

Total No. of Printed Pages—35

C22-GS
(EN/AS/BN/BD/HN)

Subject Code : C3

THE STUDY TIMES

2022

GENERAL SCIENCE

[Compartmental Examination]

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 / ক—ভাগ / ক—শাখা / क—बाहागो / क—भाग

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

তলৰ প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ চাৰিটাকৈ উত্তৰ দিয়া আছে। চাৰিটাৰ ভিতৰত মাত্ৰ এটাহে শুদ্ধ উত্তৰ। শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

নীচৰ প্ৰতিটি প্ৰশ্নৰ চাৰটি কৰে উত্তৰ দেওয়া আছে। চাৰটিৰ ভিতৰে মাত্ৰ একটি শুদ্ধ উত্তৰ। শুদ্ধ উত্তৰটি বেছে নাও :

गाहायनि मोनब्रै सोनायनि मोनब्रैयै फिननाय होनाय दं। मोनब्रैनि मादाव मोनसेल' गेबें फिननाय। गेबें फिननायखौ सायख'ना दिहुन :

नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर दिए गए हैं। चार में से केवल एक उत्तर सही है। सही उत्तर चुनिए :

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

1

এটা দ্ৰৱই গুড়ি কৰি লোৱা কণীৰ খোলাৰে সৈতে বিক্ৰিয়া কৰি এটা গেছ উৎপন্ন কৰে। গেছটোৱে চূণপানী ঘোলা কৰে। দ্ৰৱটোত থাকে

একটি দ্ৰব ডিম্বৰ খোলাৰ গুড়ৰ সঙ্গ বিক্ৰিয়া কৰে একটি গ্যাস উৎপন্ন কৰে। গ্যাসটি চূণৰ জলকে ঘোলা কৰে। দ্ৰবটিতে থাকে

मोनसे गलिलावआ गावस्रानाय दाउदैनि बिखंजों फिनजाथाइ जानानै मोनसे गेस सोमजिहोयो जाय सुनैनि दैखौ गाइखेर बादि खालामो। गलिलावआव दं

कोई विलयन अंडे के पिसे हुए कवच से अभिक्रिया कर एक गैस उत्पन्न करता है जो चूने के पानी को दुधिया कर देती है। इस विलयन में क्या होता है?

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

(b) Which of the following pairs will give displacement reaction? 1

তলৰ কোন যোৰৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰতিস্থাপন বিক্ৰিয়া ঘটিব ?



নীচের কোন জোড়াটির ক্ষেত্রে প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ঘটবে ?

गाहायनि माबेफोरनि बेलायाव जायखारनाय फिनजाथाइया जागोन?

निम्न में से कौन-सा युगल विस्थापन अभिक्रिया प्रदर्शित करता है?

(i) NaCl solution and copper metal

NaCl-ৰ দ্ৰৱ আৰু কপাৰ ধাতু

NaCl-এৰ দ্ৰৱ এবং কপাৰ ধাতু

NaCl-নি গলিলাব আৰু কপাৰ ধাতু

NaCl বিলয়ন एवं कॉपर धातु

(ii) MgCl₂ solution and aluminium metal

MgCl₂-ৰ দ্ৰৱ আৰু এলুমিনিয়াম ধাতু

MgCl₂-এৰ দ্ৰৱ এবং অ্যালুমিনিয়াম ধাতু

MgCl₂-নি গলিলাব আৰু এলুমিনিয়াম ধাতু

MgCl₂ বিলয়ন एवं ऐलुमिनियम धातु

(iii) FeSO₄ solution and silver metal

FeSO₄-ৰ দ্ৰৱ আৰু ছিলাভাৰ ধাতু

FeSO₄-এৰ দ্ৰৱ এবং সিলভাৰ ধাতু

FeSO₄-নি গলিলাব আৰু সিলভাৰ ধাতু

FeSO₄ বিলয়ন एवं सिल्वर धातु

(iv) AgNO₃ solution and copper metal

AgNO₃-ৰ দ্ৰৱ আৰু কপাৰ ধাতু



AgNO₃-এৰ দ্ৰৱ এবং কপাৰ ধাতু

AgNO₃-নি গলিলাব আৰু কপাৰ ধাতু

AgNO₃ বিলয়ন एवं कॉपर धातु

(iii) Volt

ভ'ল্ট

ভল্ট

ভল্ট

ভল্ট



(iv) Joule

জুল

জুল

জুল

জুল

(j) Which of the following is not an example of a biomass energy source?

1

তলব কোনটো জীৱভৰ শক্তিৰ উদাহৰণ নহয় ?

নীচের কোনটি জীবভর শক্তির উদাহরণ নয় ?

गाहायनि मावेया जिब मोदोमबां शक्तिनि फुंखानि मोनसे बिदिन्थि नडा?

निम्नलिखित में से कौन जैवमात्रा ऊर्जा स्रोत का उदाहरण नहीं है?



(i) Wood

খৰি

কাঠ

दंफां

लकड़ी

(ii) Gobar gas

গোবৰ গেছ

গোবৰ গ্যাস

गोबोर गेस

गोबर गैस

(iii) Nuclear energy

নিউক্লীয় শক্তি

নিউক্লীয় শক্তি

गुन्द्रासायारि शक्ति

नाभिकीय ऊर्जा

(iv) Coal

কয়লা

কয়লা

खैला

कोयला

SECTION—B / খ—ভাগ / খ—শাখা / ख—बाहागो / ख—भाग

2. Give an example of a combination reaction.

সংযোজন বিক্রিয়া এটার উদাহরণ দিয়া।

একটি সংযোজন বিক্রিয়ার উদাহরণ দাও।

अरजाबनाय फिनजाथाइनि मोनसे बिदिन्थि हो।

संयोजन अभिक्रिया का एक उदाहरण दीजिए।

3. Define metallic lustre. 1

ধাতব দ্যুতির সংজ্ঞা দিয়া।

ধাতব দ্যুতির সংজ্ঞা দাও।

धातुआरि गोज़ोथाइनि बुंफोरथि हो।

धात्विक चमक की परिभाषा क्या है?

4. Write the combustion reaction of carbon. 1

कार्बनर दहन विक्रियाटो लिखा।

कार्बनर दहन विक्रियाटि लेखो।

कार्बननि खामनाय फिनजाथाइखौ लिर।

कार्बन की दहन अभिक्रिया लिखिए।

5. What is a receptor organ? 1

संग्राही अंग कि?

संग्राही अङ्ग की ?

आजावग्रा अंगआ मा?

ग्राही अंग क्या है?

Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

How many types of receptor organs are present in our body?

आमाब शरीरत किमान धरणब संग्राही अंग आछे ?

आमादेर शरीरे कत धरनेर संग्राही अङ्ग आछे ?

जौनि सोलेराव बेसेबां रोखोमनि आजावग्रा अंग दं ?

हमारे शरीर में कितने प्रकार के ग्राही अंग हैं ?

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

चक्रुष उपयोजन क्षमता कि ?

चक्रुष उपयोजन क्षमता की ?

मेगननि गोरुबहोनाय गोहो माखी बुडो?

नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है?

7. What is quicklime? Write the balanced chemical equation of the reaction between quicklime and water. 2

पोषा चूण कि ? पोषा चूण आरु पानीर माजत संघटित होषा विक्रियाटोष संतुलित बसायनिक समीकरण लिख।

कलिचूण की ? कलिचूण एवंग जलेर मध्ये संघटित हुओया विक्रियाटिर संतुलित बसायनिक समीकरण लेखो ।

गोरान सुनैया मा ? गोरान सुनै आरो दैनि गेजेराव जाथाइ जानाय फिनजाथाइखी समानसु बसायनारि समानथाइ लिर ।

बिना बुझा हुआ चूना क्या है ? बिना बुझा हुआ चूना और पानी की अभिक्रिया का संतुलित बसायनिक समीकरण लिखिए ।

8. Which gas is usually liberated when an acid reacts with a metal? Illustrate with an example. 2

एछिडे धातुष सैते विक्रिया कबिले साधारणते कोनटो गेछ निर्गत ह्य ? एटा उदाहरणेरे सैते बुझाइ लिख।

अ्यासिड धातुष सङ्गे विक्रिया करले साधारणतः कोन ग्यास निर्गत ह्य ? एकटि उदाहरणसह बुझिये लेखो ।

एसिदआ धातुर्जो फिनजाथाइ जायोब्ला सरासनसायाव मा गेस ओंखारो ? मोनसे बिदिन्धिर्जो बेखेव ।

धातु के साथ अम्ल की अभिक्रिया होने पर सामान्यतः कौन-सी गैस निकलती है ? एक उदाहरण के द्वारा समझाइए ।

9. What is the difference between blood and lymph?

তেজ আৰু লসিকাৰ মাজৰ পাৰ্থক্য কি ?



ৰক্ত এবং লসিকাৰ মধ্যে পাৰ্থক্য কী ?

थै आरो लिम्फनि गेजेरनि फारागा मा ?

रुधिर तथा लसीका में क्या अंतर है ?

Or / नाइवा / अथवा / एबा / अथवा

Give the differences between anaerobic and aerobic respirations.

अवात आरु सवात श्वसनक्रियाৰ মাজৰ পাৰ্থক্য दर्शोरा ।

अवात এবং सवात श्वसनक्रियाৰ মধ্যে পাৰ্থক্য দেখাও ।

बारनाडिजिबि आरो बारजिबि हां लानायनि फाराग दिन्धि ।

अवायवीय तथा वायवीय श्वसन में क्या अंतर है ?

10. Write what you know about the systems of transport of materials through xylem and phloem.

जाइलेम आरु फ्लोएमर योगेदि संघटित होरा परिवहण प्रक्रियाৰ বিষये तूमि कि जाना, लिखा ।

जाइलेम এবং फ्लोएमर माध्यमे संघटित हওয়া परिवहण प्रक्रियाৰ বিষये तूमि की जानो लेखो ।

जाइलेम आरो फ्लोएमनि गेजेरजों जाथाइ जानाय रोगाथाइ बिखान्थिनि सोमोन्दै नों मा मिथियो लिर ।

जाइलेम तथा फ्लोएम के द्वारा पदार्थों के परिवहन की प्रक्रिया के बारे में आप क्या जानते हैं, लिखिए ।

Or / नाइवा / अथवा / एबा / अथवा

What are the different ways of glucose oxidation to provide energy in various organisms?

कि कि प्रथाबे विभिन्न जीवदेहत ग्लूकोज जाबित है शक्तिर योगान धरे ?



की की प्रथाय विभिन्न जीवदेहे ग्लूकोज जारित हये शक्तिर जोगान धरे ?
 बायदि रोखोमनि जिबफोराव शक्ति जगायनो ग्लुक'जआ मा मा राजों अक्सिजाबो?
 ग्लूकोज के ऑक्सीकरण से भिन्न जीवों में ऊर्जा प्राप्त करने के विभिन्न पथ क्या हैं?

11. What is meant by 'dominance' and 'recessiveness' of a trait?

एटा चारित्रिक वैशिष्ट्य प्रभारी आरु अप्रभारी अवस्था बुलिले कि बुजा ?

एकटि चारित्रिक वैशिष्ट्य प्रभारी एवं अप्रभारी अवस्था बलते की बोका ?

मोनसे लैखोननि गादबनाय आरो गादबजानाय लैखोन बुडोब्ला मा बुजियो?

एक लक्षण की 'प्रभावी' और 'अप्रभावी' अवस्था कहने से आप क्या समझते हैं?

Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

(a) While crossing between pea plants having two pairs of contrasting characters, say tall plants with round seeds and short plants with wrinkled seeds, what type of progenies would you expect in the first filial generation?

दुयोब विपरीत चारित्रिक वैशिष्ट्य विशिष्ट मटरमाहब गह धवा, ओख चरित्र घृबनीया मटर गुटि बहन कबा गह आरु एडाल चूटि गुणविशिष्ट ओ शोटेबा गुटि बहन कबा गहब माजत संकरण घटेबाब फलत प्रथम प्रजन्म गहबोब केनेधरण पावा बुलि तुमि आशा करिवा ?

दुई जोड़ा विपरीत चारित्रिक वैशिष्ट्य विशिष्ट मटर गाह धर, लम्बा चरित्रे गोल मटर बीज बहन करा गाह एवं एकटि छोट गुणविशिष्ट ओ कौचकानो बीज बहन करा गाहेर मध्ये संकरण घटेनोर फले प्रथम प्रजन्मे गाहगुलि की धरनेर पावे बले तुमि आशा करो ?

फानै गुबुन गुबुन फारागथि नुथाइ गोनां मटर बिफां हम, गोजौ आखुथिनि दुलुर मटर बेगर रोगानाय लाइफां आरो फांसे गाहाय गुन गोनां खुथु-खात्रा बेगर रोगानाय लाइफांनि गेजेराव जोलैजाब जानायनि जाहोनाव गिबि उनजोलैनि लाइफांफोरखौ मा रोखोमनि मोनगोन होनना नों आसाथिगोन?

दो अलग-अलग लक्षणों वाले मटर के पौधों, जैसे कि लंबे पौधे जिनके बीज गोल हैं और बौने पौधे जिनके बीज झुर्रीदीर हैं, के बीज संकरण कराने पर प्रथम संतानीय पीढ़ी में जन्मे संतति पौधों में कौन-से लक्षण दिखाई देंगे? बताइए।

(b) If you allow to cross amongst the progenies of the first filial generation, then what result will you obtain in the second filial generation?

1

যদি প্রথম প্রজন্মৰ গছবোৰৰ মাজত সংকৰণ ঘটোৱা তেনেহ'লে দ্বিতীয় প্রজন্মৰ ফলাফল কি পাবা বুলি ভাবা ?

যদি প্রথম প্রজন্মৰ গাছগুলিৰ মध्ये সংকরণ ঘটে তাহলে দ্বিতীয় প্রজন্মৰ ফলাফল কী পাবে বলে ভাব ?

जुदि गिबि उनजोलैनि लाइफांफोरनि गेजेराव जोलैजाब जाहोयो अब्ला नैथि उनजोलैनि फिथाइखौ मा मोनगोन होनना सानो?

यदि प्रथम संतानीय पीढ़ी के संतति पौधों के मध्य संकरण कराया जाय, तो आप दूसरी संतानीय पीढ़ी में क्या परिणाम पायेंगे?



12. What is evolution? What is Charles Darwin's idea of evolution?

1+1=2

ক্রমবিকাশ কি ? ক্রমবিকাশ ঘটাব বিষয়ে চার্লচ্ ডাৰউইনৰ ধাৰণা কি ?

ক্রমবিকাশ কী ? ক্রমবিকাশ ঘটাব বিষয়ে চার্লস ডাৰউইনের ধারণা কী ?

फारिजौगानाया मा? फारिजौगानायनि सोमोन्दै चार्लस डारउइननि मोनदांथिया मा?

क्रम-विकास क्या है? क्रम-विकास के बारे में चार्ल्स डार्विन का सिद्धांत क्या है?

Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

Give the definitions of acquired and inherited traits.

1+1=2

আর্জিত আৰু বংশানুক্ৰমিক চৰিত্ৰৰ সূত্র লিখা ।

अर्जित एवं वंशानुक्रमिक चरित्रের সূত্র লেখো ।

आरजिनाय आरो फोलेर फारियै आरजिनाय लैखोनफोरनि बुंफोरथि लिर ।

अर्जित और वंशानुगत लक्षणों की परिभाषा लिखिए ।



13. Find the power of a concave lens of focal length 2 m. 2

2 m ফ'কাছ দৈর্ঘ্যৰ অবতল লেন্ছ এখনৰ ক্ষমতা নির্ণয় কৰা।

একটি 2 m ফোকাস দৈর্ঘ্যের অবতল লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় কৰো।

2 m ফ'कास जानथाइ गोनां गंसे खरलेब लेन्सनि गोहोखौ दिहनु।

2 m फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।

14. An electric bulb is connected to a 220 V generator. The current is 0.5 A. What is the power of the bulb? 2

$$V = \frac{P}{I}$$

এটা বৈদ্যুতিক বাম্ব 220 V-ৰ বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্ৰ এটাৰ লগত সংযোগ কৰা হৈছে।
প্রবাহৰ মান 0.5 A হ'লে, বাম্বটোৰ ক্ষমতা কি হ'ব?

একটি বৈদ্যুতিক বাম্ব 220 V-এৰ একটি বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্ৰেৰ সঙ্গੇ সংযোগ কৰা
হয়েছে। প্রবাহের মান 0.5 A হলে, বাম্বটির ক্ষমতা কী হবে?

গংসে মোব্লিব বাল্বখৌ গংসে 220 V-নি जेनेरेटरजों दाजाबनाय जादों। मोब्लिव दाहारा जादों
0.5 A, मोब्लिव बाल्बनि गोहोआ बेसेबां जागोन?

कोई विद्युत् बल्ब 220 V के जनित्र से संयोजित है। यदि बल्ब से 0.5 A विद्युत्-धारा
प्रवाहित होती है तो बल्ब की शक्ति क्या है?

15. What is the role of split ring in an electric motor? 2

এটা বৈদ্যুতিক মটৰত ফলা আঙঠিৰ ভূমিকা কি?

একটি বৈদ্যুতিক মোটরে স্প্লিট রিং-এৰ (চেড়া আঙঠিৰ) ভূমিকা কী?

गंसे मोब्लिव मटराव स्प्लिट रिंनि खामानिया मा?

विद्युत् मोटर में विभक्त वलय की क्या भूमिका है?

16. Why is damage to the ozone layer a cause of concern? 2

অ'জ'ন স্তৰৰ অৱক্ষয় কিয় এক চিন্তাৰ কাৰণ?

ওজোন স্তরের অবক্ষয় কেন একটি চিন্তার কারণ?

अ'ज'न थोरफोनि जामख'नाया मानो मोनसे साननो गोनां जानायनि जाहोन?

ओजोन परत की क्षति हमारे लिए चिंता का विषय क्यों है?

17. Why are some substances biodegradable and some non-biodegradable?

2

কিছুমান পদার্থ জীৱ নিম্নীকৰণ আৰু আন কিছুমান জীৱ অনিম্নীকৰণ কয় হয় ?

কিছু সংখ্যক পদার্থ জীৱ নিম্নীকৰণ এবং অন্য কিছু সংখ্যক জীৱ অনিম্নীকৰণ কেন হয় ?

মাখাসে জিৱাদফোৱা জিৱআৰি সেৱগ্ৰা আৱো মাখাসেয়া জিৱআৰি সেৱনোৱোডি মানো জায়ো?

क्या कारण है कि कुछ पदार्थ जैव निम्नीकरणीय होते हैं और कुछ अजैव निम्नीकरणीय?



18. 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, then how will you identify the content of each test tube?

3

তোমাক তিনিটা পৰীক্ষানল দিয়া হৈছে। সিহঁতৰ এটাত পাতিত পানী আৰু আন দুটাত ক্ৰমে এছিড দ্ৰৱ আৰু ক্ষাৰকীয় দ্ৰৱ আছে। যদি তোমাক কেৱল বঙা লিটমাছ কাগজ দিয়া হয়, তেন্তে প্ৰতিটো পৰীক্ষানলত থকা দ্ৰৱসমূহ কিদৰে চিনাক্ত কৰিবা ?

তোমাকে তিনিটি পৰীক্ষানল দেওয়া হয়েছে। সেগুলির একটিতে পাতিত জল এবং অন্য দুটিতে ক্ৰমে অ্যাসিড দ্ৰৱ এবং ক্ষাৰকীয় দ্ৰৱ আছে। যদি তোমাকে কেবল লাল লিটমাস কাগজ দেওয়া হয়, তাহলে প্ৰতিটি পৰীক্ষানলে থকা দ্ৰৱসমূহ কীভাবে সনাক্ত কৰবে ?

नोंनो गंधाम आनजाद हासुं होनाय जादों। बेफोरनि गंसेयाव सावनाय दै आरो गुबुन गंनैयाव फारियै एसिदआरि गलिलाव आरो खारदैआरि गलिलाव दं। जुदि नोंनो गोजा लिटमस खाखोरल' होनाय जायो, अब्ला गंफ्रोमबो आनजाद हासुंनि मुवाफोरखौ माबोरै सिनायथि होगोन?

आपको तीन परखनलियाँ दी गई हैं। इनमें से एक में आसवित जल एवं शेष दो में से एक में अम्लीय विलयन तथा दूसरे में क्षारीय विलयन है। यदि आपको केवल लाल लिटमस पेपर दिया जाता है तो आप प्रत्येक परखनली में रखे गए पदार्थ की पहचान कैसे करेंगे?



Or / नाईबा / अथवा / एबा / अथवा

Take about 0.5 g of sodium carbonate (Na_2CO_3) in test tube A and about 0.5 g of sodium hydrogen carbonate (NaHCO_3) in test tube B. Add about 2 mL of dilute HCl to both the test tubes. Illustrate your observation in both the test tubes A and B with chemical equation.

পরীক্ষানল Aত 0.5 g মান ছ'ডিয়াম কার্বনেট (Na_2CO_3) আৰু পরীক্ষানল Bত 0.5 g মান ছ'ডিয়াম হাইড্র'জেন কার্বনেট (NaHCO_3) লোৱা। দুয়োটা পরীক্ষানলত 2 mL মানকৈ লঘু HCl যোগ কৰা। A আৰু B উভয় পরীক্ষানলৰ পর্যবেক্ষণ ৰাসায়নিক সমীকৰণেৰে সৈতে বুজাই লিখা।

পরীক্ষানল Aতে 0.5 g সোডিয়াম কার্বনেট (Na_2CO_3) এবং পরীক্ষানল Bতে 0.5 g সোডিয়াম হাইড্রোজেন কার্বনেট (NaHCO_3) নাও। দুটি পরীক্ষানলে 2 mL লঘু HCl যোগ কৰো। A এবং B উভয় পরীক্ষানলেৰে পর্যবেক্ষণ ৰাসায়নিক সমীকৰণসহ বুঝিয়ে লেখো।

আনজাদ হাসুঁ Aআব 0.5 g সো সডিয়াম কার্বনেট (Na_2CO_3) আরো আনজাদ হাসুঁ B আব 0.5 g সো সডিয়াম হাইড্র'জেন কার্বনেট (NaHCO_3) লা। গনৈবো আনজাদ হাসুঁআব 2 mL সো দৈলাব HCl হোদে। A আরো B গনৈবো আনজাদ হাসুঁনি নাযবিজিৰনাযখৌ ৰাসায়নारि समानथाइजौ बुजायनानै लिर।

परखनली Aमें लगभग 0.5 g सोडियम कार्बोनेट (Na_2CO_3) लीजिए और परखनली B में 0.5 g सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट (NaHCO_3) लीजिए। दोनों परखनलियों में लगभग 2 mL तनु HCl मिलाइए। दोनों परखनलियों A और B में आपने क्या निरीक्षण किया, ৰাসায়निक समीकरण के साथ लिखिए।

19. Why does the colour of copper sulphate solution change when an iron nail is dipped in it? Write the chemical equation of the change. To which type of chemical reaction does it belong?

3

-লোব গজাল এটা ডুবাই ৰাখিলে কপাৰ ছালফেট দ্ৰৱ এটাৰ ৰঙৰ পৰিবৰ্তন ঘটে কিয়? এই পৰিবৰ্তনৰ ৰাসায়নিক সমীকৰণ লিখা। এই বিক্ৰিয়াটো কি প্ৰকাৰৰ ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াৰ অন্তৰ্ভুক্ত?

-একটি লোহাৰ গজাল ডুবিয়ে ৰাখিলে কপাৰ সালফেট দ্ৰৱেৰ ৰঙেৰ পৰিবৰ্তন কেন ঘটে? এই পৰিবৰ্তনেৰে ৰাসায়নিক সমীকৰণ লেখো। এই বিক্ৰিয়াটি কী প্ৰকাৰেৰে ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াৰ অন্তৰ্ভুক্ত?

কপাৰ সালফেট গলিলাবআব গংসে সোৱনি গাজোলখৌ সোমব্ৰযোব্লা মানো গলিলাবনি গাৰা সোলাযো? বে সোলায়নায়নি ৰাসায়নारि समानथाइ लिर। বে ফিনজাথাइया मा रोखोमनि ৰাসায়নारि फिनजाथाइ?

जब लोहे की कील को कॉपर सल्फेट के विलयन में डुबोया जाता है तो विलयन का रंग क्यों परिवर्तित हो जाता है? इस परिवर्तन का ৰাসায়নিক समीकरण लिखिए। यह ৰাসায়निक अभिक्रिया किस प्रकार की है?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

If copper powder is heated, its surface becomes black. However, if hydrogen gas is passed over this black material, then the black surface turns brown. Illustrate your answer with chemical equation.

কপাৰ পাউডাৰ উত্তপ্ত কৰিলে ইয়াৰ পৃষ্ঠভাগ ক'লা হয়। কিন্তু যদি এই ক'লা পদাৰ্থখিনিৰ ওপৰেদি হাইড্ৰ'জেন গেছ পঠোৱা হয়, তেন্তে পৃষ্ঠৰ ক'লা আৱৰণ মুগা হৈ পৰে। ৰাসায়নিক সমীকৰণৰ সহায়ত তোমাৰ উত্তৰ ব্যাখ্যা কৰা।

কপাৰ পাউডাৰ উত্তপ্ত কৰলে এৰ পৃষ্ঠভাগ কালো হয়। কিন্তু যদি এই কালো পদাৰ্থৰ উপৰ দিয়ে হাইড্ৰোজেন গ্যাস পাঠানো হয়, তাহলে পৃষ্ঠৰ কালো আৱৰণ তামাটে হয়ে পড়ে। ৰাসায়নিক সমীকৰণৰ সাহায্যে তোমাৰ উত্তৰ ব্যাখ্যা কৰো।

কপাৰ পাউডাৰক ফুৰুডোব্লা বেনি থালায়া গোসোম জায়ো। নাথায় জুদি বে গোসোম মুবানি সাজোঁ হাইড্ৰ'জেন গেছ থাংহোনায জায়ো, অব্লা থালানি গোসোম থোৱফোআ মুগা গাবআব সোলায়ো। ৰাসায়নিক সমীকৰণৰ সাহায্যে তোমাৰ উত্তৰ ব্যাখ্যা কৰো।

कॉपर चूर्ण को गर्म करने से इसकी सतह काली हो जाती है। जबकि इस काले पदार्थ के ऊपर हाइड्रोजन गैस प्रवाहित की जाए तो सतह की काली परत भूरे रंग में बदल जाती है। रासायनिक समीकरण के द्वारा अपने उत्तर को समझाइए।



20. What is Mendeleev's periodic law? Explain the limitations of Mendeleev's classification of elements.

3

মেণ্ডেলিভৰ পৰ্যাবৃত্ত সূত্ৰটো কি? মেণ্ডেলিভৰ মৌলবোৰৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ সীমাবদ্ধতাবোৰ ব্যাখ্যা কৰা।

मेण्डेलिभेर पर्यावृत्त सूत्रটি की? मेण्डेलिभेर मৌलগুলির श्रेणीविभाजनर सीमাবद्धताগুলि व्याख्या कर्नो।

मेण्डेलिभनि आन्थोरारि खान्थिया मा? मेण्डेलिभनि गुदिमुवाफोरनि थाखो राननायनि बेखाबुफोरा मा मा?

मेन्डेलीव का आवर्त सिद्धांत क्या है? मेन्डेलीव के तत्वों के वर्गीकरण की सीमाओं का वर्णन कीजिए।



Or / नाईबा / अथवा / एबा / अथवा

What were the criteria used by Mendeleev in creating his periodic table? Explain.

मेण्डेलिभे तेउंर पर्यावृत्त तालिकाखन युगुताउंते मानी चला नीतिबोब (criteria) कि कि आहिल ? व्याख्या कबा ।

मेण्डेलिभ तार पर्यावृत्त तालिकाटि सृष्टि करार समय मेने चला नीतिगुलि की की हिल ? व्याख्या करो ।

मेण्डेलिभआ गावनि आन्थोरारि थख'लाइखौ बानायनायाव मा मा खान्थि बाहायदोमोन ?

मेन्डेलीव ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन-से मापदंड अपनाए थे? वर्णन कीजिए।

21. What are oxides? Use Mendeleev's periodic table to predict the formulae for the oxides of the following elements :

अक्साइडबोब कि ? मेण्डेलिभर पर्यावृत्त तालिकाखन ब्यरहार कबि तलत दिया मौलकेइटाब अक्साइडर संकेत निर्णय कबा :

अक्साइडगुलि की की ? मेण्डेलिभेर पर्यावृत्त तालिकाटि ब्यवहार करे नीचे देओया मौलगुलिर अक्साइडेर संकेत निर्णय करो :

अक्साइडफोरा मा ? मेण्डेलिभनि आन्थोरारि थख'लाइखौ बाहायनानै गाहायाव होनाय गुदि-मुवाफोरनि अक्साइडनि फरमुला दिहुन :

ऑक्साइड क्या हैं? मेन्डेलीव की आवर्त सारणी का उपयोग कर निम्नलिखित तत्वों के ऑक्साइडों के सूत्रों का अनुमान कीजिए :

K, C, Al, Si

22. With what the spinal cord is made of? Discuss the functions of the spinal cord.

स्नायुबज्जुडाल किहब द्वाबा गठित ? स्नायुबज्जुब कार्यब विषये आलोचना कबा ।

स्नायुरज्जु किसेर द्वाबा गठित ? स्नायुरज्जुब कार्येर विषये आलोचना करो ।

मेरु दिरुडा माजों दाजानाय ? मेरु दिरुनि हाबानि सोमोन्दै सावराय ।

मेरुज्जु किससे बनी है ? मेरुज्जु के कार्य के विषय में उल्लेख कीजिए ।

Or / নাইবা / অথবা / এনা / অথবা

What is a nerve impulse? How is an electrical impulse created and then how does it travel down the different parts of the body? 1+2=3

স্নায়ু প্রেরণা কি? বৈদ্যুতিক প্রেরণা এটা কেনেদৰে সৃষ্টি হয় আৰু সেই প্রেরণা শৰীৰৰ বিভিন্ন অংশলৈ কেনেদৰে গতি কৰে?

স্নায়ু প্রেরণা কী? একটি বৈদ্যুতিক প্রেরণা কীভাবে সৃষ্টি হয় এবং সেই প্রেরণা শরীরের বিভিন্ন অংশে কীভাবে গতি কৰে?

बिसम मोनदांथिया मा? मोब्लिबआरि मोनदांथि मोनसेया माबोरै सोरजिजायो आरो बे मोनदांथिया सोलेरनि गुबुन गुबुन बाहागोसिम माबोरै रोगाजायो?

तंत्रिका आवेग क्या है? विद्युत् आवेग की सृष्टि कैसे होती है और फिर यह शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक कैसे संवहन करता है?



23. How would you identify an angiosperm? Draw a neat labelled diagram of a longitudinal section of an angiospermic flower and specify its reproductive parts. 1+2=3

গুপ্তবীজী উদ্ভিদ এবিধ কেনেদৰে চিনাক্ত কৰিব? গুপ্তবীজী উদ্ভিদৰ ফুল এপাহৰ দীৰ্ঘচ্ছেদৰ এটা পৰিষ্কাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁকা আৰু তাৰ প্ৰজনন অংগবোৰ আঙুলিয়াই দিয়া।

একপ্রকার গুপ্তবীজী উদ্ভিদ কীভাবে সনাক্ত কৰবে? একটি গুপ্তবীজী উদ্ভিদেৰ ফুলেৰ দীৰ্ঘচ্ছেদেৰ একটি পৰিষ্কাৰ চিহ্নিত চিত্ৰ আঁক এবং তাৰ প্ৰজনন অঙ্গগুলি স্বতন্ত্রভাবে উল্লেখ কৰো।

खेबथे बेगरारि लाइफां फांसेखौ माबोरै सिनायथिनो? खेबथे बेगरारि लाइफांनि बारसे बिबारनि लाउग'आरि हाखावनाय मोनसे साखोन सिखोन सावगारि आखिना सिनायथि हो आरो बेनि आजायग्रा बाहागोफोरखौ दिन्थि।

आप आवृतबीजी पौधे की पहचान कैसे करेंगे? एक आवृतबीजी पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का एक स्पष्ट नामांकित चित्र बनाइए तथा उसके प्रजनन अंगों का उल्लेख कीजिए।

Or / নাইবা / অথবা / এনা / অথবা

What is DNA copying? Give its importance in the process of reproduction. 1+2=3

DNA প্রতিলিপিকৰণ কি? প্ৰজনন প্ৰক্ৰিয়াত ইয়াৰ গুৰুত্ব দৰ্শোৱা।



DNA प्रतिलिपिकरण की ? प्रजनन प्रक्रियाते एर गुरुत्व देखाओ ।

DNA नमुनाया मा? आजायनाय बिखान्थियाव बेनि गोनांथिया मा?

DNA का प्रतिकृतिकरण क्या है? प्रजनन प्रक्रिया में इसका महत्व बताइए।

24. What is budding? Discuss the process of budding in *Hydra* with suitable diagrams. 1+2=3

मुकुलोद्गम कि ? उपयुक्त चित्र सहायत हाइड्रा मुकुलोद्गम पद्धति विषये आलोचना कबा ।

मुकुलोद्गम की ? उपयुक्त चित्र सहायते हाइड्रा मुकुलोद्गम पद्धति विषये आलोचना करो ।

मेगन ऑखारनाया मा? आरजाथाव सावगारिनि हेफाजाबाव हाइड्रानि मेगन ऑखारनाय बिखान्थिखौ सावराय ।

मुकुलन क्या है? हाइड्रा में मुकुलन-प्रक्रिया को उपयुक्त चित्रों द्वारा समझाइए।

Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

How do some plants immediately respond to a stimulus? 3

किहूमान उड्दिदे केनेदबे कोनो एटा उद्दीपनाब प्रति शीघ्रे सँहबि जनाय ?

किहूसंख्यक उड्दिद कीभावे कोनो एकाटि उद्दीपनाब प्रति शीघ्रई साड़ा देय ?

खायसे लाइफाडा माबोरै माबेबा मोनसे एरथुग्रानि फारसे गोख्रै फिनहरनाय जायो?

कुछ पौधे उद्दीपन के प्रति तत्काल अनुक्रिया कैसे करते हैं?

25. Define the unit of electric current. Calculate the number of electrons constituting one coulomb of charge. 1+2=3

विद्युत् प्रवाहब एककब संख्या दिया । एक कुलम्ब आधान ह'बले प्रयोजन होरा इलेक्ट्रनब संख्या गणना कबा ।

विद्युत् प्रवाहब एककेर संख्या दाओ । एकाटि कुलम्ब आधान ह'ओयार जन्य प्रयोजनीय इलेक्ट्रनब संख्या गणना करो ।

मोब्लिब दाहारनि सानगुदिनि बुंफोरथि लिर । से कुलम्ब सार्ज जानो गोनां जानाय इलेक्ट्रनब अनजिमा सानना दिहुन ।

विद्युत् धारा के मात्रक की परिभाषा लिखिए । एक कूलॉम आवेश की रचना करने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या परिकलित कीजिए ।

一、

... ..

... ..

... ..

二、

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Or / নাইবা / অথবা / এনা / অথবা

When does an electric short circuit occur? Draw a labelled diagram of an electric generator. 1+2=3

এটা বৈদ্যুতিক হ্রস্ববর্তনী কেতিয়া সংঘটিত হয়? বৈদ্যুতিক জেনেবেটরৰ চিহ্নিত চিত্ৰ অংকন কৰা।

একটি বৈদ্যুতিক হ্রস্ববর্তনী কখন সংঘটিত হয়? বৈদ্যুতিক জেনারেটরের চিহ্নিত চিত্ৰ অঙ্কন কৰো।

मोनसे मोब्लिब सुंद' सौखन्थाइया माल्ला सोमजियो? मोब्लिब जेनेरेटरनि मोनसे लेबेल होनाय सावगारि आखि।

किसी विद्युत् परिपथ में लघुपथन कब होता है? एक विद्युत् जनित्र का नामांकित आरेख खींचिए।

27. What do you mean by presbyopia? How can this defect be rectified? Explain. 1+2=3

প্ৰেছবায়'পিয়া মানে কি বুজা? কেনেকৈ এনে বিকাৰ সংশোধন কৰিব পাৰি, ব্যাখ্যা কৰা।

প্ৰেসবায়োপিয়া মানে কী বোঝ? কীভাবে এই বিকার সংশোধন করা যায়, ব্যাখ্যা কৰো।

प्रेसबाय'पिया होनोब्ला मा बुजियो? बे गोरान्थिख्रौ मारोरै फाहामनो हायो बेखेव।

जरा-दूरदृष्टिता से क्या अभिप्राय है? इस दोष का संशोधन किस प्रकार किया जा सकता है? वर्णन कीजिए।

Or / নাইবা / অথবা / এনা / অথবা

Give reason :

কাৰণ দৰ্শোৰা :

কাৰণ দেখাও :

जाहोन दिन्धि :

कारण बताइए :

(a) Why do stars twinkle?

তৰাই তিৰবিৰাই কিয়?

তারা কেন ঝিকমিক করে ?

হায়রখিফোরখৌ মানো রিখি-রিখা নুযো?

তারে ক্যোঁ টিমটিমাতে হৈঁ?

(b) Why does the sun appear redish early in the morning?

ৰাতিপুৰা সূৰ্য্যক বঙচুৰা দেখি কিয় ?

প্রভাতে সূৰ্যকে কেন রক্তবর্ণ দেখায় ?

ফুঁনি সিগাং সমাব সানখৌ জারোম নুযো মানো?

सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है?

28. Draw the schematic diagram of a biogas plant. 3

জৈব গেছ প্রকল্প এটাৰ আৰ্হি চিত্ৰ অংকন কৰা ।

একটি জৈব গ্যাস প্রকল্পের रूपरेखा चित्र अंकन करो ।

जिबारि गेस दारिमिन मोनसेनि दिन्धि सावगारि आखि ।

जैव गैस संयंत्र का व्यवस्था आरेख अंकित कीजिए ।

29. (a) Define the following terms : 2

তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা দিয়া :

নিম্নোক্তগুলির সংজ্ঞা দাও :

गाहायाव होनायफोरनि बुंफोरथि लिर :

निम्न पदों की परिभाषा दीजिए :

(i) Mineral

মণিক

খনিজ

खनिमुवा (मनिक)

खनिज

(ii) Ore

আকৰ

আকর

ফেরখোনা

অয়স্ক

(b) Write the electron dot structure of sodium and chlorine, and explain the formation of sodium chloride. 3

ছডিয়াম আৰু ক্ল'ৰিনৰ ইলেক্ট্ৰন বিন্দু গঠন (electron dot structure) লিখা আৰু ছডিয়াম ক্ল'ৰাইডৰ গঠন ব্যাখ্যা কৰা।

সোডিয়াম এবং ক্লোরিনের ইলেক্ট্ৰন বিন্দু গঠন (electron dot structure) লেখো এবং সোডিয়াম ক্লোৰাইডের গঠন ব্যাখ্যা কৰো।

सडियाम आरु क्ल'रिननि इलेक्ट्रन फोथा दाथाइखौ लिर आरु सडियाम क्ल'राइडनि सोमजिनायखौ बेखेव।

सोडियम और क्लोरीन के लिए इलेक्ट्रॉन-बिंदु संरचना लिखिए, तथा सोडियम क्लोराइड के निर्माण को स्पष्ट कीजिए।

Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

(c) Name two metals which are found in nature in the free state. 2

প্রকৃতিত মুক্ত অৱস্থাত পোৱা দুটা ধাতুৰ নাম লিখা।

প্রকৃতিতে মুক্ত অবস্থায় প্রাপ্ত দুটি ধাতুর নাম লেখো।

मिथिंगायाव उदां थासारियाव मोननाय मोननै धातुनि मुं लिर।

दु धातुओं के नाम बताइए जो प्रकृति में मुक्त अवस्था में पाई जाती हैं।

(d) What chemical process is used for obtaining a metal from its oxide? Explain. 3

অক্সাইডৰ পৰা ধাতু উৎপন্ন কৰিবলৈ কি ৰাসায়নিক পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰা হয়? ব্যাখ্যা কৰা।

অক্সাইড থেকে ধাতু উৎপন্ন করতে হলে কী রাসায়নিক পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয় ?
ব্যাখ্যা করো।

মোনসে ধাতুখৌ বেনি অক্সাইডনিফ্রায় মোননো থাখায় মা রাসায়নারি মাঝখান্খি
বাহায়নায় জায়ো?

ধাতু কো उसके ऑक्साइड से प्राप्त करने के लिए किस रासायनिक प्रक्रम का उपयोग
কিয়া জাতা হৈ? বর্ণন কীজিএ।



30. (a) Define structural isomers. 1

গঠন সমযৌগী যৌগৰ সংজ্ঞা দিয়া।

গঠন সমযৌগী যৌগের সংজ্ঞা দাও।

দাখাইয়ারি সমান অরজাবখি খৌসেনি বুংফোরখি হো।

সংরচনাत्मक समावयव यौगिकों की परिभाषा लिखिए।

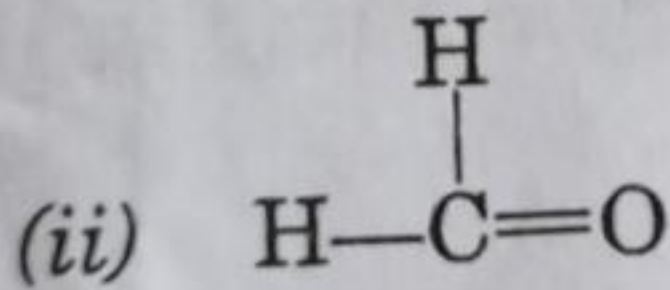
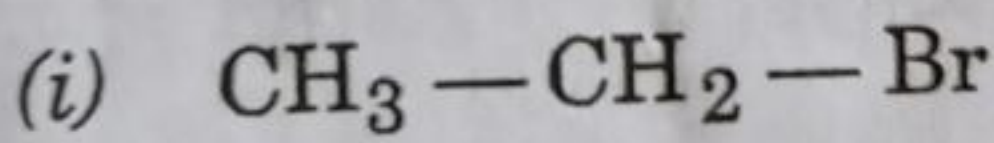
(b) Write the names of the following compounds : 2

তলত দিয়া যৌগবোৰৰ নাম লিখা :

নিম্নোক্ত যৌগগুলির নাম লেখো :

গাহায়াব হোনায খৌসেফোরনি মুং লির :

নিম্ন যৌগিকों का नाम लिखिए :



(c) Write the formulae of the following functional groups : 2

তলত দিয়া কার্যকরী মূলকবোৰৰ সংকেত লিখা :



নিম্নোক্ত কার্যকরী মূলকগুলির সংকেত লেখো :

গাহায়াব হোনায মাঝফুং গুদিথাইফোরনি ফর্মুলা লির :

निम्न प्रकार्यात्मक समूहों के संकेत लिखिए :

(i) Aldehyde

एलडिहाइड

एलडिहाइड

एलडिहाइड

ऐल्डिहाइड

(ii) Carboxylic acid

कार्बोक्सिलिक एसिड

कार्बोक्सिलिक एसिड

कार्बोक्सिलिक एसिड

कार्बोक्सिलिक अम्ल

Or / नाईवा / अथवा / एवा / अथवा

Or Draw the Structure

(d) Draw the structure of benzene.

बेन्जिन गठन आँका ।

बेन्जिन गठन आँक ।

बेन्जिन दाथाइ आखि ।

बेन्जीन की संरचना चित्रित कीजिए ।

(e) What is homologous series? Explain.

समगनीय श्रेणी काक बोले ? व्याख्या कबा ।

समगनीय श्रेणी काके बले ? व्याख्या करो ।

गोरोबख्रौसेयारि थाख्रो माख्रौ बुडो ? बेखेव ।

समजातीय श्रेणी क्या है ? वर्णन कीजिए ।

(f) Define addition reaction with example. 2

উদাহরণে সৈতে যোগাত্মক বিক্রিয়ার সংজ্ঞা লিখ।

উদাহরণসহ যোগাত্মক বিক্রিয়ার সংজ্ঞা লেখো।

बिदिन्धिर्जो जथायनाय फिनजाथाइनि बुंफोरथि लिर।

उदाहरण के साथ संयोजन अभिक्रिया को परिभाषित कीजिए।



31. (a) What do you know about the photosynthesis process? 1

সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার বিষয়ে তুমি কি জানা ?

सालोकसंश्लेषण प्रक्रियार विषये तूमि की जानो ?

सोरां बिजिरख'दानाय बिखान्थिनि सोमोन्दै नों मा मिथियो?

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रम से आप क्या समझते हैं?

State the importance

(b) State the importance of chlorophyll as well as stomata during this process. 1

সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াত পত্রহরিৎকণা আৰু পত্রবন্ধৰ গুৰুত্ব কি ?

सालोकसंश्लेषण प्रक्रियाते पत्रहरिंकणा एवं पत्ररन्ध्रेर गुरुत्व की ?

सोरां बिजिरख'दानाय बिखान्थियाव क्ल'र'फिल आरो स्ट'मेटा गुदुंनि गोनांथिया मा?

इस प्रक्रम में पर्णहरित (क्लोरोफिल) और रंध्र का क्या महत्त्व है?

(c) What are the events that take place during photosynthesis? 2

সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াত ঘটনা সমূহ কি কি ?

सालोकसंश्लेषण प्रक्रियाते घटा घटनासमूह की की ?

सोरां बिजिरख'दानाय बिखान्थियाव जानाय जाथाइफोरा मा मा?

प्रकाश-संश्लेषण प्रक्रम के दौरान क्या-क्या घटनाएँ होती हैं?



(d) What are the ultimate products of the process? 1

এই পদ্ধতিত অবশেষত লব্ধ হোৱা উপাদানসমূহ কি কি ?

এই পদ্ধতিৰ অবশেষে লব্ধ হওয়া উপাদানসমূহ কী কী ?

बे आदबआव जोबथारनायाव मोननो हानाय थाफादेरफोरा मा मा?

प्रक्रम के फलस्वरूप उत्पन्न अंतिम उत्पाद क्या-क्या हैं?

Or / नाईबा / अथवा / एबा / अथवा

(e) Name the different components of our lungs. 1

আমাৰ হাওঁফাওঁৰ বিভিন্ন অংশসমূহৰ নাম লিখা।

আমাদের ফুসফুসের বিভিন্ন অংশসমূহের নাম লেখো।

जॉनि समफल'नि गुबुन गुबुन बाहागोफोरनि मुं लिर।

हमारे फुफ्फुस के विभिन्न अंगों के नाम लिखिए।

(f) How do lungs maximize the area for the exchange of the respiratory gases? 2

অধিক পৰিমাণৰ শ্বাসগেছ বিনিময় কৰিব পৰাকৈ হাওঁফাওঁৰ শ্বাসপৃষ্ঠৰ ক্ষেত্র কেনেদৰে বৃদ্ধি পায় ?

অধিক পৰিমাণেৰ শ্বাসগ্যাস বিনিময় করতে পাৰা ফুসফুসেৰ শ্বাসপৃষ্ঠেৰ ক্ষেত্র কীভাবে বৃদ্ধি পায় ?

गोबां बिबांनि हांलाग्रा गेसखौ सोग्लाय सोल' खालामनो समफल'नि साबिखुं जायगायाव माबोरै बांलाडो?

श्वास-गैसों के विनिमय के लिए मानव-फुफ्फुस अधिकतम क्षेत्रफल को कैसे अभिकल्पित करते हैं?

লক্ষ্যবস্তুর স্থান অসীমে হলে একটি অবতল দর্পণের গঠন করা প্রতিবিশ্বের প্রকৃতি কীরূপ হবে? একটি অবতল দর্পণের গঠন করা প্রতিবিশ্ব রশ্মিচিত্রের সাহায্যে দেখাও যেখানে—

- (a) লক্ষ্যবস্তু দর্পণের ভাঁজকেন্দ্র (C) এবং ফোকাসের (F) মাঝে থাকে ;
 (b) লক্ষ্যবস্তু দর্পণের ভাঁজকেন্দ্রে (C) থাকে ।

নোজোর মুবানি থাবনিয়া জোবনো গৈযি জায়োব্লা খরলেব আয়না গংসেআব সোমজিনায় সাযখঁনি আখুবা মা জাগোন? খরলেব আয়না গংসেয়াব সোমজিনায় সাযখঁনি রোদা সাবগারি আখিনা দিন্থি জেব্লা—

- (a) নোজোর মুবায়া আয়নানি খেঁখ্রা মিরু আরো ফ'কাসনি গেজেরাব থায়ো;
 (b) নোজোর মুবায়া আয়নানি খেঁখ্রা মিরুবাব থায়ো।

কিসী অবতল দর্পণ দ্বারা বনায়ে গএ প্রতিবিম্ব কী প্রকৃতি ক্যা হোগী জব বিম্ব অনন্ত পর স্থিত হো? কিসী অবতল দর্পণ দ্বারা বনাএ গএ প্রতিবিম্ব কে লিএ কিরণ আরেখ চিত্রিত কীজিএ, জব—

- (a) বিম্ব দর্পণ কে বক্রতা-কেন্দ্র (C) ও ফোকাস (F) কে बीच হো;
 (b) বিম্ব দর্পণ কে বক্রতা-কেন্দ্র (C) পর হো।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

Write one use each of concave and convex mirror. A convex mirror used for rear view on an automobile has a radius of curvature of 3 m. If a bus is located at 5 m from this mirror, find the position, nature and size of the image.

2+3=5

অবতল আৰু উত্তল দাপোণৰ একোটাকৈ ব্যৱহাৰ লিখা। বাহন এখনৰ পিছলৈ চোৱা উত্তল দাপোণ এখনৰ ভাঁজ ব্যাসার্ধ 3 m. দাপোণখনৰ পৰা 5 m দূৰত্বত থকা বাছ এখনৰ প্রতিবিশ্বৰ স্থান, প্রকৃতি আৰু আকাৰ নিৰ্ণয় কৰা।