

Total No. of Printed Pages—31

B25-GS

Subject Code : C3

(EN/AS/BN/BD/HN)



2025

GENERAL SCIENCE

Full Marks : 90

Pass Marks : 27

Time : 3 hours

328635

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 / क—शाखा / क—शाखा / क—वाहागो / क—भाग

Choose the correct answer :

1×45=45

शुद्ध उत्तरको बाहिर उल्लिखत :

शुद्ध उत्तरको बेहो नानु :

गेर्बे फिननायखौ सायख' :

सही उत्तर चुनिए :

1. Electrical appliances that have metal body are generally connected to the earthing wire. What is the reason to earth the wire?

धातुर्ब वैदुतक सामग्रीसमूह साधारणते धूमि-संयुगी तंबेवे संयुग करु ह्यु । तंबडल धूमि-संयुगी करुवर करुण ककु ?

धातुर्ब वैदुतक सामग्रीसमूह साधारणतः धूमि-संयुगी तारे संयुग करु ह्यु । तारकु धूमि-संयुगी करुवर करुण ककु ?

धातुनल मूब्ललआरल मुवा-बेसादफूरेखू सरासनस्रायाव हा-सुज्राइ टारजू फूनांजुबनाय जायू । टारखू हा-सुज्राइ खालामनायनल जाहूना मल ?

धातुओं के आवरण वाले वलदुत साधलरूँ कु साधारणतः भूसंपर्कलत तारूँ से जुडूा जातल है । तारूँ कु भूसंपर्कलत करुने कल करुण ककल है ?

- (a) To prevent the excess of current / अतलवलकु वलदुत प्रतलरूध करु वलवे / अतलवलकु वलदुत प्रतलरूध करु जनु / बांदाय मूब्ललब हूबथानायनल थलखाय / वलदुत धारल ककु अधलकतल कु रूकने के ललल
- (b) To prevent the leakage of current / वलदुत अबलक्य बूध करु वलवे / वलदुत अबलक्य रूध करु जनु / मूब्ललब जलमख'नायनल हूथलनल थलखाय / वलदुत धारल के रलसलव कु रूकने के ललल
- (c) To prevent the extra current to the appliances / सामग्रीनल अतलवलकु वलदुत प्रवलह करु वलध करु वलवे / सामग्रीते अतलवलकु वलदुत प्रवलह करु वलध करु जनु / मुवा-बेसादसलम बांदाय मूब्ललब दाहार हूबथानायनल थलखाय साधलरूँ तक अतलवलकु वलदुत धारल कु रूकने के ललल
- (d) To prevent high resistance to the appliances / सामग्रीनल उकू-रूध प्रतलरूध करु वलवे / सामग्रीते उकू-रूध प्रतलरूध करुवर जनु / मुवा-बेसादसलम गूजू-हूथल हूबथानाय खालामनू थलखाय / साधलरूँ तक उकू-प्रतलरूधक कु रूकने के ललल

2. The device used for producing alternating current is called

वैदुतक प्रवलह उंणम करु संजुनलक

वैदुतक प्रवलह उंणम करु डलडलइसके

(3)

मोब्लिब दाहार सोमजिहोग्रा आगजुखी

विद्युत् धारा उत्पन्न करने की युक्ति को कहते हैं

- (a) motor / मटब बोला ह्य / मोटर बला ह्य / मटर बुंनाय जायो / मोटर
- (b) ammeter / एमिटरब बोला ह्य / आम्मिटर बला ह्य / एमिटर बुंनाय जायो / ऐमीटर
- (c) galvanometer / गेलडेन'मिटरब बोला ह्य / ग्यालडानोमिटर बला ह्य / गेलडेन'मिटर बुंनाय जायो / गैल्वेनोमीटर
- (d) generator / जेनेरेटरब बोला ह्य / जेनारेटर बला ह्य / जेनेरेटर बुंनाय जायो / जनित



3. The refractive indices of four mediums P, Q, R, S are 1.23, 1.5, 1.25 and 2 respectively. Through which medium, the speed of light is maximum?

चारिटा माध्यम P, Q, R, S ब फ्फेदत प्रतिसबांक क्रमे 1.23, 1.5, 1.25 आक 2. कोनटो माध्यमत पोहबब द्रुति सर्वोच्छ ह'ब ?

चारिटा माध्यम P, Q, R, S-एर फ्फेदत प्रतिसबांक क्रमे 1.23, 1.5, 1.25 एवं 2. कोन् माध्यमटिते आलोकैर द्रुति सर्वोच्छ हबे ?

मोनरै बिजों P, Q, R, S नि बेलायाव रिफ्रिखन बिसाना फारियै 1.23, 1.5, 1.25 आरो 2. माबे बिजोंआव सोरानि खरधिया बांसिनधार जागोन ?

चार माध्यमों P, Q, R, S का अपवर्तनांक क्रमशः 1.23, 1.5, 1.25 और 2 है। किस माध्यम में प्रकाश की चाल सबसे अधिक होगी ?

- (a) P (b) Q (c) R (d) S

4. Which option justifies that the sun appears red at sunrise and sunset?

कोनटो विकल्लइ सूर्योदय आक सूर्यास्तब समयत बेलिटो बडा पबाब समर्थन कबे ?

कोन् विकल्लटिर फले सूर्योदय एवं सूर्यास्तब समये सूर्यके रञ्जिमवर्ण देखाय ?

माबे बासिस्लाया सान ओखारनाय आरो सान हाबनाय समाव सानखौ गोजा जानायनि मदद खालामो ?

निम्न में से कौन-सा विकल्प सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने का सही तर्क है ?

- (a) Red colour is scattered highest by the atmosphere / बडा बशटो

बायुमण्डले बहत बेहि विस्फेपण कबे / रञ्जिम वर्णटि बायुमण्डले अनेक बेशि विस्फेपण कबे / गोजा गाबखौ बारमण्डलआ गोबां बिबाडै सां गोसारनाय खालामो / लाल रंग वायुमंडल में सर्वाधिक प्रकिर्णित होता है

- (b) The distance between the sun and earth reduces /

सूर्य आक पृथिवीब नाजब दूरत ह्रास पाय / सूर्य आक पृथिवीब मधो दूरत ह्रास पाय /

सान आरो अखानाउर कबान जानथाइखौ खमायनाय मोनो /

सूर्य तथा पृथ्वी के मध्य की दूरी कम होती है

(c) Red colour has high wavelength, so it travels longer distance

ৰঙা ৰঙৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য বেছি, সেয়েহে ই অধিক দূৰতলৈ চালিত হয়
 ৰক্তিম বৰ্ণৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য বেশি, তাৰজনাই এটি অধিক দূৰতলৈ চালিত হয়
 गोजा गाबनि गुथालजाना बांसिन, बेखायनो बेयो बांसिन जानथाइसिम गोसारी
 लाल रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक है, अतः यह अधिक दूरी तय करता है

(d) The white light disperses into seven colours, only red enters the atmosphere

বগা ৰঙটো সাতটা ৰঙলৈ বিচ্ছূৰণ হৈ মাত্ৰ ৰঙা ৰঙটো বায়ুমণ্ডলত প্ৰবেশ কৰে
 সাদা ৰঙটি সাতটি ৰঙে বিচ্ছূৰিত হয়ে মাত্ৰ লাল ৰঙটি বায়ুমণ্ডলে প্ৰবেশ কৰে
 गुफुर गाबा मोनस्नि गाबसिम बायस्राहोनाय जानानै गोजा गाबा ल' बारमण्डलाव हाबो
 सफेद रोशनी सात रंगों में विघटित हो जाती है, केवल लाल रंग ही वायुमंडल में प्रवेश करता है .

5. Which group of the following waste materials can be classified as non-biodegradable?

তলৰ কোনখিনি আৱৰ্জনাৰ গোটক জীৱ অনিষ্কৰণ গোট হিচাপে ভাগ কৰিব পাৰি ?
 नीचेर कोन् आवर्जनांशुलिके जीव अनिष्करण श्रेणी हिसाबे भाग करा यावे ?

गाहायनि माबेखौ आद्रि जिबआरि सेवनोरोडि हानजा हिसाबै राननाय जादों?

निम्न अपशिष्ट पदार्थों के किस समूह को गैर-जैवनिम्नीकरणीय समूह के तौर पर वर्गीकृत कर सकते हैं?

(a) Plant waste, used tea bags / উদ্ভিদৰ আৱৰ্জনা, ব্যৱহৃত চাহৰ সৰু বেগ (tea bag) / উদ্ভিদেৰ আৱৰ্জনা, ব্যৱহৃত চাহেৰ ছোট ব্যাগ / लाइफानि आ बाहायनाय साहानि फिसा बेग / पादपों के अपशिष्ट, प्रयुक्त चाय के छोटे

(b) Polythene bags, plastic toys / পলিথিন বেগ, প্লাষ্টিকৰ পুতলা / পলিথিন ব্যাগ, প্লাষ্টিকেৰ পুতলা / पलिथिन बेग, प्लाष्टिकनि पुतला / पॉलीथिन के बैग, प्लास्टिक के

(c) Used tea bags, paper straw / ব্যৱহৃত চাহৰ সৰু বেগ (tea bag), কাগজৰ সৰু পাইপ / ব্যবহৃত চাহেৰ ছোট ব্যাগ, कागजकेर स्ट्र / बाहायनाय साहानि फिसा बेग, खाखोरनि फिसा पाहानि के छोटे बैग, कागज के छोटे पाइप

(d) Old clothes, broken footwear / পুৰানো কাপোৰ, ফটা-চিটা জোতা-চেঙেল / पुरानो कपड, हेडा-फटा जूता-स्याणेल / गोजाम सि, जिनाय गब्लनाय जुथा-सेन्देल / पुराने कपडे, टूटे जूते-चप्पल

6. Which of the following processes explains the extraction of the sun's energy to generate energy to light a bulb?

তলৰ কোনটো প্ৰক্ৰিয়াই সৌৰশক্তিৰ দ্বাৰা প্ৰস্ফুটনিত বৈদ্যুতিক চাৰ্জৰ ব্যাখ্যা কৰে ?

নীচৰ কোন প্ৰক্ৰিয়াটি সৌৰশক্তিৰ দ্বাৰা প্ৰস্ফুটনিত বৈদ্যুতিক আলোৰ ব্যাখ্যা কৰে ?

गाहायनि माबे मावखान्थिया सानारि शक्तिनि जोहै सोरजि जानाय मोब्लिब ब्राथिनि बेखेवनाय होयो?

निम्न में से कौन-सी प्रक्रिया सौर ऊर्जा के द्वारा विद्युतीय बलब के जलने का वर्णन करती है?

(a) Conversion of electric energy into solar energy /

বৈদ্যুতিক শক্তিৰ পৰা সৌৰশক্তিৰ ৰূপান্তৰ / বৈদ্যুতিক শক্তি থেকে সৌৰশক্তিতে



ৰূপান্তৰ / মোব্লিब शक्तिनिफ्राय सानारि शक्तिनि सोलायनाय /

विद्युतीय ऊर्जा का सौर ऊर्जा में रूपान्तरण

(b) Conversion of solar energy into electric energy /

সৌৰশক্তিৰ পৰা বৈদ্যুতিক শক্তিৰ ৰূপান্তৰ / সৌৰশক্তি থেকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে

ৰূপান্তৰ / सानारि शक्तिनिफ्राय मोब्लिब शक्तिनि सोलायनाय / सौर ऊर्जा का विद्युतीय

ऊर्जा में रूपान्तरण

(c) Conversion of solar energy into kinetic energy /

সৌৰশক্তিৰ পৰা গতিশক্তিৰ ৰূপান্তৰ / সৌৰশক্তি থেকে গতিশক্তিতে ৰূপান্তৰ /

सानारि शक्तिनिफ्राय खारथाइ शक्तिनि सोलायनाय / सौर ऊर्जा का गतिज ऊर्जा में

रूपान्तरण

(d) Conversion of kinetic energy into solar energy /

গতিশক্তিৰ পৰা সৌৰশক্তিৰ ৰূপান্তৰ / গতিশক্তি থেকে সৌৰশক্তিতে ৰূপান্তৰ /

खारथाइ शक्तिनिफ्राय सानारि शक्तिनि सोलायनाय / गतिज ऊर्जा का सौर ऊर्जा में

रूपान्तरण

7. A concave lens has a focal length of 20 cm. What is the power of the lens?

অবতল লেন্ছ এখনৰ ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্য 20 cm. লেন্ছখনৰ ক্ষমতা কিমান ?



একটি অবতল লেন্সের ফোকাস দৈৰ্ঘ্য 20 cm. লেন্সটির ক্ষমতা কত ?

खरलेब लेन्स गंसेनि फ'कास लाउथाइया 20 cm लेन्सनि गोहोआ बेसेबां?

किसी अवतल लेंस की फोकस दूरी 20 cm है। लेंस की क्षमता क्या होगी?

(a) -5 dioptre / -5 डाय'प्टर / -5 डायोप्टर / -5 डाय'प्टर / -5 डाइऑप्टर

(b) -0.05 dioptre / -0.05 डाय'प्टर / -0.05 डायोप्टर /

-0.05 डाय'प्टर / -0.05 डाइऑप्टर

(c) +0.05 dioptre / +0.05 डाय'प्टर / +0.05 डायोप्टर /

+0.05 डाय'प्टर / +0.05 डाइऑप्टर

(d) +5 dioptre / +5 डाय'प्टर / +5 डायोप्टर / +5 डाय'प्टर / +5 डाइऑप्टर

8. An electric bulb is connected to a 200 V generator. The current is 0.4 A. What is the power of the bulb?

এটা বৈদ্যুতিক বাস্ব 200 V ৰ বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্ৰ এটাৰ লগত সংযোগ কৰা হৈছে।
প্ৰবাহৰ মান 0.4 A. বাস্বটোৰ ক্ষমতা কি হ'ব?

একটি বৈদ্যুতিক বাস্ব একটি 200 V-এর বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্রের সঙ্গে সংযোগ করা
হয়েছে। প্রবাহের মান 0.4 A. বাস্বটির ক্ষমতা কী হবে?

गंसे मोब्लिब बाल्बखौ 200 V नि जेनेरेटरजों दाजाबनाय जादों। मोब्लिब दाहारनि माना जादों
0.4 A. बाल्बनि गोहोआ मा जागोन?

कोई विद्युत् बल्ब 200 V के जनित्र से संयोजित किया गया है। विद्युत् धारा का मान 0.4 A
है। बल्ब की शक्ति क्या है?

- (a) 100 W (b) 90 W (c) 80 W (d) 110 W

9. Find the correct statement from the following.

তলত দিয়া উক্তি সমূহৰ পৰা শুদ্ধ উক্তিখিনি উলিওৱা।

নীচে देওয়া उक्ति समूह থেকে शुद्ध उक्ति वेर करो।

गाहायाव होनाय बुंथिफोरनिफ्राय गेबें बुंथिखौ दिहुन।

निम्न कथनों में से सही कथन का चयन कीजिए।

- (a) Ozone is not considered as poisonous and deadly gas.

অ'জ'নক এক বিষাক্ত আৰু মাৰাত্মক গেছ হিচাপে ধৰা নহয়।

ওজোনকে একটি বিষাক্ত এবং মারাত্মক গ্যাস হিসাবে ধরা হয় না।

অ'জ'নখৌ মোনসে बिसगोनां आरो खैफोदनां गेस हिसाबै हमनाय जाया।

ओजोन को एक विषैली और मारक गैस के हिसाब से नहीं माना जाता।

- (b) Ozone molecule is formed of three atoms of oxygen.

তিনিটা অক্সিজেনৰ পৰমাণুৱে অ'জ'নৰ এটা অণু গঠন কৰে।

তিনিটি অক্সিজেনের পরমাণু ওজোনের একটি অণু গঠন করে।

मोनथाम अक्सिजेननि गुन्द्रासाया अ'ज'ननि मोनसे गुन्द्रामा दायो।

ऑक्सीजन के तीन परमाणु मिलकर ओजोन के एक अणु का गठन करते हैं।

- (c) Ozone is the cause of skin cancer.

ছালৰ কৰ্কট ৰোগৰ কাৰণ হ'ল অ'জ'ন।

চামড়ার কৰ্কট ৰোগের কারণ হ'ল

बिगुरनि केनसार बेरामनि जाहोना जायाय अ'ज'न।

ओजोन त्वचा के कैंसर का कारण है।

(d) Oxygen and ozone both are used in respiration.

অক্সিজেন আৰু অ'জ'ন উভয়ে শ্বাস-প্ৰশ্বাসত ব্যৱহৃত হয়।

অক্সিজেন এবং ওজোন উভয়েই শ্বাস-প্ৰশ্বাসে ব্যৱহৃত হয়।

অক্সিজেন আৰু অ'জ'ন মৌননৈবো হালানায়াব বাহায জাযো।

ऑक्सीजन और ओजोन दोनों का व्यवहार श्वसन में होता है।

10. Which of the following is not based on solar energy?

তলৰ কোনটো সৌৰশক্তি আধাৰিত নহয়?

নীচের কোনটি সৌৰশক্তি আধাৰিত নয়?

गाहायनि माबे सानारि शक्तिनि बिधा नडा?

निम्न में से कौन-सा सौर ऊर्जा पर आधारित नहीं है?

(a) Wind energy / বায়ু শক্তি / বায়ু শক্তি / বাৰ শক্তি / পবন ऊर्जा

(b) Nuclear energy / নিউক্লীয় শক্তি / নিউক্লীয় শক্তি / गुन्द्रासायारि शक्ति /
নাভিকীয় ऊर्जा

(c) Geothermal energy / ভূ-তাপীয় শক্তি / ভূ-তাপীয় শক্তি /
भुम-बिदुं शक्ति / भूतापीय ऊर्जा

(d) Biogas / জৈব গেছ / জৈব গ্যাস / जिबारि गेस / जैव-गैस

11. Which of the following explains the use of dams?

তলৰ কোনটো নদীবান্ধ ব্যৱহাৰক ব্যাখ্যা কৰে?

নীচের কোনটি নদীবান্ধের ব্যবহারকে ব্যাখ্যা করে?

माबेआ बान्दोनि बाहायनायखौ बेखेवना होयो?

निम्न में से कौन बाँधों के उपयोगों का वर्णन करता है?

(a) To replenish underground water resources

ভূগৰ্ভস্থ পানী পুনৰ পূৰণ কৰিবলৈ

মাটির তলৰ জল পুনৰায় ভৰতি কৰাৰ জন্ম

हासिनि दै फिन आबुं खालामनो

भूमिगत जल संसाधनों का पुनःभरण

(b) To provide irrigation and generate electricity

জলসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা কৰা আৰু বিদ্যুৎ উৎপাদন কৰিবলৈ

জলসিঞ্চনের ব্যৱস্থা কৰা এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন

दै जगायनायनि राहा खालायनाय आरो मो

सिंचाई तथा विद्युत् उत्पादन के लिए जल की आपूर्त करना

(c) To provide steady supply of water in hilly regions

পাহাৰীয়া অঞ্চলত স্থিৰ গতিত পানীৰ যোগান ধৰিবলৈ
পাৰ্বত্য অঞ্চলে স্থিৰ গতিতে জলৰ যোগান দেওয়ার জন্য
हाजोआरि ओनसोलाव धि खारथाइयाव दै जगायनाय
पर्वतीय अंचलों में स्थिर गति से जल पहुँचाना

(d) To provide water for conservation of forests

বনাঞ্চল সংৰক্ষণত পানীৰ যোগান ধৰিবলৈ
বনাঞ্চল সংৰক্ষণে জলৰ যোগান দেওয়ার জন্য
हाग्रामा सरैखाथिनि थाखाय दै जगायनाय
वन संरक्षण के लिए जल की आपूर्ति करना

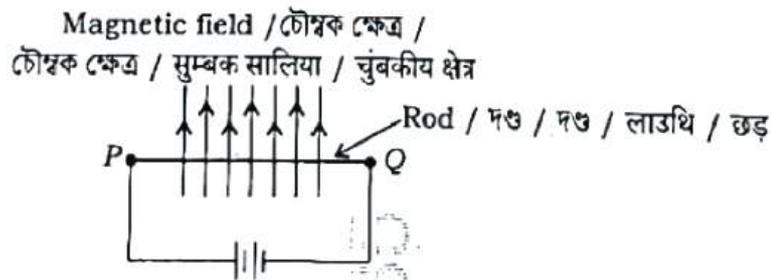
12. A metal rod PQ is placed in the magnetic field. The ends of the rod are connected with a battery using wires. Where will the rod move?

এডাল ধাতুৰ দণ্ড PQ এখন চৌম্বক ক্ষেত্ৰত ৰখা হৈছে। দণ্ডডালৰ দুই মেক এটা বেটাৰীৰ সৈতে সংযোগ কৰা হৈছে। দণ্ডডাল কোন দিশে ঘূৰিব ?

একটি ধাতুৰ দণ্ড PQ একটি চৌম্বক ক্ষেত্ৰে ৰখা হয়েছে। দণ্ডটির দুই প্রান্ত একটি ব্যাটারীর সঙ্গে সংযোগ করা হয়েছে। দণ্ডটি কোনদিকে ঘুরবে ?

गंसे धातुनि लाउथि PQ खौ मोनसे सुम्बक सालियाव लाखिनाय जादों। लाउथिनि मोनने मेरु मोनसे बेटारिजों फोनांजाबनाय जादों। लाउथिया मारे दिगाव गिदिगोन ?

किसी चुंबकीय क्षेत्र में एक धातु की छड़ PQ को रखा गया। छड़ के दोनों सिरों को तार द्वारा एक बैटरी के साथ संयोजित किया गया। छड़ किस दिशा में गति करेगी ?



- (a) Upward / ওপৰ দিশে / উপর দিকে / गोजी फारसे / ऊपर की ओर
(b) Downward / তলৰ দিশে / नीचेर दिके / गहाय फारसे / नीचे की ओर
(c) Into the field / ক্ষেত্ৰৰ ভিতৰলৈ / क्षेत्र के भीतर / सालिनि इसिसिम /
(d) Out of the field / ক্ষেত্ৰৰ বাহিৰে / क्षेत्र के बाहिर / सालिनि बायजोसिम / क्षेत्र के बाहर

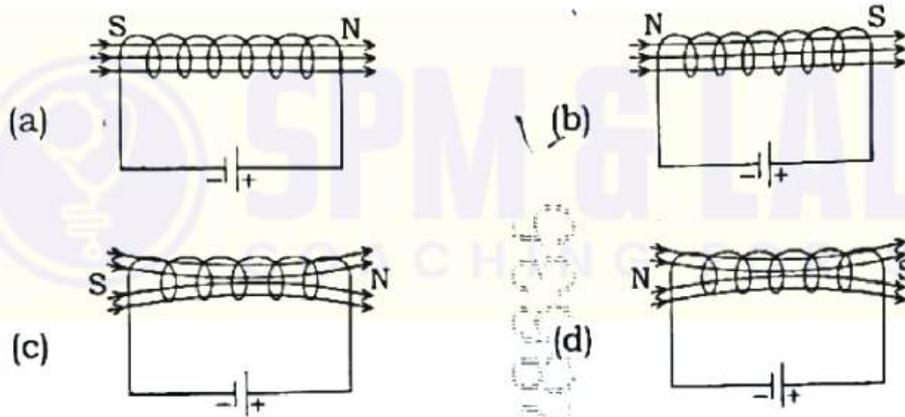
13. The magnetic field lines of solenoid are similar to the magnetic field lines of bar magnet. Which diagram correctly shows the solenoid as a bar magnet?

চলেনয়দ এটাৰ চৌম্বক বলৰেখা দণ্ড চুম্বক এডালৰ চৌম্বক বলৰেখাৰ লগত একে। কোনটো চিত্ৰই চলেনয়দ এটাক এডাল দণ্ড চুম্বকেৰে সূচাব?

একটি সোলেনয়েডেৰ চৌম্বক বলৰেখা একটি দণ্ড চুম্বকেৰ চৌম্বক বলৰেখাৰ সঙ্গে একই। কোন চিত্ৰটি সোলেনয়েডকে একটি দণ্ড চুম্বক হিসাবে সঠিকভাবে দেখাবে?

सलेनयड मोनसेनि सुम्बक सालि हांखो आरो लाउथि सुम्बक गंसेआ सुम्बक सालि हांखोजो एखे। मात्रे सावगारिया सलेनयड मोनसेखौ गंसे लाउथि सुम्बकजो दिन्धिगोन?

किस परिनालिका की चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ किसी छड़ चुंबक की चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के समान हैं? कौन-सा चित्र परिनालिका को एक छड़ चुंबक दर्शाता है?



14. Which of the following terms does not represent electrical power in a circuit?

তলৰ কোনটো বাশিয়ে বৈদ্যুতিক ক্ষমতা নিৰ্দেশ নিদিয়ে?

নীচের কোন রাশিটি বৈদ্যুতিক ক্ষমতার নির্দেশ দেয় না?

गाहायनि मात्रे राशिया मोब्लिबारि गोहो दिन्धिनाय होआ?

निम्नलिखित में से कौन-सा पद विद्युत् परिपथ में विद्युत् शक्ति को निरूपित नहीं करता?

- (a) I^2R (b) V^2/R (c) VI (d) IR^2

15. The breakdown of pyruvate to give carbon dioxide, water and energy takes place in

পাইক্ৰভেট অণু ভাঙি কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড, পানী আৰু শক্তি উৎপন্ন হোৱা বিক্ৰিয়াটো সম্পাদিত হয়

পাইক্ৰভেট অণু ভেঙে কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড, পানী আৰু শক্তি উৎপন্ন হওয়া বিক্রিয়াটি সম্পাদিত হয়

पाइरुभेट गुन्द्रामाखी सिफायना कार्बन डाइअक्साइड, दै आरो शक्ति सोमजिनाय फिनजाथाइया मावफुं जायो

पायरूवेट के विखंडन से यह कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा देता है, और यह क्रिया होती है

- (a) cytoplasm / साइटोप्लाज्म / साइटोप्लाज्म / साइटोप्लाज्म / कोशिका द्रव्य में
 (b) mitochondria / माइटोकण्ड्रिया / माइटोकण्ड्रिया / माइटोकण्ड्रिया / माइटोकण्ड्रिया में
 (c) chloroplast / क्लोरोप्लास्ट / क्लोरोप्लास्ट / क्लोरोप्लास्ट / हरितलवक में
 (d) nucleus / कोशकेंद्रक / कोशकेंद्रक / जिवविमिहआव / केंद्रक में

16. Which of the following is a plant hormone?

तलत उल्लेख कवा कानविध उड्ठिदव सञ्जीवनी पदार्थ ?

नीचे उल्लेखित कानविध उड्ठिद-एर सञ्जीवनी पदार्थ ?

गाहायाव मख'नाय माबे रोखोमा लाइफानि हरमन ?

निम्नलिखित में से कौन-सा पादप हॉर्मोन है ?

- (a) Insulin / इनसुलिन / इनसुलिन / इनसुलिन / इंसुलिन
 (b) Cytokinin / साइटोकाइनिन / साइटोकाइनिन / साइटोकाइनिन / साइटोकाइनिन
 (c) Thyroxin / थाइरोक्सिन / थाइरोक्सिन / थाइरोक्सिन / थाइरोक्सिन
 (d) Oestrogen / ओस्ट्रोजेन / ओस्ट्रोजेन / ओस्ट्रोजेन / एस्ट्रोजेन

17. Asexual reproduction takes place through budding in

अयौन प्रजननव मुकुलौदगम संघटित ह्य

अयौन प्रजननर मुकुलौदगम संघटित ह्य

आथोनारि नाडि आजायनायनि मॅगनऑखारनाय जाथाइया जायो

अलैगिक जनन मुकुलन द्वारा किसमें होता है ?

- (a) yeast / ईस्ट / ईस्ट / इष्टआव / यीस्ट में
 (b) amoeba / एमिबा / एमिबाते / एमिबायाव / अमीबा में
 (c) leishmania / लेइश्मैनिया / लेइश्मैनियाते / लेइसमेनियायाव / लेस
 (d) plasmodium / प्लाज्मोडियम / प्लाज्मोडियम / प्लाज्मोडियम / प्ला

18. The examples of homologous organ are

समसंघ अंगव उदाहरणवोव ह'ल

समसंघ अङ्गव उदाहरणगुलि ह'लो

महरसे अंगनि मोनसे बिदिन्धिया जाबाय

समजात अंगों का उदाहरण है

- (a) potato and runners grass / आलू आरु रानार शिपा /
 आलू एवंग घासेर रानार / आलू आरु गांसोनि रोदा / आलू एवं घास के उपरिभूस्तरी

(12)

- (b) African roots / আফ্ৰিকান মূলৰ / আফ্ৰিকান মূলের / আফ্ৰিকান গুদিনি /
অফ্ৰিকান মূল
- (c) European roots / ইউৰোপিয়ান মূলৰ / ইউৰোপিয়ান মূলের /
ইউৰ'পিয়ান গুদিনি / য়ূৰোপিয়ান মূল
- (d) American roots / আমেৰিকান মূলৰ / আমেৰিকান মূলের /
আমেৰিকান গুদিনি / অমেৰীকী মূল

22. What happens when the egg is not fertilized?

নিষেচন নহ'লে ডিম্বকোষটোৰ কি হয়? 

নিষেচন না হলে ডিম্বকোষটির কী হয়? 

बिंदैया गोगो जायाब्ला मा जायो?

क्या होता है, जब अंड का निषेचन नहीं होता?

- (a) Dies immediately / তৎক্ষণাত্ মৰি যায় / তৎক্ষণাত্ মরে যায় /
হৰখান্নে খেলাডো / তুৰন্ত মৃত হো জাতা হৈ
- (b) Lives for about one day / প্রায় এদিন জীৱিত অৱস্থাত থাকে /
প্রায় একদিন জীৱিত অবস্থায় থাকে / বেয়ো সানসেনি থাখায় থানানৈ থায়ো /
লগভগ এক দিন তক জীৱিত ৱহতা হৈ
- (c) Lives for about one week / প্রায় এসপ্তাহ জীৱিত অৱস্থাত থাকে /
প্রায় এক সপ্তাহ জীৱিত অবস্থায় থাকে / বেয়ো হাবথাসে থাখায় থানানৈ থায়ো /
লগভগ এক সপ্তাহ তক জীৱিত ৱহতা হৈ
- (d) All of the above / ওপৰৰ আটাইকেইটা / উপরের সবকয়টি /
গোজৌনি গাসৌবো / उपर्युक्त सभी

23. In human beings, the normal systolic pressure is about

মানুহৰ ক্ষেত্ৰত সাধাৰণ চিষ্ট'লিক চাপৰ মাত্ৰা প্ৰায় 

মানুষের ক্ষেত্রে সাধারণ সিস্টোলিক চাপের মাত্রা প্ৰায় 

मानसिनि बेलायाव सरासनसा थनथ्र'नाय नारथाइनि बिबाडा फ्राम

मनुष्यों में सामान्य प्रकुंचन दाब लगभग क्या होता है?

- (a) 120 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 120 mm / পাবাস্তন্তে 120 mm /
পাৰায়াব 120 mm / পাৰা কা লগভগ 120
- (b) 100 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 100 mm / পাবাস্তন্তে 100 mm /
পাৰায়াব 100 mm / পাৰা কা লগভগ 100 mm
- (c) 90 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 90 mm / পাবাস্তন্তে 90 mm /
পাৰায়াব 90 mm / পাৰা কা লগভগ 90 mm
- (d) 105 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 105 mm / পাবাস্তন্তে 105 mm /
পাৰায়াব 105 mm / পাৰা কা লগভগ 105 mm

24. The wings of a bat and the wings of a bird are

বাদুলী আৰু চৰাইৰ ডেউকা হ'ল

বাদুৰ এবং পাখীৰ ডানা হলো

बादामालि आरो दाउनि गांखंआ जाबाय

चमगादड़ के पंख और पक्षी के पंख है



- (a) homologous organs / समसंख अंग / समसंख अङ्ग / महरसे अंग / समजात अंग
- (b) analogous organs / समवृत्तिक अंग / समवृत्तिक अङ्ग / महरथि अंग / समरूप अंग
- (c) invertebrate / अमेरुदन्ती / अमेरुदन्ती / सिनसिगैयि / अकशेरुकी
- (d) hormone / सञ्जीवनी पदार्थ / सञ्जीवनी पदार्थ / हरमन / हॉर्मोन

25. In evolutionary terms, which among the following has better body design?

তলৰ কোন প্ৰজাতিৰ জীৱৰ দেহৰ গঠন বিৱৰ্তনৰ দিশত উচ্চতৰ ?

নীচের কোন প্ৰজাতিৰ জীৱৰ দেহৰ গঠন বিৱৰ্তনৰ দিক দিয়ে উচ্চতৰ ?

गाहायनि माबे हारिसानि जिबनि देहानि दाथाइया फारिजौगानायनि दिगाव गोजौ खलबनि?

विकास के आधार पर, निम्न में से किसका शारीरिक अभिकल्प उत्तम है?

- (a) Bacteria / বেঙ্টেবিয়াব / ব্যাঙ্টেবিয়াৰ / বেঙ্টেৰিয়ানি / জীৱাণু
- (b) Spider / মকৰাৰ / মাকড়সাৰ / বেমানি / মকড়ী
- (c) Fish / মাছৰ / মাছেৰ / নানি / মছলী
- (d) Chimpanzee / চিম্পাঞ্জীৰ / শিম্পাঞ্জীৰ / সিম্পানজিনি / চিম্পেঁজী

26. Flowers of hibiscus, mastard, etc., contain both stamens and carpels. Therefore, they are

জবা, সবিয়হ, আদি, ফুলবোৰত পুংকেশৰ আৰু স্ত্ৰীকেশৰ দুয়োটা অংগই থাকে, সেয়েহে এইবোৰ

जबा, सबिया, इत्यादि, फुलগুলিতে पुंकेसर এবং स्त्रीकेसर দুটি অঙ্গই থাকে, তাই এগুলি

जबा, बेसर बायदि बिबारफोराव जोला खानाइ आरो गोरबो खानाइ मोनैबो अंग थायो, बेखायनो बेफोर

गुड़हल, सरसो इत्यादि पुष्पों में पुकेसर तथा स्त्रीकेसर दोनों उपस्थित होते हैं। इसीलिए इन्हें कहते हैं

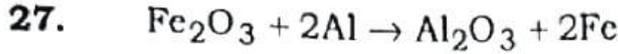
(a) unisexual / একলিঙ্গী / একলিঙ্গী / সেআথোনारি / एकलिंगी

(b) bisexual / উভয়লিঙ্গী / উভয়লিঙ্গী / নৈ / উভয়লিঙ্গী

(c) grafting / জোৰা কলম / জোড়া কলম / কলম

(d) fragmentation / বিভংগন / খণ্ডন / খান্দা খালামনায় / খंडन





The above reaction is an example of which type of reaction?

ওপৰৰ বিক্ৰিয়াটো কোন প্ৰকাৰৰ বিক্ৰিয়াৰ এটা উদাহৰণ?



উপৰৰ বিক্ৰিয়াটি কোন প্ৰকাৰ বিক্ৰিয়াৰ একটি উদাহৰণ?

गोजौनि फिनजाथाइया मा रोखोम फिनजाथाइनि मोनसे बिदिन्थि?

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है?

- (a) Displacement reaction / অপসৰণ বিক্ৰিয়া / অপসাৰণ বিক্ৰিয়া /
জায়খারনায় ফিনজাথাই / বিস্থাপন अभिक्रिया
- (b) Combination reaction / সংযোজন বিক্ৰিয়া / সংযোজন বিক্ৰিয়া /
অৰজাৰনায় ফিনজাথাই / সংযোজন अभिक्रिया
- (c) Decomposition reaction / বিয়োজন বিক্ৰিয়া / বিয়োজন বিক্ৰিয়া /
বায়সনায় ফিনজাথাই / বিয়োজন अभिक्रिया
- (d) Double displacement reaction / দ্বি-অপসৰণ বিক্ৰিয়া /
দ্বি-অপসাৰণ বিক্ৰিয়া / নৈফান জায়খারনায় ফিনজাথাই /
দ্বিবিস্থাপন अभिक्रिया

28. Which of the following compounds is used in soda-acid fire extinguisher?

তলৰ কোনটো যৌগক ছ'ডা-এছিড অগ্নি নিৰ্বাপণ যন্ত্ৰত ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

নীচৰ কোন যৌগটিকে সোডা-অ্যাসিড অগ্নি নিৰ্বাপণ যন্ত্ৰে ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

गाहायनि माबे खौसेमुवाखौ स'डा-एसिड अर खोमोर्या जुन्थियाव बाहायनाय जायो?

निम्न में से किस यौगिक का उपयोग सोडा-अम्ल अग्निशामक में भी किया जाता है?

- (a) NH_4Cl (b) Na_2CO_3 (c) $NaCl$ (d) $NaHCO_3$

29. Chemical reaction is not involved in

বাসায়নিক বিক্ৰিয়া নঘটে



রাসায়নিক বিক্ৰিয়া ঘটে না

रासायनारि फिनजाथाइया जाया

रासायनिक अभिक्रिया नहीं होती है

- (a) burning of candle / মমবাতি জ্বলাত / মোমবাতি জ্বলতে /
মমবাতি খামনায়াব / মোমবতী কে जलन में
- (b) melting of candle / মমবাতি গলতে / মোমবাতি গলতে /
মমবাতি গলিনায়াব / মোমবতী কে पिघलने में
- (c) digestion of food / খাদ্য হজম হতে / খাদ্য হজম হতে /
খাদ্য হজম হতে / খাদ্য হজম হতে /
খাদ্য হজম হতে / খাদ্য হজম হতে /
- (d) respiration / শ্বসনত / শ্বসনে / হালানায়াব / श्वसन में

30. The pH of a neutral solution is

এটা প্রশম দ্রবের pH ব মান হ'ব
একটি প্রশম দ্রবের pH-এর মান হবে
মোনসে দ্র' গলিলাবনি pH নি মানা জাগোন
কিসী ধী উদাসীন বিলয়ন কা pH হৈ

- (a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8

31. When dilute sulphuric acid is added to a solid X, a gas Y is formed along with the formation of salt of the solid. What could be X and Y?

যেতিয়া লঘু ছালফিউরিক এছিড এটা গোটা X ব লগত মিহলোৱা হয়, এটা গেছ Y, গোটাটোৰ লৱণ গঠনৰ লগত উৎপন্ন হয়। এনেক্ষেত্ৰত X আৰু Y ক কি বুলি বিবেচনা কৰা হ'ব?

যখন লঘু সালফিউরিক অ্যাসিড একটি ঘন X-এর সঙ্গে মিশ্রিত হয়, একটি গ্যাস Y, ঘনটির লবণ গঠনের সঙ্গে উৎপন্ন হয়। এরূপ ক্ষেত্রে X এবং Y-কে কি বলে বিবেচনা করা হবে?

जेव्हा दैलाव सालफिउरिाक एसिड मोनसे गथा X जों गलायनाय जायो, मोनसे गेस Y गथानि संखिनि दाथाइ सोमजियो। बे बेलायाव X आरो Y खी मा होनना साननाय जागोन?

जब किसी ठोस पदार्थ X के साथ तनु सल्फ्यूरिक अम्ल को मिलाया जाता है, तो ठोस X के लवण के साथ एक गैस Y उत्सर्जित होती है। X और Y क्या हो सकते हैं?

(a) X : hydrochloric acid; Y : hydrogen

X : হাইড্র'ক্ল'রিক এছিড; Y : হাইড্র'জেন

X : হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড; Y : হাইড্রোজেন

X : হাইড্র'ক্ল'রিক এসিড; Y : হাইড্র'জেন

X : হাইড্রোক্লোরিক অম্ল; Y : হাইড্রোজেন

(b) X : sodium hydroxide; Y : hydrogen

X : ছ'ডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : হাইড্র'জেন

X : সোডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : হাইড্রোজেন

X : স'ডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : হাইড্র'জেন

X : সোডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : হাইড্রোজেন

(c) X : hydrochloric acid; Y : carbon dioxide

X : হাইড্র'ক্ল'রিক এছিড; Y : কার্বন ডাইঅক্সাইড

X : হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড; Y : কার্বন

X : হাইড্র'ক্ল'রিক এসিড; Y : কার্বন ডাইঅক্সাইড

X : হাইড্রোক্লোরিক অম্ল; Y : কার্বন ডাইঅক্সাইড

(16)

(d) X : sodium hydroxide; Y : carbon dioxide

X : ছ'ডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

X : সোডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

X : স'ডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

X : সোডিয়াম হাইড্র'ক্সাইড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

32. How is sodium carbonate obtained from baking soda?

বেকিং ছ'ডাৰ পৰা ছ'ডিয়াম কাৰ্বনেট কেনেকৈ পাব পাৰি ?

বেকিং সোডা থেকে সোডিয়াম কাৰ্বনেট কিভাবে পাওয়া যাবে ?

বেকিং স'ডানিফ্রায় স'ডিয়াম কাৰ্বনেট মাৰৌই মোননো হায়ো?

বেকিং সোডা से कैसे सोडियम कार्बोनेट प्राप्त की जाती है?

(a) By heating baking soda / বেকিং ছ'ডাক গৰম কৰি /

বেকিং সোডাকে গৰম কৰে / বেকিং স'ডাখী ফুঁদুনাই / বেকিং সোডা को गर्म करके

(b) By adding water to baking soda / বেকিং ছ'ডাত পানী মিহলাই /

বেকিং সোডাতে জল মিহিয়ে / বেকিং স'ডায়াব দৈ মিসায়নাই /

বেকিং সোডা में जल को मिलाकर

(c) By reacting baking soda with acid / বেকিং ছ'ডাক এছিডৰ লগত

বিক্ৰিয়া কৰি / বেকিং সোডাকে অ্যাসিডেৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰে / বেকিং স'ডাখী

এসিডজোঁ ফিনজাথাই খালামনাই / বেকিং সোডা और अम्ल की अभिक्रिया से

(d) By reacting baking soda with base / বেকিং ছ'ডাক ক্ষাৰৰ লগত

বিক্ৰিয়া কৰি / বেকিং সোডাকে ক্ষাৰেৰ সঙ্গে বিক্ৰিয়া কৰে / বেকিং স'ডাখী

ফিনজাথাই খালামনাই / বেকিং সোডা और क्षारक की अभिक्रिया से

33. $4\text{Fe (s)} + 3\text{O}_2 \text{ (g)} \rightarrow$

Which option of the following shows the compound formed during the above reaction?

তলৰ কোনটো বিকল্পই ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াটোৰ সময়ত হোৱা উৎপাদিত যৌগক সূচায় ?

নীচের কোন বিকল্পটি ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়াটোৰ সময়ত উৎপাদিত যৌগকে দৰ্শায় ?

गाहायनि माबे बासिस्लाया रासायनारि फि... सोमजिहोजानाय खौसेखी दिन्थियो?

निम्न में से कौन-सा विकल्प अभिक्रिया का उत्पाद होगा?

(a) $4\text{FeO}_3\text{(s)}$ (b) 12FeO (s) (c) $3\text{Fe}_4\text{O}_2\text{(s)}$ (d) $2\text{Fe}_2\text{O}_3\text{(s)}$

34. Nettle is a herbaceous plant that grows in the wild. Its leaves have stinging hairs which cause painful stings when touched accidentally. This is due to the secretion of

চোবাত বনবীমাকৈ বৃদ্ধি হোৱা এবিধ ঘাঁহজাতীয় উদ্ভিদ। ইয়াৰ পাতবোৰত শূং থাকে। দুৰ্ঘটনাবশতঃ চুলে এই শূংবোৰে বিক্ৰে আৰু তেতিয়া কষ্টকৰ বিষ-বেদনা হয়। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল শূংবোৰৰ পৰা নিঃসৃত হোৱা

বিছুটি বনে জন্মানো একপ্ৰকাৰ ঘাসজাতীয় উদ্ভিদ। এৰ পাতাগুলিতে ছল বা কাঁটা থাকে। দুৰ্ঘটনাবশতঃ এটি ছুঁয়ে দিলে এৰ ছলগুলি বিঁধে যায় এবং তখন কষ্টকৰ ব্যাথা-বেদনা হয়। এৰ কাৰণ হ'লো ছলগুলি থেকে নিঃসৃত হওয়া

खमा बिलाइया गोरलै मैगं जाथोसे लाइफां जाय हाग्रायाव रजयो। बेनि बिलाइयाव सुमु थायो। बेखौ हरखाबै दांफ्लाडोब्ला सुमुआ हाबो आरो सानाय मोनो। बेनि जाहोना जाबाय सुमुफोरनिफ्राय सेरमाय जानाया

नेटल एक शाकीय पादप है, जो जंगलों में उपजता है। इसके पत्तों में डंकनुमा बाल होते हैं, जो अगर गलती से छू जाएँ, तो डंक जैसा दर्द होता है। यह किसके स्राव होने के कारण होता है? ..

- (a) hydrochloric acid / हाइड्र'क्ल'रिक एसिड / हाइड्रोक्लोरिक एसिड / हाइड्र'क्ल'रिक एसिड / हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- (b) methanoic acid / मेथानयक एसिड / मिथानोइक एसिड / मिथान'यिक एसिड / मेथेनॉइक अम्ल
- (c) lactic acid / लेक्टिक एसिड / ल्याक्टिक एसिड / लेक्टिक एसिड / लैक्टिक अम्ल
- (d) citric acid / साइट्रिक एसिड / साइट्रिक एसिड / साइट्रिक एसिड / साइट्रिक अम्ल

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

खादाबस्तु भवाइ बथा पात्रबोबत टिनब प्रलेप दिया হয়, जिंकब नहय, इयाब काबण खादाबस्तु भवे राथा पात्रগুলিতে টিনেৰ প্ৰলেপ দেওয়া হয়, जिंक-एर नय, एर काबण जाग्रा बेसाद सोनानै दोननाय आइजेफोराव टिननि लिरलानाय जायो, जिंकनि नडा, बेनि जाहोना खाद्य पदार्थ के डिब्बों पर जिंक की बजाय टिन का लेप होता है, क्योंकि

- (a) zinc is more reactive than tin / जिंक टिनतकै अधिक सक्रिय / जिंक टिन থেকে अधिक सक्रिय / जिंकआ टिननिखुइ जोबोद सांग्रां / टिन की अपेक्षा जिंक अधिक अभिक्रियाशील है
- (b) zinc is less reactive than tin / जिंक टिनतकै कम सक्रिय / जिंक टिन থেকে कम सक्रिय / जिंकआ टिननिखुइ खम सांग्रां / जिंक कम अभिक्रियाशील है
- (c) zinc is costlier than tin / टिनतकै कम मूलाभा / टिननेर থেকে जिंक দামী / টিননিখুই जिंकआ बेसेन गोरा / टिन की अपेक्षा जिंक महंगा है

(d) zinc has a higher melting point than tin / জিংকৰ গলনাংক টিনতকৈ বেছি / জিংকৰ গলনাংক টিনেৰ থেকে বেশী / जिंकनि गलिनाय तिनदोआ टिननिखुइ बांसिन / टिन की अपेक्षा जिंक का गलनांक अधिक है

36. 24 carat pure gold is very soft. Therefore, it is not suitable for making jewellery. To make it harder (22 carat gold), it is alloyed with 2 parts of

24 কেৰট বিশুদ্ধ সোণ বৰ কোমল। সেয়েহে বিশুদ্ধ সোণৰ গহনা তৈয়াব কৰা অসুবিধাজনক। ইয়াক টিন কৰিবলৈ (22 কেৰট সোণ) 2 ভাগ _____ সংকৰিত কৰা হয়।

24 ক্যারেট বিশুদ্ধ সোনা খুব নরম বা কোমল। সেজন্য বিশুদ্ধ সোনাৰ গহনা তৈরী কৰা অসুবিধাজনক। এটিকে শক্ত কৰাৰ জন্য (22 ক্যারেট সোনা) 2 ভাগ _____ সংকরিত কৰা হয়।

24 কেৰট গোগো সনায়া জোবোদ গুৰি। বেখায়নো গোগো সনানি গহনা বানায়নায়াব খাবু জায়া। বেজৌ গোৰা খালামনো 2 বাহাগো (22 কেৰট সনা) _____ গলাই খালামনায় জাযৌ।

24 कैरट शुद्ध सोना काफी नर्म होता है; इसलिए आभूषण बनाने के लिए यह उपयुक्त नहीं होता है। इसे कठोर (22 कैरट सोना) बनाने के लिए, 2 भाग क्या मिलाया जाता है?

- (a) silver or copper / ছিলভাৰ বা কপাৰ দি / রূপা বা তামা দিয়ে / সিলভাৰ এৰা কপাৰ হোনানৈ / चाँदी या ताँबा
- (b) copper or tin / কপাৰ বা টিন দি / তামা বা টিন দিয়ে / কপাৰ এৰা টিন হোনানৈ / ताँबा या टिन
- (c) silver or zinc / ছিলভাৰ বা জিংক দি / রূপা বা জিংক দিয়ে / সিলভাৰ এৰা জিংক হোনানৈ / चाँदी या जस्ता
- (d) copper or aluminium / কপাৰ বা এলুমিনিয়াম দি / তামা বা অ্যালুমিনিয়াম দিয়ে / कपार एबा एलुमिनियाम होनानै / ताँबा या ऐलुमिनियम

37. Non-metals do not displace hydrogen from dilute acids. They react with hydrogen to form

লঘু এছিডৰ পৰা অধাতুৰে হাইড্ৰ'জেন প্রতিষ্ঠাপিত কৰিব নোৱাৰে। ইহঁতে হাইড্ৰ'জেন লগত বিক্ৰিয়া কৰি উৎপন্ন কৰে

লঘু অ্যাসিডেৰ থেকে অধাতু হাইড্ৰোজেন প্রতিস্থাপিত করতে পারে না। হাইড্ৰোজেনেৰ সঙ্গে বিক্রিয়া করে উৎপন্ন করে

दौलाव एसिडनिफ्राय धातु नडिआ हाइड्र'जेन जायखार होनो हाया। बेसोरो हाइड्र जनजौ फिनजाथाइ खालामना सोमजिहोयो

अधातुएँ, तनु अम्लों से हाइड्रोजन का _____ करती है। वे हाइड्रोजन के साथ अभिक्रिया करके क्या उत्पादित करती हैं

- (a) oxides / অক্সাইড / অক্সাইড / অক্সাইড / ऑक्साइड
- (b) hydrides / হাইড্ৰাইড / হাইড্ৰাইড / हाइड्राइड / हाइड्राइड

(19)

- (c) carbonates / কার্বনেট / কার্বনেট / কার্বনেট / কার্বনেট
(d) water / পানী / জল / দৈ / জল

38. While cooking if the bottom of the vessel is getting blackened on the outside, it means that

বন্ধনৰ সময়ত ব্যৱহৃত বৰ্তনৰ তলফালে (বাহিৰত) ক'লা পৰে, কিয়নো
বন্ধনৰ সময়ে ব্যৱহৃত বাসনৰ তলায় কালি পড়ে, কারণ



সঁনায়াব সংগ্ৰা আহুজেনি থালানি বায়জোআব গোসোম জানায়নি অঁথিয়া জাবায়

खाना बनाते समय यदि बर्तन की तली बाहर से काली हो रही है, तो इसका मतलब है कि

- (a) the fuel is wet / ইন্ধনটো সিঙ / ইন্ধনটি সিঙ / জনজাগ্ৰায়া গিসি /

ইন্ধন আর্দ্র है

- (b) the food is not cooked completely / খাদ্য ভালদবে নিসিজিল /

খাদ্য ভাল করে সিদ্ধ না হলে / জামুঁআ আবুডৈ সঁজায়াখৈ /
भोजन पूरी तरह नहीं पका है

- (c) the fuel is not burned completely / ইন্ধনটো সম্পূৰ্ণৰূপে দহন নহয় /

ইন্ধনটি সম্পূৰ্ণৰূপে দহন হয় না / জনজাগ্ৰায়া আবুডৈ খামজোবাখৈ /
ইন্ধন पूरी तरह से नहीं जल रहा है

- (d) the fuel is burned completely / ইন্ধনটো সম্পূৰ্ণৰূপে দহন হয় /



ইন্ধনটি সম্পূৰ্ণভাবে দহন হয় / জনজাগ্ৰায়া আবুডৈ খামজোবদোঁ /
ইন্ধন पूरी तरह से जल रहा है

39. By considering their position in the periodic table, which one of the following elements would you expect to have maximum metallic characteristic?

পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত স্থান বিবেচনা কৰি তলৰ মৌলকেইটাৰ কোনটো আটাইতকৈ বেছি
ধাতবধৰ্মী হ'ব বুলি অনুমান কৰিব পাৰি ?

পৰ্যাবৃত্ত তালিকাতে স্থান বিবেচনা কৰে নীচের মৌলগুলির কোনটি সব থেকে বেশী
ধাতবধৰ্মী হ'বে বলে অনুমান করা যেতে পারে ?

आन्थोरारि थख'लाइयाव बेसोरानि जायगाखौ हमनानै गाहायनि गुदि मुवाफोरनि गेजेराव माबेया
बांसिन धातुआरि आखुथाइ दिन्थियो?

आवर्त सारणी में इनके स्थान के आधार पर इनमें
अभिलक्षण की विशेषता है?

में सबसे अधिक धात्विक

- (a) Ga (b) Ge (c) As (d) Se

40. Boron is a non-metal and is placed under group 13 and period 2 of the periodic table. How can boron form bonds with other elements?

ব'বণ এটা অধাতু আৰু পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত ব'বণৰ স্থান হ'ল বৰ্গ-13 আৰু পৰ্যায়-2. তেখেত ব'বণে কেনেকৈ বেলেগ মৌলৰ সৈতে বান্ধনি গঠন কৰে?

বোরন একটি অধাতু এবং পর্যাবৃত্ত তালিকাতে বোরন-এর স্থান হলো বর্গ-13 এবং পৰ্যায়-2. তাহলে বোরন কিভাবে অন্য মৌলের সঙ্গে বন্ধনি গঠন কৰে?

बॉरन आ मोनसे धातु नडि आरु आन्धोरारि थख'लाइयाव बेनि जायगाया जात्राय हान्जा-13 आरु आन्धोर-2. अब्ला बॉरनआ माबोरै गुबुन गुदिजौ बण्ड सोमजिहोयो?

बोरॉन एक अधातु है तथा यह आवर्त सारणी के समूह-13 और आवर्त-2 में स्थित है। बोरॉन अन्य तत्त्वों के साथ कैसे बंधन बनाएगा?

(a) By sharing 5 electrons / 5টা ইলেকট্রনৰ ভাগ-বতৰা কৰি /



5টি ইলেক্ট্ৰনের বণ্টন দ্বারা / মোন 5 ইলেক্ট্ৰন রানলায়নাই /
5 ইলেক্ট্ৰনোঁ কা বঁটवारा करके

(b) By sharing 3 electrons / 3টা ইলেকট্রনৰ ভাগ-বতৰা কৰি /

3টি ইলেক্ট্ৰনের বণ্টন দ্বারা / মোন 3 ইলেক্ট্ৰন রানলায়নাই /
3 ইলেক্ট্ৰনোঁ কা বঁটवारा करके

(c) By sharing 2 electrons / 2টা ইলেকট্রনৰ ভাগ-বতৰা কৰি /

2টি ইলেক্ট্ৰনের বণ্টন দ্বারা / মোন 2 ইলেক্ট্ৰন রানলায়নাই /
2 ইলেক্ট্ৰনোঁ কা বঁটवारा करके

(d) By sharing 1 electron / 1টা ইলেকট্রনৰ ভাগ-বতৰা কৰি /

1টি ইলেক্ট্ৰনের বণ্টন দ্বারা / মোন 1 ইলেক্ট্ৰন রানলায়নাই /
1 ইলেক্ট্ৰন কা বঁটवारा करके

41. What is the trend of valency along the periods in the modern periodic table?

আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত পৰ্যায়ৰ দিশে যোজ্যতাৰ প্ৰবণতা কি?



आधुनिक पॅर्यावृत्त तालिकाते पॅर्यायेर दिके योज्यतार प्रवणता की ?

गोदान आन्धोरारि थख'लाइयाव आन्धोरानि लाउथाइनि दिगाव अरजाबग्राथिनि लोरबांधि

आधुनिक आवर्त सारणी में आवर्तों में संयोजकता की प्रवृत्ति क्या है?

(a) It increases from left to right / ই বাওঁফালৰ পৰা সোঁফাললৈ বাঢ়িব /

এটি বামদিক থেকে डानदिके बाडवे / बेयो आगदाथिनिफ्राय आगदाथिजाय बांगोन /
यह बाई से दाई ओर बढ़ती है

(b) It decreases from right to left / दाई बाँफालৰ পৰা বাওঁফাললৈ কমিব /

এটি ডানदिक থেকে बाडवे / बेयो आगदाथिनिफ्राय आगदाथिजाय
खमिलांगोन / यह दाई से बाई ओर घटती है

- (c) It increases and then decreases / ই বাঢ়িব আৰু গিছত কমিব /
 এটি বাড়বে এবং পরে কমবে / बेयो बांगोन आरो उनाव खमिलांगोन /
 यह पहले बढ़ती है फिर घटती है
- (d) It decreases and then increases / ই কমিব আৰু গিছত বাঢ়িব /
 এটি কমবে এবং পরে বাড়বে / बेयो खमिगोन आरो उनाव बांलांगोन /
 यह पहले घटती है फिर बढ़ती है

42. A student conducts an activity using a concave mirror with focal length of 10 cm. He places an object 15 cm from the mirror. Where is the image likely to form?

এজন ছাত্ৰই 10 cm ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্যৰ অৱতল দাপোণেৰে এটা অনুশীলন কৰিছে। তেওঁ এটা লক্ষ্যবস্তু দাপোণখনৰ পৰা 15 cm দূৰত্বত ৰাখিলে, প্ৰতিবিম্ব ক'ত গঠন হ'ব পাৰে?

একজন ছাত্র 10 cm ফোকাস দৈর্ঘ্যের একটি অবতল দর্পণ দ্বারা অনুশীলন করছে। সে একটি লক্ষ্যবস্তু দর্পণটি থেকে 15 cm দূরত্বে রাখে। প্রতিবিম্বটি কোথায় গঠন হতে পারে?

सासे फरायसाया 10 cm फकास लाउथाइ खरलेब आयनाजो मोनसे मावफारि खालामदो। बियो मोनसे नोजोरमुवा आयनानिक्राय 15 cm जानथाइयाव लाखिदो, सायखंआ मानेयाव सोमजिनो हागौ?

एक विद्यार्थी 10 cm फोकस दूरी के किसी उत्तल दर्पण का प्रयोग करके एक क्रियाकलाप कर रहा है। उसने एक बींब को दर्पण से 15 cm की दूरी पर रखा। प्रतिबिंब की स्थिति क्या हो सकती है?

(a) At 6 cm behind the mirror / দাপোণৰ পিছফালৰ 6 cm দূৰত্বত /



দৰ্পণটিৰ পশ্চাতে 6 cm দূৰত্বে / आयनानि उनर्धि 6 cm जानथाइयाव /
 दर्पण के पीछे 6 cm पर

(b) At 30 cm behind the mirror / দাপোণৰ পিছফালৰ 30 cm দূৰত্বত /

দৰ্পণটিৰ পশ্চাতে 30 cm দূৰত্বে / आयनानि उनर्धि 30 cm जानथाइयाव /
 दर्पण के पीछे 30 cm पर

(c) At 6 cm in front of the mirror / দাপোণৰ সম্মুখৰ 6 cm দূৰত্বত /

দৰ্পণটিৰ সম্মুখে 6 cm দূৰত্বে / आयनानि सिगाडाव 6 cm जानथाइयाव /
 दर्पण के सामने 6 cm पर

(d) At 30 cm in front of the mirror / দাপোণৰ সম্মুখৰ 30 cm দূৰত্বত /

দৰ্পণটিৰ সম্মুখে 30 cm দূৰত্বে / आयनानि सिगाडाव 30 cm जानथाइयाव /
 दर्पण के सामने 30 cm पर

43. Identify the defect of vision of a person went for a medical checkup and found that the curvature of his eye lens is increasing.

এজন লোকৰ স্বাস্থ্য পরীক্ষাৰ সময়ত গম পোৱা গ'ল যে তেওঁৰ চকুৰ লেন্সৰ ভাজ ব্যাসার্ধ
প্রসাৰিত হৈছে। চকুৰ বিকাৰ হ'ব

একজন লোকের স্বাস্থ্য পরীক্ষার সময়ে জানতে পারা গেল যে তার চোখের লেন্সের ভাজ
ব্যাসার্ধ প্রসাৰিত হয়েছে। চোখের বিকাৰটি হলো

सासे सुबुनि साउसि आनजादनि हेफाजाबाव मिथिनो मोनबाय दि बिनि मेगननि लेन्सनि खेंग्रा
सखावखौ बांलांनाय नुनो मोन्दों। मेगननि गोरोन्थिया जागोन

किसी व्यक्ति की स्वास्थ्य-परीक्षा से पता चला कि उस व्यक्ति की आँखों के लेंस की वक्रता
बढ़ रही है, आँखों का दोष होगा



- (a) Myopia / माय'पिया / मायोपिया / खाधि नुथाइ / निकट-दृष्टि दोष
- (b) Cataract / केटेरेक्ट / क्यारार्याक्ट / केटेरेक्ट / मोतियाबिंद
- (c) Presbyopia / प्रेसबाय'पिया / प्रेसबायोपिया / प्रेसबाय'पिया / जरा-दूरदृष्टिता
- (d) Hypermetropia / हईपारमेट्रो'पिया / हईपारमेट्रोपिया / गोजान नुथाइ / दीर्घ-दृष्टि दोष

44. A person cannot see objects clearly kept beyond 2 m. This defect can be corrected by using a lens of power

এজন লোকে এটা বস্তু 2 m ৰ দূৰত্বৰ ওপৰত ৰাখিলে ভালদৰে দেখা নাপায়। চকুৰ এই
বিকাৰ নাইকিয়া কৰিবৰ বাবে লেন্সৰ ক্ষমতা ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব

একজন লোক একটি বস্তু 2 m দূৰত্বের উপরে রাখলে ভালভাবে দেখতে পায় না। চোখের
এই বিকাৰ বা ত্রুটি দূৰ করার জন্য লেন্সের ক্ষমতা ব্যবহার করতে হবে

सासे सुबुडा मोनसे बेसादखौ 2 m नि जानथाइनि गोजौआव लाखियोब्ला मोजाडै नुनो
मेगननि बे गोरोन्थिखौ गैया खालामनो थाखाय लेन्सनि गोहो बाहायनो नांगोन

कोई व्यक्ति 2 m से अधिक दूरी पर रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट नहीं देख सकता। इस
दूर करने के लिए प्रयुक्त लेंस किस क्षमता का होगा?

- (a) - 0.5 D (b) + 0.5 D (c) - 0.2 D (d) + 0.2 D

45. Studying Ohm's law ($V = IR$), a student prepared the following table :

V (in volt)	0.4	0.8	1.2	Y
I (in ampere)	0.1	0.2	X	0.5



The respective value of X and Y will be

(23)

ওমৰ সূত্র ($V = IR$) ব অধ্যয়নৰ পিছত এজন ছাত্ৰই তলৰ তালিকাখন প্রস্তুত কৰে :

V (ভ'ল্ট)	0.4	0.8	1.2	Y
I (এম্পিয়াৰ)	0.1	0.2	X	0.5

তালিকাখনত X আৰু Yৰ মান হ'ব ক্ৰমে

ওহমের সূত্র ($V = IR$) অধ্যয়নের পর একজন ছাত্র नीचेर तालिकाটি प्रस्तुत करे :

V (ভল্ট)	0.4	0.8	1.2	Y
I (অ্যাম্পিয়াৰ)	0.1	0.2	X	0.5

তালিকাটিতে X এবং Y-এর মান হবে ক্ৰমে

अमनि खान्धि ($V = IR$) नि फरायसंनायनि उनाव सासे फरायसाया गाहायनि थख'लाइखी थियारि खालामो :

V (भल्ट)	0.4	0.8	1.2	Y
I (एम्पियार)	0.1	0.2	X	0.5

थख'लाइयाव X आरो Y नि फारियै माना जागोन

ओम के नियम ($V = IR$) का अध्ययन करके, किसी विद्यार्थी ने निम्न सारणी को प्रस्तुत किया :

V (वोल्ट में)	0.4	0.8	1.2	Y
I (एम्पियर में)	0.1	0.2	X	0.5

सारणी में X और Y का मान होगा

(a) 0.3 and $2/0.3$ आरु $2/0.3$ एवंग $2/0.3$ आरो $2/0.3$ और 2

(b) 0.1 and $0.4/0.1$ आरु $0.4/0.1$ एवंग $0.4/0.1$ आरो $0.4/0.1$ और 0.4

(c) 0.3 and $1.6/0.3$ आरु $1.6/0.3$ आरो $1.6/0.3$ और 1.6

(d) 0.4 and $1.8/0.4$ आरु $1.8/0.4$ एवंग $1.8/0.4$ आरो $1.8/0.4$ और 1.8

SECTION—B / ख—शाखा / ख—शाखा / ख—ब्राह्मणो / ख—भाग

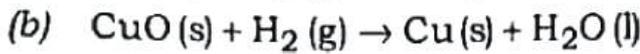
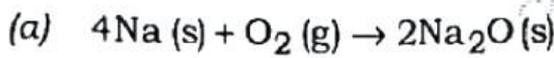
- 46.** Identify the substances that are oxidized and the substances that are reduced in the following reactions : 1+1=2

तलब विक्रियाकेइटात जावित आक विजावित थोरा पदार्थसमूह बाछि उणिठरा :

नीचेर विक्रियाशुनिते जावित एवं विजावित हठ्या पदार्थसमूह शनाठ करो :

गाहायनि फिनजाथाइफोराव सोमजिनाय अक्सिजाबनाय मुवा आरो अक्सिगारनाय मुवाखी सायख' :

निम्न अभिक्रियाओं में उपचयित तथा अपचयित पदार्थों की पहचान कीजिए :



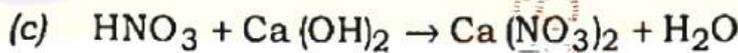
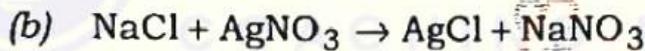
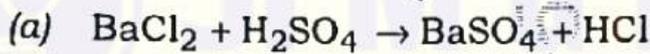
- 47.** Balance the following chemical equations : 1+1+1=3

तलब रासायनिक समीकरणसमूह सन्तुलन करा :

नीचेर रासायनिक समीकरणशुनि सन्तुलन करो :

गाहायनि रासायनारि फिनजाथाइफोरखी समानसु खालाम :

निम्न रासायनिक समीकरणों को संतुलित कीजिए :



- 48.** How is the concentration of (a) hydronium ions (H_3O^+) affected when a solution of an acid is diluted and (b) hydroxide ions (OH^-) affected when excess base is dissolved in a solution of sodium hydroxide? 1+1=2

(a) हाइड्रोनियम आयन (H_3O^+) व गाढता किदवे परिवर्तित ह'व येतिया एटा एहिडब

लघुकृत करा ह'व आक (b) हाइड्रॉक्साइड आयन (OH^-) व गाढता किदवे परिवर्तित

येतिया छ'डियाम हाइड्रॉक्साइड द्रवत अधिक क्षार द्रवीभूत करा ह'व ?

(a) हाइड्रोनियम आयन (H_3O^+)-एर गाढता कितावे परिवर्तित हवे यখন

आसिडेर द्रवण लघुकृत करा हवे एवं (b) हाइड्रॉक्साइड आयन (OH^-)-एर गाढता

परिवर्तित हवे यখন सोडियम हाइड्रॉक्साइडेर द्रवणे अधिक क्षार द्रवीभूत करा हवे ?

खान्नांथिनि माबादि गोहोम खोज्लैयो, जेब्ला (a) एसिडनि गलिलावखी दैलाव खालामोब्ला

हाइड्रोनियम आयन (H_3O^+) नि आरो (b) सोडियम हाइड्रॉक्साइडनि गलिलावआव बांद्राय

खारदैखी गलिहोयोब्ला हाइड्रॉक्साइड आयन

सांद्रता कैसे प्रभावित होती है, जब (a) एसिड को तनुकृत करते समय हाइड्रोनियम

आयन (H_3O^+) की और (b) सोडियम हाइड्रॉक्साइड विलयन में अधिक क्षारक मिलाते हैं,

तो हाइड्रॉक्साइड आयन (OH^-) की ?

49. Fresh milk has a pH of 6. How do you think that the pH will change as it turns into curd? Explain. 2

কঁচা গাখীৰৰ pH ৰ মান 6; ই দৈত পৰিণত হ'লে pH কেনেকৈ সলনি হ'ব, ব্যাখ্যা কৰা।

কাঁচা দুধৰ pH এর মান 6; এটি দৈ-তে পরিণত হলে pH কিভাবে পরিবর্তিত হবে, ব্যাখ্যা কৰো।

গোথাং গাছখেরনি pH মানআ 6; বেয়ো দাখায়াব মहर सोलायोब्ला pH मानआ सोलायगोन, बेखेव।

ताजे दूध के pH का मान 6 होता है। दही बन जाने पर इसके pH के मान में परिवर्तन के बारे में आप क्या सोचते हैं, समझाइए।

50. What is a neutralization reaction? Give two examples. 1+2=3

প্রশমন বিক্রিয়া কি? ইয়াৰ দুটা উদাহৰণ দিয়া।

প্রশমন বিক্রিয়া কী? এর দুটি উদাহরণ দাও।

मदला जानाय फिनजाथाइया मा? बेनि मोननै बिदिन्थि हो।

उदासीनीकरण अभिक्रिया क्या है? दो उदाहरण दीजिए।

51. Show the formation of Na_2O and MgO by the transfer of electrons. 1+1=2

ইলেকট্রন স্থানান্তৰৰ জৰিয়তে Na_2O আৰু MgO ৰ গঠন লিখা।

ইলেক্ট্ৰন স্থানান্তরের মাধ্যমে Na_2O এবং MgO এর গঠন লেখো।

इलेक्ट्रॉनफोरनि जायखारनायजॉ Na_2O आरो MgO नि सोमजिनायखौ दिन्थि।

इलेक्ट्रॉनों के स्थानांतरण के द्वारा Na_2O और MgO का निर्माण दर्शाइए।

52. What is meant by power of accommodation of the eye?

চকুৰ উপযোজন ক্ষমতা বুলিলে কি বুজা?

চোখের উপযোজন ক্ষমতা বলতে কী বোঝ?

मेगननि गोरोबहोनाय गोहो बुडोब्ला मा बुजियो?

नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है?

53. Name two sources of direct current.

প্রত্যক্ষ প্রবাহৰ দুটা উৎসৰ নাম লিখা।

প্রত্যক্ষ প্রবাহের দুটি উৎসের নাম লেখো।

थॉजॉ दाहारनि मोननै फुंखानि मुं लिर।

दिष्ट धारा के दो स्रोतों के नाम लिखिए।

54. Name two energy sources that you would consider to be renewable. Give one reason for your choice. 2

তুমি নবীকরণযোগ্য বুলি বিবেচনা করা শক্তির দুটা উৎসৰ নাম লিখা। তোমাৰ পছন্দৰ এটা কাৰণ দৰ্শোৱা।

তোমাৰ নবীকরণযোগ্য বলে বিবেচনা করা দুটি শক্তির উৎসের নাম লেখো। তোমাৰ পছন্দৰ একটি কাৰণ দেখাও।

नों गनायनानै लानाय रोखोमनै फोदानजाग्रा शक्तिनि मोननै फुंखानि मुं लिर। नॉनि सायख'नायनि जाहोन हो।

ऐसे दो ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखिए जिन्हें आप नवीकरणीय मानते हैं। अपने चयन के लिए एक तर्क दीजिए।

55. A student has difficulty in reading the blackboard while sitting in the last row. What could be the defect the student is suffering from? How can it be corrected? 1+1=2

ছাত্র এজন শেষৰ বেঞ্চত বহিলে ব'ৰ্ডখন দেখাত অসুবিধা পায়। ছাত্রজনে ভোগা বিকাৰটো কি হ'ব পাৰে? ইয়াৰ সংশোধন কেনেকৈ কৰিব পাৰি?

শেষৰ সারিতে বসে একজন ছাত্রের ব্ল্যাকবোর্ডের লেখা পড়তে অসুবিধা হয়। ছাত্রটি কোন প্রকারের দৃষ্টি দোষে ভুগছে? এই দোষ বা ত্রুটি কিভাবে সংশোধন করা যায়?

सासे फरायसाया जोबथा बेन्सआव जिरायोब्ला ब्लेकबर्डआव लिरनायखौ फरायनो गोब्राव मोनो। फरायसाया मा गोरोन्यियाव गोलैनाय जानो हागौ? बेखौ माबोरै फाहामनो हागोन?

अंतिम पंक्ति में बैठे किसी विद्यार्थी को श्यामपट्ट पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? इसे किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है?

56. The potential difference between the terminals of an electric heater is 60 V, when it draws a current of 4 A from the source. What current will the heater draw if the potential difference is increased to 120 V?

এটা বৈদ্যুতিক হিটাৰৰ দুই প্ৰান্তৰ বিভবভেদ 60 V আৰু ই উৎসৰ পৰা 4 A প্ৰবাহ আঁকি কৰে। বিভবভেদ 120 V লৈ বঢ়ালে হিটাৰটোৱে কিমান প্ৰবাহ ল'ব?

একটি বৈদ্যুতিক হিটারের দুই প্রান্তের বিভবভেদ 60 V এবং এটি উৎস থেকে 4 A আঁকি করে। বিভবভেদ 120 V পর্যন্ত বাড়াতে হিটারটি কত প্ৰবাহ নেবে?

मोनसे मोब्लिबारि दुंहोग्राया जेब्ला मोनसे फुंखानिफ्राय 4 A मोब्लिब दाहारखौ बोना अब्ला मोब्लिबारि दुंहोग्रानि फारनै खर'नि थाखाथि फारागा 60 V जायो। जेब्ला थाखाथि फारागखौ 120 V सिम बारायना होनाय जायो अब्ला मोब्लिबारि दुंहोग्राया बेसेबां मोब्लिब दाहार बोना लागोन?

जब कोई विद्युत् हीटर, विद्युत् स्रोत से 4 A धारा खींचता है, तब उसके टर्मिनलों के बीच विभवांतर 60 V है। उस समय विद्युत् धारा कितनी होगी? विद्युत् धारा लेगा, जब विभवांतर को 120 V तक बढ़ा दिया जाएगा?

57. (a) Explain why the sun appears reddish early in the morning. $1\frac{1}{2}$

বাতিপূৰা সূৰ্যক বঙচুৰা দেখি কিয় ? ব্যাখ্যা কৰা।

প্রভাতকালে সূৰ্যকে রক্তিমবৰ্ণ কেন দেখায় ? ব্যাখ্যা কৰো।

फुनि सिगां समाव सानखौ मानो जारोम नुयो? बेखेव।

सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है? व्याख्या कीजिए।



- (b) Draw the ray diagram to show the dispersion of white light by a glass prism. $1\frac{1}{2}$

কাঁচৰ প্ৰিজমৰ দ্বাৰা বগা পোহৰৰ বিচ্ছৰণ দেখাবলৈ বেথা চিত্ৰ অংকন কৰা।

কাঁচের প্ৰিজম দ্বাৰা সাদা আলোৰ বিচ্ছৰণ দেখানোৰ জন্ম রেখা চিত্ৰ অঙ্কন কৰো।

ग्लासनि प्रिजमाव गुफुर सोरां बायस्राहोनाय दिन्थिनो रोदा सावगारि आखि।

काँच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के विक्षेपण का रेखा-चित्र बनाइए।

58. Several electric bulbs, designed to be used on a 220 V electric supply line, are rated 10 W. How many bulbs can be connected in parallel with each other across the two wires of 220 V line if the maximum allowable current is 5 A? 3

বহুকেইটা বৈদ্যুতিক বাম্ব 220 V লাইনত ব্যৱহাৰৰ বাবে তৈয়াৰ কৰা হৈছে আৰু 10 W ৰে চিহ্নিত কৰা হৈছে। যদি চলিত হোৱা সৰ্বোচ্চ প্ৰবাহ 5 A হয়, তেনেহ'লে কিমানটা বাম্ব সমান্তৰালভাৱে 220 V লাইনৰ দুটা তাঁৰৰ লগত সংযোগ কৰিব লাগিব ?

অনেকগুলি বৈদ্যুতিক বাম্ব 220 V লাইনে ব্যৱহাৰৰ জন্ম তৈৰী কৰা হৈছে এবং 10 W এ চিহ্নিত কৰা হৈছে। যদি চলিত হ'ওয়া সৰ্বোচ্চ প্ৰবাহ 5 A হয়, তাহলে কতটি বাম্ব সমান্তৰালভাৱে 220 V লাইনৰ দুটি তাৰেৰ সঙ্গ সংযোগ করতে হবে ?

220 V नि मोब्लिब जगायनाय लाइनाव बाहायनो बानायनाय गोबां बाल्बफोरा 10 W नि। 220 V लाइनिनि दौने ताराव गावजोंगाव लिगै गंबेसे बाल्बखौ फोनांजाबनो हागोन जुदि बांसिनथार मोब्लिब दाहार थाहोनाया 5 A जायो?

220 V की विद्युत् लाइन पर उपयोग किए जाने वाले बहुत से बल्बों का अनुमतांक 10 W है। यदि 220 V लाइन से अनुमत अधिकतम विद्युत् धारा 5 A है, तो इस लाइन के दो तारों के बीच कितने बल्ब पार्श्वक्रम में संयोजित किए जा सकते हैं?



Or / नाईवा / अथवा / एबा / अथवा

Explain / ব্যাখ্যা কৰা / ব্যাখ্যা কৰো / বেখেবনায় লিৰ / वर्णन कीजिए : $1\frac{1}{2}+1$

- (a) Why is tungsten used almost exclusively for filament of electric lamps?

বৈদ্যুতিক চাকিত বেছিভাগ টাংষ্টেনৰ ফিলামেন্টৰ বাবে ব্যৱহাৰ হয় ?

বৈদ্যুতিক বাতিতে বেশিরভাগ টাংষ্টেনৰ ফিলামেন্ট কেন ব্যবহার হয় ?

मोब्लिब बाधियाव बांसिनै टांस्टेननि फिलामेन्ट मानो बाहायनाय जायो?
विद्युत् लैम्पों के तंतुओं के निर्माण में प्रायः एकमात्र टंग्स्टन का ही उपयोग क्यों किया जाता है?

(b) Why are copper and aluminium wires usually employed for electricity transmission?



बैद्युतिक सबबराह्र वावे साधारणते ताम आक एलुमिनियाम तार किय बरहाव कवा ह्य ?

बैद्युतिक सबबराह्र जन्ना साधारणतः तामा एवं अलुमिनियाम तार केन बरहाव करा ह्य ?

मोब्लिब दाहार बोहैहोनायनि थाखाय सरासनमायाव कपार आरो एलुमिनियामनि तारखौ मानो बाहायनाय जायो?

विद्युत् संचारण के लिए प्रायः कॉपर तथा ऐलुमिनियम के तारों का उपयोग क्यों किया जाता है?

59. Why should we conserve forests and wildlife? Give three reasons. 3

वन आरु बन्याप्राणिसमूह आमि किय संरक्षण करिव लागे ? तिनिटा कारण दिया ।

वन एवं बन्याप्राणिसमूह केन आमादेर संरक्षण करा उचित ? तिनटि कारण दाओ ।

जौ मानो हाग्रामा आरो हाग्रामा जिबफोरखौ सरैखाथि होनांगी, मोनथाम जाहोन हो ।

हमें वन एवं वन्य जीवन का संरक्षण क्यों करना चाहिए, तीन कारण बताइए।

Or / नाहैवा / अथवा / एवा / अथवा

Explain sustainable development to conserve natural resources.

प्राकृतिक सम्पदबाजिब संरक्षणव क्षेत्रत बहनक्षम उन्नयनव व्याख्या कवा ।

प्राकृतिक सम्पद संरक्षणेर क्षेत्रे बहनक्षम उन्नयनेर व्याख्या करो ।

मिर्थागायारि सम्पदनि सरैखाथिनि बेलायाव आजवथाव जौगानायनि बेखेवनाय लि ।

प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए सतत विकास का वर्णन कीजिए।

60. What is biological catalyst? Which enzyme is contained in saliva secreted by the salivary gland of humans? 1+1=2

जैव अणुघटक कि ? मानुहर लालटि ग्रहिये निःसर्ग कवा लालटित कि उंसेचक थाके ?

जैव अणुघटक की ? मानुषेर लाला ग्रहिये निःसर्ग करा लालाते कि उंसेचक थाके ?

जिबआरि थुनज्लायग्राया मा? मानसिनि जिबआरि होनाय खुदैयाव मा इनजाइम थायो?

एक जैविक उत्प्रेरक क्या है? मानव लाला ग्रंथ से स्रावित लालारस या लार में कौन-सा जैव-उत्प्रेरक रहता है?

Or / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

Give the differences between blood and lymph. 2

তেজ আৰু লসিকাৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ লিখা।
রক্ত এবং লসিকাৰ মধ্যে পাৰ্থক্যগুলি লেখা।
थै आरु ललम्फनल गेजेरनल फारलगफोरखु ललर।
रुधलर तथल लसीकल मे अंतर स्पष्ट कीजिए।

61. Name two growth promoting hormones in plants and state their specific functions. 2

উদ্ভিদৰ দুবিধ দেহবৃদ্ধিকাৰক হৰম'নৰ নাম লিখা আৰু সেইকেইটাৰ সঠিক কাৰ্য ব্যক্ত কৰা।
উদ্ভিদেৰ দুই প্ৰকাৰ দেহবৃদ্ধিকাৰক হৰমোনেৰ নাম লেখা এবং সেগুলিৰ সঠিক কাৰ্য ব্যক্ত কৰো।

लाइफानल मोननै सोलेर बारायहोग्रा हरमननल मुं ललर आरु बेफोरनल नंगुबै खलमानलखु मख'।
पादपुं मे वृद्धल कु बढने वलले दु हॉरुुनू के नलम ललखलए तथल उनके कलरुु कु वुक्त कीजिए।

Or / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

Define a reflex arc. 2

প্ৰতীপ ধনুৰ সংজ্ঞা দিয়া।
प्रतीप धनुर संज्जा दाओ।
गाव मावफुनाय बोरलानल बुंफोरथल हो।
प्रतिवर्ती चाप की परिभाषा दीजिए।

62. What happens when adrenaline is secreted into our blood? 2

আমাৰ তেজত এড্ৰিনেলিনৰ নিঃসৰণ ঘটিলে কি হয়?
আমাদেৰ রক্তে অ্যাড্ৰিনেলিনেৰ নিঃসরণ ঘটলে কী হয়?
जुनल थैआव एड्ढनेलननल जलरल हुनलय जलहूुयुबुलल मल जलयु?
जब एड्ढनलनलन रुधलर मे सलवलत हुतल है, तु हमारु शरीर मे कयल अनुकुरलल हुतल है?

Or / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

Why are some of the patients of diabetes treated by giving insulin injections?

कलल कलहुमान डलयेबेठल बूगलक इनुललनलर बेजल कलल कल हुय?
कुनू कुनू डलयेबेठल रूगलके इनुललनलर कलल कल हुय कुन कलकलंसा कुरल हुय?
मलनु खलयसे डलयेबेठल बेरलमलखु इनुललनलनल बेजल कलल कलहलमथलइ हुनु खललमनलय जलयु?
मधुमेह के कुलल रुगलरुु कल कलकलतुसल इनुललन कल इंजेकशन देकर करुु कल जलतल है?

63. What is transpiration? How does it help in the absorption and upward movement of water, minerals, etc., from the root to the leaves of a plant? 1+2=3

বাষ্পমোচন কি? ই কিদৰে পানী, খনিজ লৱণ, আদি, শিপাব পৰা এজোপা গছৰ পাতলৈ শোষণ আৰু উৰ্ধ্বমুখী গতি লাভ কৰাত সহায় কৰে?

বাষ্পমোচন কী? এটি কী ভাবে जल, खनिज लवण इत्यादि, शिकड़ থেকে गाছের পাতা পর্যন্ত शोषण एवं उर्ध्वमुखी गति लाड करते साहया करे?

दै खफ' एंगारनाया मा? बेयो माजों दै, खनियारि संखि, बायदि रोदानिफ्राय फांसे विफांनि बिलाइसिम सोबखानाय आरो गोजौ फारसे दावखो होनायाव मदद खालामो?

वाष्पोत्सर्जन क्या है? यह जल के अवशोषण एवं पादपों की जड़ से पत्तियों तक जल तथा खनिज लवणों के उपरिमुखी गति में कैसे सहायता करता है?

Or / नाइबा / अथवा / एबा / अथवा

Draw a neat labelled diagram of the longitudinal section of the human heart and show the path of the flow of blood through it with the arrow marks. Mention the role of the valves present in the system. 2+1=3

মানুহৰ হৃদযন্ত্ৰৰ এটি পৰিস্কাৰ চিহ্নিত দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদীয় চিত্ৰ আঁকা আৰু কাড় চিনৰ দ্বাৰা ইয়াৰ মাজেৰে প্ৰবাহিত তেজৰ গতিপথ দেখুওৱা। তন্ত্ৰটোত থকা কপাটবোৰৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰা।

মানুষের হৃদযন্ত্ৰের একটি পরিষ্কার চিহ্নিত দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদীয় চিত্ৰ আঁক এবং তিৰ্যক চিহ্ন দ্বাৰা এর মধ্য দিয়ে প্ৰবাহিত ৰক্তৰ গতিপথ দেখাও। তন্ত্ৰটিতে থকা কপাটগুলিৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰো।

मानसिनि मैखुननि मोनसे साखोन-सिखोन दिन्धिनाय लाउग'आरि हाखावनाय सावगारि आखि आरो थिर सिननि हेफाजाबाव बेनि गेजेरजों बोहैनाय थैनि खारथाइ लामाखौ दिन्धि। बिखान्थियाव थानाय भाल्भफोरनि खामानिखौ मख'।

मानव हृदय के अनुदैर्घ्य काट का एक नामांकित चित्र बनाइए तथा तीर के निशान द्वारा रुधिर के गतिपथ को दर्शाइए। इस तंत्र में उपस्थित वाल्वों के कार्यों को समझाइए।

64. What are sporangia? Are they involved in the reproduction of any organisms? What do they contain that eventually can develop into a new individual? 1+1+1

বেগুধানী বা স্পৰেঞ্জীয়বোৰ কি কি? কোনো জীৱৰ প্ৰজননৰ সৈতে এইবোৰ জড়িত নে? একোটা নতুন জীৱৰ বিকাশৰ বাবে এই বেগুধানীবোৰে কি কাম কৰে?

স্পৰেঞ্জীয়গুলি কী কী? কোনো জীৱৰ প্ৰজননে এই গুলিৰ কি জড়িত? একটি নতুন জীৱৰ বিকাশের জন্য এই রেগুধানীগুলি (স্পৰেঞ্জিয়া) কি কাম কৰে?

हायनाख'फोरा आ मा? माबेबा जिबनि आजायनायजा बेफारो सोमोन्दो गोनां ना? मोनफा गोदान जिबनि जौगानायनि थाखाय बे हायनाख'फोरा मा दैदेनो?

स्पोरेंगिया क्या हैं? क्या वे किसी जीव के जनन में शामिल हैं? उनमें ऐसा क्या होता है, जिससे अंततः एक नया जीव विकसित हो सकता है?

Or / नाहैना / अथवा / एबा / अथवा

What is variation? How does sexual reproduction give rise to more viable variations than asexual reproduction? Why is it beneficial to the species but not necessarily for the individual?

1+1+1=3

भिन्नता कि? अयौन प्रजननतकै यौन प्रजननव द्वावा अधिक जीवनकम भिन्नताव जीव-प्रजातिव केनेदवे सृष्टि ह्य? प्रजाति एटाव बावे भिन्नताव प्रयोजन किन्तु एकक जीवव बावे गुरुत्वपूर्ण नह्य किय?

भिन्नता की? अयौन प्रजनन थेके यौन प्रजननर द्वावा अधिक जीवनकम भिन्नताव जीव-प्रजातिर किभावे सृष्टि ह्य? एकटि प्रजातिर जन्य भिन्नताव प्रयोजन किन्तु एकक जीववर जना गुरुत्वपूर्ण नय केन?

रोखोमा मा? आथोनारि नडि आजायनायनिखुइ आथोनारि आजायनायनि जोहे बांसिन थांना थानाय रोखोमनि जिब हारिसानि माबोरै सोमजियो? हारिसा मोनसेनि थाखाय रोखोमनि गोनांथि नाथाय मोनसे जिबनि थाखाय गोनांथि जाया मानो?

विभिन्नता क्या है? अलैंगिक जनन की अपेक्षा लैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न विभिन्नताएँ कैसे अधिक स्थायी होती हैं? यह स्पीशीज के लिए अधिक लाभदायक होती है परंतु किसी एकल जीव के लिए जरूरी नहीं है, क्यों?

★ ★ ★

328635