈদ্যুতিক শক্তিৰ ব্যৱহাৰিক একক 1 kWh শানে

বৈদ্যুতিক শক্তিৰ ব্যৱহাৰিক একক 1 kWh শানে

মোবিল শক্তিনি ফালাংগিয়াৱি সানগুদি 1 kWh নি আঁথিয়া

বিদ্যুত ঊৰ্জা কে ব্যাবহাৰিক মাত্ৰক 1 kWh কা মতলব হোতা হৈ

(i) 36×10^6 J

(ii) 3.6×10^6 J

(iii) 3.6×10^5 J

(iv) 36×10^4 J

(ii) Which of the following is not an example of a bio-mass energy source? 1

তলৰ কোনটো জীৱ-ভৰ শক্তিৰ উৎসৰ উদাহৰণ নহয় ?

নিম্নোক্ত কোনটি জীবভৰ শক্তিৰ উৎসৰ উদাহৰণ নহয় ?

গাহাযনি মাবেয়া জিব মোদোমৰাং শক্তিনি ফুঁখানি মোনসে বিদিন্থি নড়া ?

নিম্নলিখিত মেঁ সে কৌন জৈব মাত্ৰা ঊৰ্জা স्रোত কা উদাহৰণ নহীন হৈ ?

(i) Wood / খবি / কাঠ / দংফা / লকড়ী

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

(iii) Gobar gas / গোবৰ গেছ / গোবৰ গ্যাস / গোবোৰ গেস / গোবৰ গেস

(iv) Coal / কয়লা / কয়লা / খেলা / কোয়লা

GROUP—B / খ—ভাগ / খ—শাখা / খ—বাহাগো / খ—ভাগ

2. Give an example of a double displacement reaction. 1

দ্বি-অপসৰণ বিক্ৰিয়া এটাৰ উদাহৰণ দিয়া।

একটি দ্বি-অপসৰণ বিক্ৰিয়াৰ উদাহৰণ দাও।

জায়খারনায় ফিনজাথাইনি মোনসে বিদিন্থি হো।

দ্বিবিস্থাপন অভিক্ৰিয়া কা এক উদাহৰণ দী�়জিএ।

3. What is ductility of a metal? 1

ধাতু এটাৰ নমনীয়তা কাক বোলে ?

একটি ধাতুৰ নমনীয়তা কাকে বলে ?

ধাতু মোনসেনি দাফলাউজাগ্রা মাখৌ বুড়ো ?

ধাতু কী তন্তু ক্যা হৈ ?

4. Which of the following hydrocarbons undergo addition reactions? 1

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 and CH_4

তলৰ কোনবিলাক হাইড্ৰ'কাৰ্বনে যোগাঞ্চক বিক্ৰিয়া দেখুৰায় ?

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 আৰু CH_4

নিম্নোক্ত কোনগুলি হাইড্রোকার্বন যোগান্ত্রক বিক্রিয়া দেখায় ?

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 এবং CH_4

গাহায়নি মাবে হাইড্রু'কার্বনফোরা জথাযনায ফিনজাথাই দিন্ধিয়ো?

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 আৰো CH_4

নিম্নলিখিত হাইড্রোকার্বন মেঁ কিসমেঁ সংকলন অভিক্রিয়া হোতী হৈ?

C_2H_6 , C_3H_8 , C_3H_6 , C_2H_2 আৰো CH_4

5. What is a dominant character? 1

প্ৰভাৱী চৰিত্ৰ কাক বলে ?

প্ৰভাৱী চৰিত্ৰ কাকে বলে ?

গাদবনায লৈখোন মাখী বুড়ো ?

প্ৰভাৱী চৰিত্ৰ কিসে কহতে হৈ ?

6. What is meant by power of accommodation of the eye? 1

চৰুৰ উপযোজন ক্ষমতা কি ?

চোখেৰ উপযোজন ক্ষমতা কী ?

মেগননি গোৱেবহোনায গোহোআ মাখী বুড়ো ?

নেত্ৰ কী সমংজন ক্ষমতা সে ক্যা অভিযায হৈ ?

7. Take about 3 mL of sodium sulphate solution in a test tube. In another test tube, take about 3 mL of barium chloride solution. Mix the two solutions and answer the following :

এটা পৰীক্ষানলত 3 mL মান ছ'ডিয়াম ছালফেটেৰ দ্রব লোৱা । আন এটা পৰীক্ষানলত 3 mL মান বেবিয়াম ক্ল'বাইডৰ দ্রব লোৱা । দুয়োটা দ্রব মিহলোৱা আৰু তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

একটি পৰীক্ষানলতে 3 mL সোডিয়াম সালফেটেৰ দ্রব নাও । অন্য একটি পৰীক্ষানলতে 3 mL বেবিয়াম ক্লোৱাইডেৰ দ্রব নাও । দুটি দ্রব মিশ্ৰিত কৰো এবং নিম্নোক্তগুলিৰ উত্তৰ লেখো :

গংসে আনজাদ হাসুঁআৱ 3 mL সো স'ডিয়াম সালফেট গলিলাব লা । গুৰুন গংসে আনজাদ হাসুঁআৱ 3 mL সো বেবিয়াম কল'বাইড গলিলাব লা । মোননৈৰো গলিলাবখৌ মিসায়দেৰ আৰো গাহাযাব হোনাযফোৱনি ফিননায লিৰ :

एक परखनली में 3 mL सोडियम सल्फेट का विलयन लीजिए। एक अन्य परखनली में 3 mL बेरियम क्लोराइड लीजिए। दोनों विलयनों को मिला लीजिए। अब उत्तर दीजिए :

(a) Write the observation of the above experiment.

1

उपरोक्त परीक्षाटों के पर्यावरण लिखा ।

उपरोक्त परीक्षाटिर पर्यावरण लेखो ।

गोजौनि आनजादनि नायविजिरनायखौ लिर।

उपर्युक्त क्रियाकलाप में आपने क्या देखा, लिखिए।

(b) Write the chemical equation of the above observation and mention the type of the reaction.

1

उपरोक्त पर्यावरणटों वासायनिक समीकरण लिखा आक विक्रियाटोर प्रकार उल्लेख करा ।

उपरोक्त पर्यावरणटिर रासायनिक समीकरण लेखो एवं विक्रियाटिर प्रकार उल्लेख करो ।

गोजौनि नायविजिरनायनि रासायनारि फिनजाथाइखौ लिर आरो फिनजाथाइनि रोखोमखौ मख'।

उपर्युक्त प्रेक्षण के लिए एक रासायनिक समीकरण लिखिए तथा उसका प्रकार स्पष्ट कीजिए।

8. A metal compound A reacts with dilute hydrochloric acid to produce effervescence. The gas evolved extinguishes a burning candle.

ऐ धातव योग A लघू हाइड्रोक्लोरिक एसिड ऐडिव सैते विक्रिया करि बुबुबनि सृष्टि करे। उत्पन्न होवा गेष्टोरे एडाल ज्वलि थका घ'म नुमुवाय।

एकटि धातव योग A लघू हाइड्रोक्लोरिक असिडेर सঙ्गे विक्रिया करे बुद्बूद सृष्टि करे। उत्पन्न हওয়া গ্যাসটি একটি জলে থাকা মোষ নিভিয়ে দেয়।

ধातुनि खौसे A आ दैलाव हाइड्रोक्लोरिक एसिडजों फिनजाथाइ जानानै बुरबुर सोदोब सोमজিহোয়ো। औঁখারনায গেসআ জঁবায থানায গঁসে মমবাথিখৌ খোমোরো।

কোई धातु यौगिक A तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करता है, तो इससे उत्पन्न गैस जलती मोमबत्ती को बुझा देती है।

(a) Name the gas that extinguishes a burning candle.

1

ज्वलि थका घ'ম नुमুওবা गেষ्टोর नाम लिख।

জলে থাকা মোষ নেভানো গ্যাসটির নাম লেখো।

জঁবায থানায মমবাথিখৌ খোমোরনায গেসনি মুঁ লির।

জলতी मोमबत्ती को बुझाने वाली गैस का नाम बताइए।

(10)

- (b) Write a balanced chemical equation for the reaction if one of the compounds formed is calcium chloride.

বিক্রিয়াটোত উৎপন্ন হোৱা এটা ঘোগ কেলছিয়াম ক্ল'রাইড হ'লে বিক্রিয়াটোৰ বাবে
সম্ভলিত সমীকৰণটো লিখা।

বিক্রিয়াটিতে উৎপন্ন হওয়া একটি ঘোগ ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড হলে বিক্রিয়াটিৰ জন্য
সম্ভলিত সমীকৰণটি লেখো।

ফিনজাথাইয়াৰ সোমজিনায় মোনসে খৌসেআ কেলসিয়াম ক্ল'রাইড জায়োব্লা
ফিনজাথাইনি থাখায় সমানসু রাসায়নিৰ সমানথাই লিৰ।

ইস অভিক্রিয়া কে লিএ সংতুলিত রাসায়নিক সমীকৰণ লিখিএ যদি উত্পন্ন যৌগিকো মেঁ
এক কেল্সিয়ম ক্লোরাইড হৈ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What is a neutralization reaction? Give two examples. 1+1=2

প্ৰশ্ন বিক্রিয়া কি? দুটা উদাহৰণ দিয়া।

প্ৰশ্ন বিক্রিয়া কি? দুটি উদাহৰণ দাও।

মদলা জানায় ফিনজাথাইয়া মা? মোননৈ বিদিম্বিতি হো।

উদাসীনীকৰণ অভিক্রিয়া ক্যা হৈ? দো উদাহৰণ দীখিএ।

9. Name the respiratory pigment present in our blood. State its function.

1+1=2

আমাৰ তেজত থকা শ্বাসকণাবিধিৰ নাম লিখা। কণাবিধিৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰা।

আমাদেৱ রক্তে থকা শ্বাসকণাগুলিৰ নাম লেখো। কণাগুলিৰ কাৰ্য ব্যক্ত কৰো।

জোনি থৈয়াৰ থানায় হাঁলাগ্রা পিগমেন্টনি মুঁ লিৰ। বেনি খামানিখৌ মখ'।

হমাৰে রুধিৰ মেঁ উপস্থিত শ্বসন বৰ্ণক কা নাম লিখিএ। ইসকা কাৰ্য ক্যা হৈ?

10. Write two differences between axon and dendrite.

2

এক্সন আৰু ডেনড্ৰাইটৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

অ্যাঙ্কন এবং ডেনড্ৰাইটৰ মধ্যে দুটি পাৰ্থক্য লেখো।

একসন আৰু ডেনড্ৰাইটনি গেজেৱনি মোননৈ ফাৰাগ লিৰ।

তংত্ৰিকাক্ষ (একসোন) তথা হৃষিকা (ডেনড্ৰাইট) মেঁ দো অংতৰ লিখিএ।

11. What is the importance of DNA copying in reproduction? 2

প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াত DNA-ৰ প্ৰতিলিপিকৰণৰ প্ৰয়োজনীয়তা কি ?

প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াতে DNA-ৰ প্ৰতিলিপিকৰণেৰ প্ৰয়োজনীয়তা কি ?

আজাযনায়াৰ DNA নমুনা দানায়নি গোনাংথিয়া মা?

ডী০ এন০ এ০ প্ৰতিকৃতি কা প্ৰজনন মেঁ ক্যা মহত্ব হৈ?

12. An object is placed at a distance of 10 cm from a convex mirror of focal length 15 cm. Find the position and nature of the image. 1+1=2

15 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ উত্তল দাপোণ এখনৰ পৰা 10 cm দূৰত্বত এটা বস্তু বখা হ'ল।
প্ৰতিবিশ্বটোৰ অবস্থান আৰু প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰো।

15 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ একটি উত্তল দৰ্পণ থেকে 10 cm দূৱত্বে একটি বস্তু রাখা
হলো। প্ৰতিবিশ্বটিৰ অবস্থান এবং প্ৰকৃতি নিৰ্ণয় কৰো।

15 cm ফ'কাস জানথাইনি খংসা আয়না গংসেনিফ্রায় 10 cm জানথাইয়াৰ মোনসে নোজোৰ
মুৰা লাখিনায় জাবায। সাধাৰণি ধাৰনি আৰো আখুথাই দিহন।

15 cm ফোকাস দূৰী কে কিসী উত্তল দৰ্পণ সে কোই বিব 10 cm দূৰী পৰ রখা হৈ। প্ৰতিবিশ্ব
কী স্থিতি তথা প্ৰকৃতি জাত কীজিএ।

Or / নাইৰা / অধৰা / এৰা / অথৰা

An object 5 cm in length is held 25 cm away from a converging lens of focal length 10 cm. Draw its ray diagram. 2

5 cm দৈৰ্ঘ্যৰ বস্তু এটা 10 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ অভিসাৰী লেনছ এখনৰ পৰা 25 cm
দূৰত্বত বখা হ'ল। ইয়াৰ বশ্চিত্তি আঁকা।

একটি 5 cm দৈৰ্ঘ্যৰ বস্তু একটি 10 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ অভিসাৰী লেন থেকে
25 cm দূৱত্বে রাখা হলো। এৱ বশ্চিত্তি আঁক।

5 cm লাউথাইনি মোনসে নোজোৰ মুৰাখী 10 cm ফ'কাস জানথাই গোনাং গংসে নাংজাব মোখাং
লেন্সনি সিগাড়াৰ 25 cm গোজানাব লাখিনায় জাবায। বেনি রেদা সাবগারিখী আখি।

5 cm লংবা এক বিব 10 cm ফোকাস দূৰী কে কিসী অভিসাৰী লেন্স সে 25 cm দূৰী পৰ
রখা জাতা হৈ। ইসকা প্ৰকাশ-কিৰণ আৱেখ খৰ্বিচিএ।

- 13.** A current of 0.5 A is drawn by a filament of an electric bulb for 10 minutes. Find the amount of electric charge that flows through the circuit.

2

এটা বৈদ্যুতিক বাল্বের তারডালে 10 মিনিট সময়ত 0.5 A প্রবাহ লয়। বর্তনীটোত চালিত হোৱা বৈদ্যুতিক আধানৰ পৰিমাণ উলিওৱা।

একটি বৈদ্যুতিক বাল্বের তারে 10 মিনিট সময় 0.5 A প্রবাহ নেয়। বর্তনীটিতে চালিত হওয়া বৈদ্যুতিক আধানের পরিমাণ বেৱ কৰো।

গাংসে বাল্বনি মোনসে ফিলামেন্টআ 10 মিনিট সমনি থাখায 0.5 A মোব্লিব দাহারখৌ বোনা লাযো। সঁৰখনথাইয়াব বোহৈনায মোব্লিব সাৰ্জনি বিবাংখৌ দিহুন।

কিসী বিদ্যুত্ বল্ব কে তঁতু মেঁ সে 0.5 A বিদ্যুত্ ধাৰা 10 মিনিট তক প্ৰবাহিত হোতী হৈ। বিদ্যুত্ পৰিপথ সে প্ৰবাহিত বিদ্যুত্ আৱেশ কা পৰিমাণ জ্ঞাত কীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

How much energy is given to each coulomb of charge passing through a 6 V battery?

2

6 V বেটেবী এটাৰ মাজেৰে চালিত হওঁতে প্ৰতি কুলশ্ব আধানক কিমান শক্তি দিয়া হয় ?

একটি 6 V ব্যাটারীৰ মধ্য দিয়ে চালিত হতে প্ৰতি কুলশ্ব আধানকে কত শক্তি দেওয়া হয় ?

6 V বেটাৰীনি গেজেৱজো থানায মোনক্রোম কুলশ্ব সাৰ্জনি থাখায বেসেবাং শক্তিনি গোনাং জাযো?

6 V বেটাৰী সে গুজৱনে বাল্বে হৰ এক কুলোম আৱেশ কো কিতনী ঊৰ্জা দী জাতী হৈ?

- 14.** Explain in brief how ozone layer is getting depleted.

2

অ'জন শুবৰ কেনেকৈ অৱশ্য ঘটিছে, চৰুকে ব্যাখ্যা কৰা।

ওজন লুৱেৰ অৱশ্য কীভাৱে ঘটিছে, সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰো।

অ'জন থোৱফোনি মাবীৰ জামখ'নায জাদো সুণ্দ'য়ৈ বেখেৱ।

আৱেশ পৰত কিস প্ৰকাৰ অপক্ষয়িত হো রহী হৈ, সংক্ষেপ মেঁ বৰ্ণন কীজিএ।

- 15.** Explain the working function of an electric motor.

2

এটা বৈদ্যুতিক মটৰৰ কাৰ্যপ্ৰণালী ব্যাখ্যা কৰা।

একটি বৈদ্যুতিক মোটৱেৰ কাৰ্যপ্ৰণালী ব্যাখ্যা কৰো।

মোনসে মোব্লিব মটৱনি হাবাখৌ বেখেৱ।

বিদ্যুত্ মোটৱ কী কাৰ্যবিধি কা বৰ্ণন কীজিএ।

- 16.** Give any two ways in which non-biodegradable substances would affect the environment. 2

অজৈব নিষ্পাকবণ পদাৰ্থই পৰিৱেশত প্ৰভাৱ পেলাৰ পৰা যি কোনো দুটা সংজ্ঞাবনাৰ বিষয়ে লিখা।

অজৈব নিষ্পাকবণ পদাৰ্থ পৰিৱেশে প্ৰভাৱ ফেলাৰ যে কোনো দুটি সংজ্ঞাবনাৰ বিষয়ে লেখো।

জিবআৱি সেবনোৱেডি জিৱাদফোৱা আৰহাবাখৌ গোহোম খোলৈনো হাগৌ বেনি মোননৈ রাহা হো।

এসে দো তৰীকে সুজ্ঞাই জিনমেঁ অজৈব নিষ্পাকৰণীয় পদাৰ্থ পৰ্যাবৰণ কো প্ৰভাৱিত কৰতে হৈ।

- 17.** You have been provided with three test tubes. One of them contains distilled water and the other two contain an acidic solution and a basic solution respectively. If you are given only red litmus paper, how will you identify the contents of each test tube? 3

তোমাক তিনিটা পৰীক্ষানল দিয়া হৈছে। সিঁহতৰ এটাত পাতিত-পানী আৰু আন দুটাত ক্ৰমে এটা এছিড দ্রব আৰু এটা ক্ষাৰকীয় দ্রব আছে। যদি তোমাক কেবল বঙা লিটমাছ কাগজ দিয়া হয়, তেন্তে প্ৰতিটো পৰীক্ষানলত থকা দ্রবসমূহ কিদৰে চিনাকু কৰিবা?

তোমাকে তিনটি পৰীক্ষানল দেওয়া হয়েছে। সেগুলিৱ একটিতে পতিত জল এবং অন্য দুটিতে ক্ৰমে একটি অ্যাসিড দ্রব এবং একটি ক্ষাৰকীয় দ্রব আছে। যদি তোমাকে কেবল নাল লিটমাস কাগজ দেওয়া হয়, তাহলে প্ৰতিটি পৰীক্ষানলে থাকা দ্রবসমূহ কীভাৱে সনাকু কৰবে?

নোনো গংথাম আনজাদ হাসুঁ হোনায় জাদো। বেফোৱনি গংসেআৱ সাবনায় দৈ আৰো গুৰুন গংনৈয়াৱ ফারিয়ে এসিডআৱি গলিলাব আৰো খারদেআৱি গলিলাব দং। জুদি নোনো গোজা লিটমাস খাখোৱল' হোনায় জায়ো, অব্লা গংকোমৰ্বো আনজাদ হাসুঁআৱ থানায় গলিলাবফোৱখৌ মাৰোৱ সিনায়থিনো?

আপকো তীন পৰখনলিয়াঁ দী গई হৈ। ইনমেঁ সে এক মেঁ আসবিত জল এবং শেষ দো মেঁ সে এক মেঁ অম্লীয় বিলয়ন তথা দুসুৱে মেঁ ক্ষাৰীয় বিলয়ন হৈ। যদি আপকো কেবল লাল লিটমাস পত্ৰ দিয়া জাতা হৈ, তো আপ প্ৰত্যেক পৰখনলী মেঁ রখে গৈ পদাৰ্থোঁ কী পহচান কৈসে কৰেগো?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

Which gas is usually liberated when an acid reacts with a metal? Illustrate with an example. How will you test for the presence of this gas? 1+1+1=3

এছিডে ধাতুৰ সৈতে বিক্ৰিয়া কৰিলে সাধাৰণতে কোনটো গেছ নিৰ্গত হয়? এটা উদাহৰণেৰ সৈতে বুজাই লিখা। এই গেছটোৰ উপস্থিতি কিদৰে পৰীক্ষা কৰিবা?

आपिड धातुर सঙ्गे बिक्रिया करলे साधारणतः कोन् ग्यास निर्गत हय? एकटि उदाहरणसহ बुविये लेखो। एই ग्यासटिर उपस्थिति कीভाबে परीक्षा कৰবে?

मोনसे धातुजो मोनसे एसिडआ ফিনজাথাই জায়োব্লা সরাসনম্বায়ৈ মা গেস ওঁখারো? মোনসে বিদিন্থিজো বেখেব। বে গেসনি নুজাথিনায়খৌ মাবৌরৈ আনজাদ খালামনো?

ধাতু কে সাথ অম্ল কী অভিক্রিয়া হোনে পর সামান্যত: কৌন-সী গেস নিকলতী হৈ? এক উদাহরণ কে দ্বাৰা সমझাইএ। উক্ত গেস কী উপস্থিতি কী জাঁচ আপ কৈসে কৈরেগে?

18. (a) Explain the following in terms of gain or loss of oxygen with one example each :

অক্সিজেন বৃক্ষি অথবা ক্ষতিৰ সংজ্ঞাবে তলৰ পদসমূহৰ এটাকৈ উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা :

অক্সিজেন বৃক্ষি অথবা ক্ষতিৰ সংজ্ঞায় নিম্নোক্ত পদশুলিৰ একটি কৰে উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰো :

অক্সিজেন মোননায এবা খোমানায বুংফোৰথি গাহাযনি বিদাবফোৰনি মোনসেয়ৈ বিদিন্থিজো বেখেব :

আক্সিজেন কে যোগ যা হাস কে আধাৰ পৰ নিম্ন পদো কী ব্যাখ্যা কীজিএ। প্ৰত্যেক কে লিএ এক উদাহৰণ দীজিএ:

- (i) Oxidation / জাৰণ / জাৱণ / অক্সিজাবনায / উপচয়ন
(ii) Reduction / বিজাৰণ / বিজাৱণ / অক্সিগাৰনায / অপচয়ন

- (b) Why should a magnesium ribbon be cleaned before burning in air?

বায়ুত দহনৰ আগতে মেগনেছিয়ামৰ ফিটা এডাল পৰিষ্কাৰ কৰি ন'ব লাগে কিয় ?

একটি ম্যাগনেসিয়াম ফিতা বায়ুতে দহনেৰ আগে পৰিষ্কাৰ কৰে নিতে হয় কেন?

বাৰাব সাবনাযনি সিণাং দোসে মেগনেসিয়াম ফিটাখৌ মানো সাখোন-সিখোন খালামনায জায়ো?

বায়ু মেঁ জলানে সে পহলে মৈগ্রীশিয়ম রিবন কো সাফ ক্যো কিয়া জাতা হৈ?

19. (a) Which element has twice as many electrons in its second shell as in its first shell?

কোনটো মৌলৰ দ্বিতীয় কক্ষত প্ৰথম কক্ষৰ দুগুণ ইলেক্ট্ৰন আছে?

কোন্ মৌলেৰ দ্বিতীয় কক্ষে প্ৰথম কক্ষেৰ দুগুণ ইলেক্ট্ৰন আছে?

মাৰে গুদিমুবানি নৈথি খোলোবাব গিবি খোলোবনি নৈফান ইলেক্ট্ৰন দড়?

কিস তত্ত্ব কে দুসুৰে কোশ মেঁ পহলে কোশ সে দোগুনে ইলেক্ট্ৰন হৈ?

(b) An atom has electronic configuration 2, 8, 7. What is the atomic number of this element?

1

এটা পরমাণুর ইলেক্ট্রনীয় বিন্যাস হ'ল 2, 8, 7. এই মৌলটোৰ পারমাণবিক সংখ্যা কি?

একটি পরমাণুর ইলেক্ট্রনীয় বিন্যাস হলো 2, 8, 7. এই মৌলটিৰ পারমাণবিক সংখ্যা কি?

মোনসে গুন্দ্রাসানি ইলেক্ট্রনারি রানসারনায়া জাবায 2, 8, 7. বে গুদিমুবানি গুন্দ্রাসায়ারি অনজিমায়া মা?

এক পরমাণু কা ইলেক্ট্রোনিক বিন্যাস 2, 8, 7 হ'ল। ইস তত্ত্ব কী পরমাণু সংজ্ঞা ক্যা হ'ল?

(c) Lithium, sodium, potassium are all metals that react with water to liberate hydrogen gas. Is there any similarity in the atoms of these elements?

1

লিথিয়াম, ছ'ডিয়াম, পটেশিয়াম—এই আটাইকেইটা ধাতু। ইহ'তে পানীৰে সৈতে বিক্ৰিয়া কৰি হাইড্ৰ'জেন গেছ মুক্ত কৰে। এই মৌলকেইটাৰ পৰমাণুৰ কিবা সাদৃশ্য আছেনে?

লিথিয়াম, সোডিয়াম, পটাসিয়াম—এই সবগুলি ধাতু। এগুলি জলেৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰে হাইড্ৰোজেন গ্যাস মুক্ত কৰে। এই মৌলগুলিৰ পৰমাণুৰ কিছু সাদৃশ্য আছে কী?

লিথিয়াম, স'ডিয়াম, পটাসিয়ামআ দেজো ফিনজাথাই জানানৈ হাইড্ৰ'জেন গেস ওঁখাৰ হোনো হানায ধাতুজোৰ। বেফোৱ গুদিমুবাফোৱনি গুন্দ্রাসাফোৱ মাবাফোৱ গোৱেলায়নায দড' নামা?

লীথিয়ম, সোডিয়ম, পোটেশিয়ম—যে সভী ধাতুঁ জল সে অভিক্ৰিয়া কৰ হাইড্ৰোজেন গৈস মুক্ত কৰতী হ'ল। ক্যা ইন তত্ত্ব'ৰ পৰমাণুৰ মেঁ কোই সমানতা হ'ল?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

The position of three elements A, B and C in the Periodic Table are shown below :

পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত তিনিটি মৌল A, B আৰু C বৰ স্থানসমূহ তলত দেখুওৱা হৈছে :

পৰ্যাবৃত্ত তালিকায় তিনিটি মৌল A, B এবং C এৱং স্থানগুলি নীচে দেখানো হয়েছে :

आन्थोरारि थख'लाइयाव मोनथाम गुदिमुवा A, B आरो C नि जायगाफोरखौ गाहायाव दिन्थिनाय जादों :

आवर्त सारणी में तीन तत्त्व A, B तथा C की स्थिति निम्न प्रकार है :

<i>Group 16</i>	<i>Group 17</i>
—	—
—	A
—	—
B	C

- (a) State whether A is a metal or non-metal.

1

मौल A धातु ने अधातु ?

मौल A धातु ना अधातु ?

A आ धातु ना धातुनडि?

A धातु है या अधातु?

- (b) State whether C is more reactive or less reactive than A.

1

C मौलटो A तकै बेछि सक्रिय ने कम सक्रिय ?

C मौलटि A एर थेके बेशि सक्रिय ना कम सक्रिय ?

C आ A निखुइ गोबां सांग्रां ना खम सांग्रां?

A की अपेक्षा C अधिक अभिक्रियाशील है या कम?

- (c) Will C be larger or smaller in size than B?

1

C मौलटो आकारत B तकै डाङ्ब ने सक ?

C मौलटि आकारे B एर थेके बड़ ना होट ?

C आ B निखुइ देरसिन ना उन्दैसिन जागोन?

C का साइज B से बड़ होगा या छोटा?

20. What is hormone? Give an example of a growth-promoting plant hormone. How does movement of the leaves of a sensitive plant differ from the movement of a shoot towards light?

1+1+1=3

हरम'न कि? उत्तिद बृद्धित अविहगा योगोवा हरम'न वा संज्ञीरनी पदार्थ एटा उदाहरण दिया। संखेदी उत्तिद एजोपाव पातव चलन आरु काण्ड गोहव दिशत करा गतिव माजव पार्थक्य आছेने?

হৰমোন কী? বৃক্ষ পেতে সাহায্য কৰা উক্তি সংজ্ঞাবনী পদাৰ্থেৰ একটি উদাহৰণ দাও। লজ্জাবতী লতার পাতার নড়াচড়া এবং অন্য উক্তিদেৱ আলোৱ দিকে বেঁকে যাওয়াৰ মধ্যে কোনো পার্থক্য আছে কী?

হৰম'নআ মা? লাইফানি বারাযনায়াৱ মদদ হোয়া হৰম'ননি বিদিন্ধি হো। সাংগ্ৰাং লাইফানি ফাঁসেনি বিলাইনি মাবসারনায আৰো দেন্থায়া সোৱানি দিগআৱ খালামনায খারথাইনি গেজেৱাৱ ফাৰাগথি দড' না?

হার্মোন ক্যা হৈ? এক পাদপ হার্মোন কা উদাহৰণ দীজিএ জো বৃদ্ধি কো বড়াতা হৈ। ছুই-মুই পাদপ কী পত্তিয়ো কী গতি, প্ৰকাশ কী ও প্ৰৱোহ কী গতি সে কিস প্ৰকাৰ ভিন্ন হৈ?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What is hydrotropism? How would you demonstrate hydrotropism with the help of an experiment? 1+2=3

জলানুবেগ কি? এটা পৰীক্ষামূলক আৰ্হিব সহায়ত জলানুবেগ প্ৰদৰ্শিত কৰা।

জলাবৰ্তন কি? একটি পৰীক্ষাৰ সাহায্যে জলাবৰ্তন প্ৰদৰ্শন কৰো।

হাইড্ৰোপিজমআ মা? মোনসে আনজাদ খালামজাথাব মডেলনি হেফাজাবাৱ হাইড্ৰোপিজমখৌ দিন্ধিফুঁ।

জলানুবৰ্তন ক্যা হৈ? জলানুবৰ্তন দশানি কে লিএ এক প্ৰযোগ কী অভিকল্পনা কীজিএ।

21. Describe the process of sexual reproduction in flowering plants. 3

সপুষ্পক উক্তিদত যৌন প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা।

সপুষ্পক উক্তিদে যৌন প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰো।

বিবাৰ বাৰয়া লাইফাঙ্গাৱ আথোনারি আজাযনায খান্থিফোৰখৌ বেখেৱ।

পুষ্পী পৌধো মে লেঁগিক জনন প্ৰক্ৰিয়া কা বৰ্ণন কীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

How does reproduction help in maintaining stability to the populations of a species? 3

প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াই কোনো প্ৰজাতিৰ জীবেৰ আবদীৰ ছিতি বক্ষা কৰাত কেনেকৈ সহায় কৰে?

প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়া কোনো প্ৰজাতিৰ জীবেৰ আবদীৰ ছিতি রক্ষা কৰতে কীভাৱে সাহায্য কৰে?

হারিসানি জিব জ'থাই দিদোমথি জ'গাযনায়াৱ আজাযনায়া মাৰোৱ হেফাজাব হোযো?

জনন কিসী স্পীশীজ কী সমষ্টি কে স্থায়িত্ব মে কিস প্ৰকাৰ সহায়ক হৈ?

- 22.** Explain the relation between evolution and classification. 3

ক্রমবিকাশ আৰু প্ৰেণি বিভাজনৰ মাজৰ সম্পর্ক ব্যাখ্যা কৰা।

ক্রমবিকাশ এবং প্ৰেণি বিভাজনেৰ মধ্যে সম্পৰ্ক ব্যাখ্যা কৰো।

ফারিজীগানায় আৰো থাখোৱাননায়নি গেজেৱনি সোমোন্দৈ বেখেৱ।

জৈব বিকাস এবং বৰ্গাকৰণ কে পৰস্পৰ সংৰংধ কা বৰ্ণন কীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

How many pairs of sex chromosomes are contained by the human beings? Explain how is sex determined in a human child.

3

মানুহে কেইশোৱ লিংগ ক্ৰ'ম'জ'ম বহন কৰে? মানুহৰ সত্তানৰ ক্ষেত্ৰত লিংগ নিৰ্ধাৰণ কেনেদবে কৰা হয়, ব্যাখ্যা কৰা।

মানুষ কত জোড়া লিঙ্গ ক্রোমোজম বহন কৰে? মানুষেৰ সত্তানেৰ ক্ষেত্ৰে লিঙ্গ নিৰ্ধাৰণ কীভাবে কৰা হয়, ব্যাখ্যা কৰো।

মানসিনিয়াত বেসেবাৰ জ'ৱা আথোন ক্ৰ'ম'জ'ম থায়ো? মানসিনি গথ'সানি আথোনখৌ মাৰোই ঘি খালামনায় জায়ো, বেখেৱ।

মানব মেঁ লিংগ গুণসূত্ৰ কে কিতনে যুগ্ম হোতে হৈ? মানব বচ্চে কা লিংগ নিৰ্ধাৰণ কৈসে হোতা হৈ?

- 23.** Draw the ray diagram to show how hypermetropia is corrected.

The near point of a hypermetropic eye is 1 m. What is the power of the lens required to correct this defect? (Assume that the near point of the normal eye is 0.25 m)

1+2=3

দূৰদৃষ্টিগতৰ সংশোধন দেখুৱাই বশিছিত্ৰ অংকন কৰা। দূৰদৃষ্টিগত চুক্তি এটাৰ বাবে নিকট বিন্দু 1 m. এই বিকাৰৰ সংশোধনৰ বাবে প্ৰয়োজন হোৱা লেনছৰ ক্ষমতা কিমান? (ধৰি লোৱা স্বাভাৱিক চুক্তি বাবে নিকট বিন্দু 0.25 m)

দূৰদৃষ্টিগতৰ সংশোধন দেখিয়ে রশিছিত্ৰ অঙ্কন কৰো। একটি দূৰদৃষ্টিগত চোখেৰ জন্য নিকট বিন্দু 1 m. এই বিকাৰেৰ সংশোধনেৰ জন্য প্ৰয়োজনীয় লেন্সেৰ ক্ষমতা কত? (ধৰে নাও স্বাভাৱিক চোখেৰ জন্য নিকট বিন্দু 0.25 m)

গোজান নুথাইখৌ ফাহামনায় দিন্থিনো মোনসে রোদা সাবগারি আখি। গোজান নুথাই মেগননি খান্থি বিন্দোআ 1 m. বে গোৱেথিখৌ হোখারনো থাখায় মা গোহোনি লেন্স বাহায়নাংগোন? (হমনা লা সৱাসনসা মেগননি খান্থি বিন্দোআ 0.25 m)

চিত্ৰ বনাকৰ দৰ্শাই কি দীৰ্ঘ-দৃষ্টিদোষ কৈসে সংশোধিত কিয়া জাতা হৈ। এক দীৰ্ঘ-দৃষ্টিদোষযুক্ত নেত্ৰ কা নিকট বিন্দু 1m হৈ। ইস দোষ কো সংশোধিত কৰনে কে লিএ আবশ্যক লেন্স কী ক্ষমতা ক্যা হোগী? (যহ মান লীজিএ কি সামান্য নেত্ৰ কা নিকট বিন্দু 0.25 m হৈ)

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

Why does the sun appear reddish early in the morning?
Draw the ray diagram of an arrangement for observing
scattering of light in colloidal solution.

1+2=3

বাতিপুরা সূর্যক বঙচুৰা দেখি কিয় ? কলয়ডিয় দ্রবণত পোহৰৰ বিক্ষিপ্তীকৰণ পৰ্যবেক্ষণৰ
সঁজুলিব বশিচ্ছি অংকন কৰা ।

সকালবেলা সূর্যকে রঞ্জৰণ কেন দেখায় ? কলয়ডিয় দ্রবণে আলোৰ বিক্ষিপ্তীকৰণ
পৰ্যবেক্ষণেৰ সৱঞ্চামেৰ বশিচ্ছি আঁক ।

ফুনি সিগানি সমাব সানখৌ মানো জারোম নুয়ো? কলয়ড গলিলাবআৱ সোৱানি সাঁ
গোসারনাযখৌ নাথনো থাখায বাহাযনায সাজাযথিনি রোদা সাবগারি আখি ।

সূর্যৰেদয কে সময সূর্য রক্তাভ ক্ষেত্ৰে প্ৰতীত হোতা হৈ? কোলাইডল বিলযন মেঁ প্ৰকাশ কে প্ৰকীৰ্ণ
কা প্ৰেক্ষণ কৰনে কে লিএ এক রশিমিচিৰ বনাইএ ।

24. The resistance of a metal wire of length 1 m is 26Ω at 20°C . If
the diameter of the wire is 0.03 cm , what will be the resistivity
of the metal at that temperature?

3

20°C উষ্ণতাত 1 m দৈৰ্ঘ্যৰ ধাতুৰ তাঁৰ এডালৰ ৰোধ 26Ω . যদি তাৰডালৰ ব্যাস
 0.03 cm হয়, তেন্তে সেই উষ্ণতাত ধাতুৰ ৰোধকতা কিমান হ'ব ?

20°C উষ্ণতায় 1 m দৈৰ্ঘ্যৰ একটি ধাতু তাৰেৰ ৰোধ 26Ω . যদি তাৰটিৰ ব্যাস
 0.03 cm হয়, তাহলে সেই উষ্ণতায় ধাতুৰ ৰোধকতা কত হবে ?

20°C দুঃথাইযাব 1m লাউথাইনি ধাতুনি তাৰ দোসেনি হেঠায়া 26Ω . জুদি তাৰনি খাবা
 0.03 cm জাযো, অব্লা বৈ দুঃথাইযাব ধাতুনি রুঁথাইযারি হেঠায়া মা জাগোন?

কিসী ধাতু কে 1m লংকে তাৰ কা 20°C পৰ বৈদ্যুত প্ৰতিৰোধ 26Ω হৈ। যদি তাৰ কা ব্যাস
 0.03 cm হৈ, তো ইস তাপ পৰ ধাতু কী বৈদ্যুত প্ৰতিৰোধকতা ক্ষেত্ৰে হোগী?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

100 J of heat is produced in each second in a 4Ω resistor. Find
the potential difference across the resistor.

3

4Ω ৰ ৰোধক এটাত প্ৰতি ছেকেণ্ডে উৎপন্ন হোৰা তাপ 100 J. ৰোধকটোৰ দুই মূৰৰ
মাজত বিভৱভেদ উলিওৱা ।

4Ω এৰ একটি ৰোধকে প্ৰতি সেকেণ্ডে উৎপন্ন হওয়া তাপ 100 J. ৰোধকটিৰ দুই মাথাৰ
মধ্যে বিভৱভেদ বেৱ কৰো ।

4 उनि मोनसे हेथायाव मोनफ्रोम सेकेण्डआव 100 J बिबानि बिदुं सोमजियो। हेथाग्रानि फारनै खर'नि थाखाथि फारागखौ दिहुन।

किसी 4 Ω प्रतिरोधक से प्रति सेकंड 100 J ऊष्मा उत्पन्न हो रही है। प्रतिरोधक के सिरों पर विभवांतर ज्ञात कीजिए।

- 25.** Explain how does a Solenoid behave like a magnet. When is the force experienced by a current-carrying conductor placed in a magnetic field largest? 2+1=3

च'लेनइडे केनेदेरे चूम्बक दबे आचरण कबे, बूजाइ लिखा। चूम्बक क्षेत्रे शापन करा प्रवाहयुक्त परिवाही एडाले अनुभव करा बल केतिया सर्वोक्त हयः?

सोलेनिड कीভाबे चूम्बकेरे मतो आचरण करे, बूबिये लेखो। चूम्बकीय क्षेत्रे शापन करा प्रवाहयुक्त एकटि परिवाहीर अनुभव करा बल कथन सर्वोक्त हयः?

स'लेनिडआ गंसे सुम्बक बादि माबौरै दिन्धियो बेखेवनानै लिर। गंसे सुम्बकसालियाव गंसे मोब्लिब दाहार दैदेनग्राया होनाय बोलोआ माब्ला गेदेर जायो?

परिनालिका चुंबक की भाँति कैसे व्यवहार करती है? किसी चुंबकीय क्षेत्र में स्थित विद्युत् धारावाही चालक पर आरोपित बल कब अधिकतम होता है?

- 26.** What are the qualities of an ideal source of energy? Give the names of two energy sources that you would consider to be exhaustible. 2+1=3

एटो आदर्श शक्ति उ९सब गुणसमूह कि कि? तूमि क्षयिष्ठ बुलि विबेचना करा शक्तिब दूटा उ९सब नाम उल्लेख करा।

एकटि आदर्श शक्ति उ९सेर गुणसमूह की की? तूमि क्षयिष्ठ बले विबेचना करा दूटि शक्ति उ९सेर नाम लेखो।

शक्तिनि गोथार फुंखानि आखुथाइकोरा मा मा? नों गनायनानै लानाय रोखोमनै जोबलांग्गा शक्तिनि फुंखानि मुं लिर।

ऊर्जा के आदर्श स्रोत में क्या गुण होते हैं? ऐसे दो ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखिए जिन्हें आप समाप्त मानते हैं।

- 27.** (a) You are given a hammer, a battery, a bulb, wires and a switch. How could you use them to distinguish between samples of metals and non-metals? 2

तोमाक एटो शाजुबी, एटो बेटाबी, एटो वाल्व, अनप ताँब आक एटो छुइच दिया ह'न। ऐसे बन्धवोब बाबहाब करि धातु आक अधातु केनेकै चिनाक्त करिबा?

তোমাকে একটি হাতুড়ি, একটি ব্যাটারী, একটি বাষ্প, অল্প তার এবং একটি সুইচ দেওয়া হলো। এই বস্তুগুলি ব্যবহার করে ধাতু এবং অধাতুর পার্থক্য কীভাবে তৈরী করবে?

নোনো গংসে হাথুরা, মোনসে বেটারী, গসে বাল্ব, তার আরো গংসে সুইস হোনায় জাদো। বে বেসাদফোরখৌ বাহায়নানৈ ধাতু আরো ধাতুনড়ি হোননানৈ মাবোৈ সিনায় মোননো?

আপকো এক হঞ্চীড়া, বেটী, বল্ব, তার এবং স্বিচ দিয়া গয়া হৈ। ইনকা উপযোগ কর ধাতুओं এবং অধাতুওঁ কে নমূনো কে বীচ আপ অংতর কৈসে কর সকতে হৈ?

- (b) Pratyush took sulphur powder on a spatula and heated it. He collected the gas evolved by inverting a test tube over it. What will be the action of the gas on the following? 2

প্রতুষে সক চামুচ এখনত ছালফাবশুড়ি লৈ উভাপিত কৰিলে। উভৰ হোৱা গেছটো তেওঁ এটা পৰীক্ষানল ওভোতাকৈ ধৰি সংগ্ৰহ কৰিলে। তলত দিয়াবোৰৰ লগত গেছটোৰ বিক্ৰিয়া কেনে হ'ব?

প্রতুষ একটি ছোট চামচে সালফার শুড়ো নিয়ে উভাপিত কৰে। উভৰ হওয়া গ্যাসটি সে একটি পৰীক্ষা নল উল্লে ধৰে সংগ্ৰহ কৰে। নিম্নলিখিতগুলিৰ ওপৰ গ্যাসটিৰ বিক্ৰিয়া কীৰ্তন হবে?

প্রতুষআ গংসে দাব্লাং সামুসআৰ সালফার পাউডাৰ লানানৈ বেখৌ ফুদুংবায়। সোমজিনায় গেসখৌ বিয়ো গংসে আনজাদ হাসুংখৌ বেনি সায়াৰ উল্থায়নানৈ বুথুমবায়। গাহায়াৰ হোনায়কোৱনি গেসনি জাথাইয়া মা জাগোন?

প্রতুষ নে সল্ফৰ চূৰ্ণ কো স্পৈচুলা মেঁ লেকৰ উসে গৰ্ম কিয়া। এক পৰখনলী কো উল্টা কৰকে উসনে উত্সৰ্জিত গেস কো একত্ৰ কিয়া। নিম্নলিখিত পৰ গেস কী ক্ৰিয়া ক্যা হোগী?

- (i) Dry litmus paper

শুষ্ক লিটমাস কাগজ

শুষ্ক লিটমাস কাগজেৰ সঙ্গে

গোজা লিটমাস খাখোৱাৰ

সূখে লিটমস পত্ৰ পৰ

- (ii) Moist litmus paper

সিকু লিটমাস কাগজ

সিকু লিটমাস কাগজেৰ সঙ্গে

সিদোমা লিটমাস খাখোৱাৰ

আৰ্দ্র লিটমস পত্ৰ পৰ

(c) State two ways to prevent the rusting of iron. 1

লোত মাঘবে ধৰা বোধ কৰিবলৈ দুটা উপায় উল্লেখ কৰা।

লোহার মরচে ধৰা বোধ কৰার দুটি উপায় উল্লেখ কৰো।

সোৱনি মারাম খানায়খৈ হোৰথানায়নি মোননৈ রাহা মখ'।

লোহে কো জংগ সে বচানে কে লিএ দো তরীকে বতাইএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

(a) Explain the formation of sodium chloride (NaCl) by transfer of electrons. 2

ইলেক্ট্ৰন শানাউৰৰ জৰিয়তে ছ'ডিয়াম ক্ল'ৰাইডৰ (NaCl) গঠন ব্যাখ্যা কৰা।

ইলেক্ট্ৰন শানাউৰেৰ মাধ্যমে সোডিয়াম ক্লোৱাইডেৱ (NaCl) গঠন ব্যাখ্যা কৰো।

ইলেক্ট্ৰনফোৱনি জায়খারনায়জো স'ডিয়াম কল'ৱাইডনি (NaCl) সোমজিনায়খৈ বেছেৱ।

ইলেক্ট্ৰোন কে স্থানাংতৰণ কে দ্বাৰা সোডিয়ম কলোৱাইড (NaCl) কা নিৰ্মাণ দৰ্শাইএ।

(b) What are the ions present in NaCl? 1

NaCl যৌগটোত থকা আয়নসমূহ কি কি?

NaCl যৌগটিতে থকা আয়নসমূহ কী কী?

NaCl খৌসেয়াব থানায আয়নফোৱা মা মা?

NaCl মেঁ কৌন-সে আয়ন উপস্থিত হেঁ?

(c) What are amphoteric oxides? Give two examples of amphoteric oxides. 1+1=2

উভধৰ্মী অক্সাইড কাক বলে ? উভধৰ্মী অক্সাইডৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

উভধৰ্মী অক্সাইড কাকে বলে ? দুটি উভধৰ্মী অক্সাইডেৱ উদাহৰণ দাও।

মোননৈ ধোৱোমাৱি অক্সাইডফোৱা মা মা? মোননৈ ধোৱোমাৱি অক্সাইডনি মোননৈ বিদিষি হো।

উভয়ধৰ্মী ওক্সাইড কিসে কহতে হেঁ? উভয়ধৰ্মী ওক্সাইড কে দো উদাহৰণ দৰিজি।

28. (a) A mixture of oxygen and ethyne is burnt for welding. Explain why a mixture of ethyne and air is not used. 2

লোহা জোৱা দিয়া সময়ত (welding) অঙ্গিজেন আৰু ইথাইনৰ মিশ্রণ দহন কৰা হয়। ইথাইন আৰু বায়ুৰ মিশ্রণ কিয় ব্যৱহাৰ কৰা নহয়? ব্যাখ্যা কৰা।

লোহা জোড়া দেওয়াৰ সময় (welding) অঙ্গিজেন এবং ইথাইন-এৱ মিশ্রণ দহন কৰা হয়। ইথাইন এবং বায়ুৰ মিশ্রণ কেন ব্যৱহাৰ কৰা হয় না? ব্যাখ্যা কৰো।

अक्सिजेन आरो इथाइननि ज'थाइखौ जालाइ होनायनि थाखाय सावनाय जायो। इथाइन आरो बारनि ज'थाइखौ मानो बाहायनाय जाया? बेखेब।

ऑक्सीजन तथा एथाइन के मिश्रण का दहन वेल्डिंग के लिए किया जाता है। एथाइन तथा वायु के मिश्रण का उपयोग क्यों नहीं किया जाता? वर्णन कीजिए।

(b) What is esterification reaction? Write the name and structure of the product when ethanoic acid reacts with ethanol in presence of an acid catalyst. 1+1=2

एष्टरिभरन बिक्रिया कि? एचिड अनुघटकब उपस्थिति इथानयिक एचिडे इथानलब लगत बिक्रिया कविले उपग्रह होवा पदार्थटोब नाम आरु गठन लिखा।

एष्टरिभरन बिक्रिया की? अ्यासिड अनुघटकेर उपस्थितिते इथानयिक अ्यासिड इथानलेर सঙ्गे बिक्रिया करेउपग्रह हওया पदार्थटির नाम एবं गठन लेखो।

इष्टार सोमजिनाय फिनजाथाइया मा? एसिड धुनज्जलायग्यानि बिथाथियाव इथानयिक एसिडआ इथानलजों फिनजाथाइ जानानै सोमजिनाय मुवाफोरनि मुं आरो सोमजिनायखौ लिर।

एस्टरीकरण अभिक्रिया क्या है? एथेनॉइक अम्ल एक अम्ल उत्प्रेरक की उपस्थिति में एथनॉल से अभिक्रिया करके जिस यौगिक को बनाती है उसका नाम तथा संरचना लिखिए।

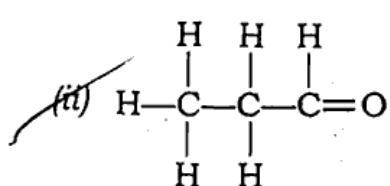
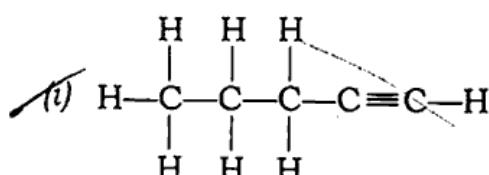
(c) Write the names of the following compounds : 1

तलब योगसमूहब नाम लिखा :

निम्नोक्त योगशुलिर नाम लेखो :

गाहायनि खौसेफोरनि मुंखौ लिर :

निम्न यौगिकों के नाम लिखिए :



Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

- (a) What is homologous series? Explain with examples.

1+1=2

সমগণীয় শ্রেণী কাক বোলে ? উদাহরণ দি বুজাই লিখা ।

সমগণীয় শ্রেণী কাকে বলে ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো ।

গোৱাখৌসেয়ারি থাখো মাখো বুড়ো ? বিদিন্থি হোনানৈ বুজায়নানৈ লিৰ।

সমজাতীয় শ্রেণী ক্যা হৈ ? উদাহৱণ দ্বাৰা সমজাইএ।

- (b) Draw the structures of the following compounds : 1+1=2

তলত দিয়া যৌগবোৰ গঠন-চিত্ৰ আঁকা :

নিম্নোক্ত যৌগগুলিৰ গঠন-চিত্ৰ আঁক :

গাহায়াত্ৰ হোনায খৌসেফোৱনি দাথাই সাকগারি আখি :

নিম্নলিখিত যৌগিকো কী সংৰচনাএঁ চিপ্রিত কীজিএ :

(i) Hexanal / হেক্সানল / হেক্সানল / হেক্সানল / হেক্সানল

(ii) Propanone / প্ৰ'পান'ন / প্ৰোপানন / প্ৰ'পান'ন / প্ৰোপানন

<http://www.assamboard.com>

- (c) Name two hydrocarbons which give addition reactions. 1

যোগাঘূৰ্ক বিক্ৰিয়া দেখুওৱা দৃটি হাইড্ৰোকাৰ্বনৰ নাম লিখা ।

যোগাঘূৰ্ক বিক্ৰিয়া দেখায় একাপ দৃটি হাইড্ৰোকাৰ্বনেৰ নাম লেখো ।

জথায়নায ফিনজাথাই দিঘিনায মোননৈ হাইড্ৰোকাৰ্বননি মুঁ লিৰ।

সংকলন অভিক্ৰিয়া দিখানে বালী দো হাইড্ৰোকাৰ্বন কে নাম লিখিএ।

29. Draw a neat labelled diagram of the longitudinal section of the human heart and show the direction of the flow of blood through the different chambers with arrow marks, and give a brief description of the blood circulation through it. 2+3=5

মানুহৰ হৃদ্যন্তৰ এটা পৰিষ্কাৰ চিহ্নিত দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদৰ চিত্ৰ আঁকা আৰু ইয়াৰ বিভিন্ন কোঠালিৰ মাজেৰে প্ৰৱাহিত হোৱা তেজৰ ধাৰাৰ দিশ কাঁড় চিনৰ দ্বাৰা দেখুওৱা আৰু হৃদ্যন্তটোৰ মাজেৰে হোৱা তেজ সংৰহনৰ এটি চমু বিৱৰণ দিয়া ।

মানুষেৰ হৃদ্যন্তেৰ একটি পৰিষ্কাৰ চিহ্নিত দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদৰ চিত্ৰ আঁক এবং এৰ বিভিন্ন কক্ষেৰ মধ্য দিয়ে প্ৰৱাহিত হওয়া রক্ত ধাৰাৰ দিক তীৰ চিহ দ্বাৰা দেখাও এবং হৃদ্যন্তটিৰ মধ্য দিয়ে হওয়া রক্তসংৰহনেৰ একটি সংক্ষিপ্ত বিৱৰণ দাও ।

মানসিনি মৈখুননি মোনসে সাখোন-সিখোন সাবগারিয়াব লাউ'আরি হাখাবনায়নি সাবগারি আখি আরো বেনি গুবুন গুবুন খথানি গেজেরজো বোহৈলানায থেনি দাহারনি দিগ থির সিনজো দিন্থি আরো মৈখুননি গেজেরজো জানায থৈ খারদিনায়নি মোনসে সুন্দ' ফোরমায়থি হো।

মানব হৃদয কে অনুদৈর্ঘ্য কাট কা নামাংকিত চিত্র বনাইএ তথা ইসকে বিভিন্ন কোষ্টো মেঁ রুধির কে স্থানাংতরণ কি দিশা কো তীর দ্বারা সমझাইএ ঔর হৃদয মেঁ রুধির কে বহন পৰ এক সংক্ষিপ্ত বিবরণ দীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What is photosynthesis? What are the events that take place during this process? Write how does plant absorb carbon dioxide.

1+3+1=5

সালোক সংশ্লেষণ কি? এই প্রক্রিয়াত সংঘটিত হোৱা কার্যসমূহ কি কি? উজ্জিদে কেনেদৰে কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড অৱশোষণ কৰে, নিখা।

সালোক সংশ্লেষণ কী? এই প্রক্রিয়াতে সংঘটিত হওয়া কার্যসমূহ কী কী? উজ্জিদ কীভাবে কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড আহৰণ কৰে, লেখো।

সোৱাংবিজিৰখ' দানায়া মা? বে বিখান্থিয়াব জানায হাবাফোৱা মা মা? লাইফাডা মাবোৈ কাৰ্বন ডাই-অক্সাইড বজবনানৈ লায়ো লিৰ।

প্ৰকাশ-সংশ্লেষণ ক্যা হৈ? ইস প্ৰক্ৰিয়া কে দৌৰান কৌন-সী ঘটনাএঁ হোতী হৈ? উদ্ভিদু কিস প্ৰকাৰ কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড কা আহৰণ কৰতে হৈ?

30. A 20 mm tall object is placed perpendicular to the principal axis of a convex lens of focal length 10 cm. If the distance of the object from the lens is 15 cm, then—

10 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ উক্তল লেনছ এখনৰ মুখ্য অক্ষত নম্বভাৰে 20 mm উচ্চতাৰ বল্ল এটা বথা হ'ল। যদি লেনছ আৰু লক্ষ্যবল্লৰ মাজৰ দূৰত্ব 15 cm হয়, তেন্তে—

10 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ একটি উক্তল লেন্সেৰ মুখ্য অক্ষে লম্বভাৱে 20 mm উচ্চতাৰ একটি বল্ল রাখা হলো। যদি লেন্স এবং লক্ষ্যবল্লৰ ঘণ্টে দূৰত্ব 15 cm হয়, তাহলে—

10 cm ফ'কাস জানথাইনি খঁসা লেন্স গংসেনি গাহাই অক্ষনি সাধাব থোগোৈ 20 mm জৌথাইনি নোজোৱ মুৱা মোনসে লাখিনায জাদোঁ। জুদি লেন্স আৰো নোজোৱ মুৱানি গেজেৱনি জানথাইয়া 15 cm জায়ো, অব্লা—

कोई 20 mm लंबा बिंब 10 cm फोकस दूरी के किसी उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष के लंबवत् रखा है। यदि बिंब की लेंस से दूरी 15 cm है, तो—

- (a) find the nature, position and size of the image; 3
 प्रतिविम्ब विवरण निर्णय करा;
 प्रतिविम्ब विवरण एवं आकार निर्णय करो;
 सोमजिनाय सायखनि, थावनि आरो महरखौ दिहन;
 प्रतिबिंब की प्रकृति, स्थिति तथा आकार ज्ञात कीजिए;
- (b) find the magnification of the image. 2
 प्रतिविम्ब विवरण उलिओवा।
 प्रतिविम्ब विवरण बेर करो।
 सायखनि गेदेरथिखौ दिहन।
 प्रतिबिंब का आवर्धन ज्ञात कीजिए।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

Find the power of a concave lens of focal length 2 m. A concave lens has focal length of 15 cm. At what distance should the object from the lens be placed so that it forms an image at 10 cm from the lens? Also find the magnification and nature of the image produced by the lens.

1+2+1+1=5

2 m फ'काछ दैर्घ्य अवतल लेन्च एখনब ক্ষমতা নির্ণয় কৰা। 15 cm फ'কাছ দৈর্ঘ্য अवतल लेन्च এখনব পৰা কিমান দূৰত্বত লক্ষ্যবস্তু এটা বাখিলে তাৰ পৰা 10 cm দূৰত্বত লেন্ছে প্রতিবিম্ব এটা গঠন কৰিব? তদুপৰি লেন্ছত হোৱা বিবরণ আৰু প্রতিবিম্ব প্রকৃতি নির্ণয় কৰা।

2 m ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি অবতল লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় করো। 15 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি অবতল লেন্স থেকে কত দূৰত্বে একটি লক্ষ্যবস্তু রাখলে লেন্স থেকে 10 cm দূৰত্বে একটি প্রতিবিম্ব গঠিত হবে? তদুপৰি লেন্সে হওয়া প্রতিবিম্বের বিবরণ এবং প্রকৃতি নির্ণয় করো।

2 m फ'कास जानथाइ गोनां गंसेनि खरलेब लेन्सनि गोहोखौ दिहुन। 15 cm फ'कास जानथाइनि खरलेब लेन्स गंसेनिफ्राय बेसेबां जानथाइयाव नोजोर मुवा मोनसे लाखियोब्ला बैनिफ्राय 10 cm जानथाइयाव लेन्सआ सायखं मोनसे सोमजिहोगोन? बेनि अनगायैबो लेन्सआव जानाय गेदेरथि आरो सायखंनि आखुथाइ दिहुन।

2 m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए। 15 cm फोकस दूरी का कोई अवतल लेंस किसी बिंब का प्रतिबिंब लेंस से 10 cm दूरी पर बनाता है। बिंब लेंस से कितनी दूरी पर स्थित है? प्रतिबिंब का आवर्धन तथा प्रकृति भी ज्ञात कीजिए।

- 31. Why should we conserve forests and wildlife? State three main problems to construct large dams.** 2+3=5

बन आक बनाप्रणीसमृह किय संरक्षण किबिव लागे? दृश्य नदीवाक्ष निर्माणव क्षेत्र थका तिनिटा प्रधान समस्यार विषये उल्लेख करा।

बन एवं बनाप्रणीसमृह केन संरक्षण करते हय? दृश्य नदीवाँध निर्माणेर क्षेत्रे तिनिटा प्रधान समस्यार विषये उल्लेख करो।

जो मानो हाय्रामा आरो अस्नारि जिबफोरखौ संरेखाथि होनांगौ? गेदेर बान्दो लुफुनायाव थानाय मोनथाम गाहाइ जैनानि सोमोन्दै मख'।

हमें बन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए? बड़े बाँधों के निर्माण क्षेत्र में मुख्य तीन समस्याओं का उल्लेख कीजिए।

Or / नाइवा / अथवा / एवा / अथवा

- Why do we need to manage our resources? Write your views regarding conservation of forests.** 2+3=5

आगि आगाव सम्पदबाजिव किय ब्यरहापना किबिव लागे? बनाप्पल संरक्षणव क्षेत्र तोमार मतामत लिखा।

केन आगादेर सम्पदेर बाबस्ता आगादेर करते हय? बनाप्पल संरक्षणेर क्षेत्रे तोमार मतामत लेखो।

जो जौनि सम्पदफोरखौ मानो सामलाय नांगौ? हाय्रामा संरेखाथि होनायनि सायाव माखासे सुखुरुन हो।

हमें संसाधनों के प्रबंधन की आवश्यकता क्यों है? बन संरक्षण के लिए आप अपने सुझाव लिखिए।

★ ★ ★