



2 0 2 5

GENERAL SCIENCE

Full Marks : 90

Pass Marks : 27

Time : 3 hours

Candidates shall note that each question will be multilingual, viz., in English/ Assamese/ Bengali/ Bodo/ Hindi medium, for their ready reference. In case of any discrepancy or confusion in the medium/ version, the English version will be considered as the authentic version.

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

SECTION—A / क-शाखा / क-शाखा / क-बाहागो / क-भाग

Choose the correct answer :

1×45=45

শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

শুদ্ধ উত্তৰটি বেছে নাও :

गेबे 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?

ধাতুৰ বৈদ্যুতিক সামগ্ৰীসমূহ সাধাৰণতে ভূমি-সংযোগী তাঁবেৰে সংযোগ কৰা হয়। তাঁবডাল ভূমি-সংযোগী কৰাৰ কাৰণ কি ?

ধাতুৰ বৈদ্যুতিক সামগ্ৰীসমূহ সাধাৰণতঃ ভূমি-সংযোগী তাৰে সংযোগ কৰা হয়। তাৰটি ভূমি-সংযোগী কৰাৰ কাৰণ কি ?

धातुनि मोब्लिआरि मुवा-बेसादफोरखौ सरासनसायाव हा-सुज्जाइ टारजों फोनांजाबनाय जायो। टारखौ हा-सुज्जाइ खालामनायनि जाहोना मा?

धातुओं के आवरण वाले विद्युत् साधित्रों को साधारणतः भूसंपर्कित तारों से जोड़ा जाता है। तारों को भूसंपर्कित करने का कारण क्या है?

(a) To prevent the excess of current / अतिरिक्त विद्युत् प्रतिबोधन बाबे / अतिरिक्त विद्युत् प्रतिबोधनर जना / बांद्राय मोब्लिब होबथानायनि थाखाय / विद्युत् धारा की अधिकता को रोकने के लिए

(b) To prevent the leakage of current / विद्युत् अबक्ष्य बोधन बाबे / विद्युत् अबक्ष्य रोधनर जना / मोब्लिब जामख'नायनि हँथानि थाखाय / विद्युत् धारा के रिसाव को रोकने के लिए

(c) To prevent the extra current to the appliances / सामग्रीले अतिरिक्त विद्युत् प्रवाह बाधन बाबे / सामग्रीते अतिरिक्त विद्युत् प्रवाह बाधनर जना / मुवा-बेसादसिम बांद्राय मोब्लिब दाहार होबथानायनि थाखाय / साधित्रों तक अतिरिक्त विद्युत् धारा को रोकने के लिए

(d) To prevent high resistance to the appliances / सामग्रीले उच्च-बोध प्रतिबोधन कर्बन बाबे / सामग्रीते उच्च-रोध प्रतिबोधनर करार जना / मुवा-बेसादसिम गोजौ-हँथा होबथानाय खालामनो थाखाय / साधित्रों तक उच्च-प्रतिरोधक को रोकने के लिए

2. The device used for producing electric current is called

बैद्युतिक प्रवाह उৎपन्न करार संजुलिक

बैद्युतिक प्रवाह उৎपन्न करार डिडाइसके

मोब्लिब दाहार सोमजिहोग्रा आगजुखौ

विद्युत् धारा उत्पन्न करने की युक्ति को कहते हैं

- (a) motor / मटर बोल्ला ह्य / मोटर बल्ला ह्य / मटर बुंनय जायो / मोटर
- (b) ammeter / एमिटर बोल्ला ह्य / अयामिटर बल्ला ह्य / एमिटर बुंनय जायो / ऐमीटर
- (c) galvanometer / गेलडेन'मिटर बोल्ला ह्य / गालडानोमिटर बल्ला ह्य / गेलडेन'मिटर बुंनय जायो / गैल्वेनोमीटर
- (d) generator / जेनेरेटर बोल्ला ह्य / जेनारेटर बल्ला ह्य / जेनेरेटर बुंनय जायो / जनित्र

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 माध्याम P, Q, R, S ब फ्लेक्टत प्रतिसबांक क्रमे 1.23, 1.5, 1.25 आक 2. कौनटो माध्यामत पोहबब द्रति सर्वोक्त ह'ब ?

चारिटा माध्याम P, Q, R, S-एर फ्लेक्त्रे प्रतिसबांक क्रमे 1.23, 1.5, 1.25 एबं 2. कौन् माध्यामटिते आलोकैर द्रति सर्वोक्त हबे ?

मोनरै बिजो P, Q, R, S नि बेलायाव रिफिखन बिसाना फारियै 1.23, 1.5, 1.25 आरो 2. माबे बिजोआव सोरानि खरथिया 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?

कौनटो विकल्पइ सूर्योदय आक सूर्यास्तब समयत बेलिटो बडा पबाब समर्थन करे ?

कौन् विकल्पटिर फले सूर्योदय एबं सूर्यास्तेर समये सूर्यके रक्तिमवर्ण देथाय ?

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 बंटे



बायुमणले बहत बेछि विक्षेपण करे / रक्तिम वर्णटि बायुमणले अनेक बेशि विक्षेपण करे / गोजा गाबखौ बारमण्डलआ गोबां बिबाडै सां गोसारनाय खालामो /

लाल रंग वायुमंडल में सर्वाधिक प्रकीर्णित होता है

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

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

सान आरो अखाफोरनि गेजेरनि 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 চলিত হয়
 ৰক্তিম বৰ্ণৰ তৰংগদৈৰ্ঘ্য বেছি, তাৰজনাই এটি অধিক দূৰতলৈ চলিত হয়
 गोजा गाबनि गुथालजाना बांसिन, बेखायनो बेयो बांसिन जानथाइसिम गोसारो
 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 मोनस्मि गाबसिम बायस्माहोनाय 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 जादौ?

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 आद्रि,
 बाहायनाय साहानि फिसा बेग / पादपों के अपशिष्ट, प्रयुक्त चाय के छोटे बैग

(b) Polythene bags, plastic toys / পলিথিন বেগ, প্লাষ্টিকৰ পুতলা /
 पलिथिन ब्याग, प्लाष्टिकेर पुतुल / पलिथिन बेग, प्लाष्टिकनि फुथला /
 पॉलीथिन के बैग, प्लास्टिक के खिलौने

(c) Used tea bags, paper straw / ব্যৱহৃত চাহৰ সৰু বেগ (tea bag), কাগজৰ
 सखु पाइप / ব্যৱহৃত চাহেৰ ছোট ব্যাগ, কাগজেৰ স্ট্ৰ / बाहायनाय साहानि फिसा बेग,
 खाखोरनि फिसा पाइप / प्रयुक्त चाय के छोटे बैग, कागज के छोटे पाइप

(d) Old clothes, broken footwear / পুৰণা কাপোৰ, ফটা-চিটা
 ज्ञोता-चेणुल / पुरानो कापड, हेडा-फाटा जूता-स्याणुल / गोजाम सि, जिनाय
 गब्लनाय जुथा-सेन्देल / पुराने कपडे, दूटे 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 প্ৰস্ফুটিত বৈদ্যুতিক চাৰ্জৰ ব্যাখ্যা কৰে ?

নীচৰ কোন প্ৰক্ৰিয়াটি সৌৰশক্তিৰ দ্বাৰা প্ৰস্ফুটিত বৈদ্যুতিক আলোৰ ব্যাখ্যা কৰে ?

গাহায়নি মাৰে মাৰখান্ধিয়া সানারি শক্তিनि जोहै सोरजि जानाय मोब्लिब बाथिनि बेखेवनाय होयो?

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

- (a) Conversion of electric energy into solar energy /

बैद्युतिक शक्तिৰ 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 / সানারি 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 /
 সানারि 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 diopre / -5 डाय'प्टर / -5 डायोप्टर / -5 डाय'प्टर / -5 डाइऑप्टर

- (b) -0.05 diopre / -0.05 डाय'प्टर / -0.05 डायोप्टर /
 -0.05 डाय'प्टर / -0.05 डाइऑप्टर

- (c) +0.05 diopre / +0.05 डाय'प्टर / +0.05 डायोप्टर /
 +0.05 डाय'प्टर / +0.05 डाइऑप्टर

- (d) +5 diopre / +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 বাম্ব 200 V ৰ বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্ৰ এটাৰ লগত সংযোগ কৰা হৈছে।
প্ৰবাহৰ মান 0.4 A. বাম্বটোৰ ক্ষমতা কি হ'ব?

একটি বৈদ্যুতিক বাম্ব একটি 200 V-এৰ বিদ্যুৎ উৎপাদক যন্ত্ৰৰ সঙ্গে সংযোগ কৰা
হয়েছে। প্ৰবাহৰ মান 0.4 A. বাম্বটিৰ ক্ষমতা কী হব?

गंसे मोब्लिब बाल्बखौ 200 V नि जेनेटेरजों 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 দেওয়া উক্তি সমূহ থেকে শুদ্ধ উক্তিটি বেৰ কৰো।

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 ধৰা হয় না।

অ'জ'নখৌ মোনসে বিসগোনাং আরো খৌফোদনাং গেস হিসাবে 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 অক্সিজেনেৰ পৰমাণু ওজোনেৰ একটি অণু গঠন কৰে।

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 ৰোগেৰ কাৰণ হলো ওজোন।

बिगुरनि केनसार बेरामनि जाहोना जाबाय 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 উভয়ই শ্বাস-প্ৰশ্বাসে ব্যৱহৃত হয়।

অক্সিজেন আৰু অ'জ'ন মৌলিক হাৰাৰাৰ বাহাৰ জায়ো।

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?

নীচৰ 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 /
नाभिकीय 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?

নীচৰ কোনটি নদীবাঁধৰ ব্যৱহাৰকে ব্যাখ্যা কৰে?

माबेआ बान्दोनि बाहायनायख्री 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 জন্য়

हासिनि दै फिन आबुं खालामनो

भूमिगत जल संसाधनों का पुनःभरण

(b) To provide irrigation and generate electricity

জলসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা কৰা আৰু বিদ্যুৎ উৎপাদন কৰিবলৈ

জলসিঞ্চনৰ ব্যৱস্থা কৰা এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন কৰাৰ জন্য়

दै जगायनायनि राहा खालायनाय आरो मोब्लिब दिहुननाय

सिंचाई तथा विद्युत् उत्पादन के लिए जल की आपूर्ति करना

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

পাহাড়ীয়া অঞ্চলত স্থিৰ গতিত পানীৰ যোগান ধৰিবলৈ
পাহাড়ীয়া অঞ্চলে স্থিৰ গতিতে জলৰ যোগান দেওয়ার জন্য
हाजोआरि ओनसोलाव थि 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 सैखाथिनि थाखाय दै जगायनाय
वन संरक्षण के लिए जल की आपूर्ति करना

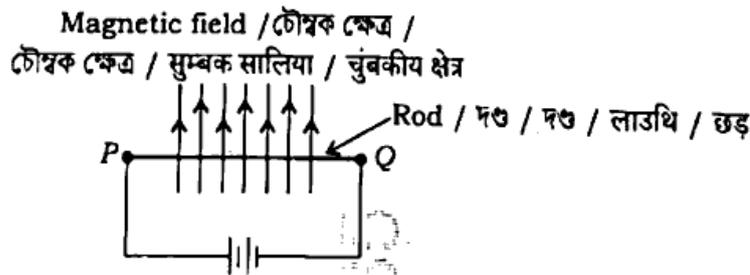
12. A metal rod PQ is placed in the magnetic field. The ends of the rod are connected with a battery using wires. Where will the rod move?

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

একটি ধাতুর दण्ड PQ একটি চৌম্বক ক্ষেত্রে রাখা হয়েছে। दण्डটির দুই প্রান্ত একটি ব্যাটারীর সঙ্গে সংযোগ করা হয়েছে। दण्डটি কোনদিকে ঘুরবে ?

गंसे धातुनि लाउथि PQ खौ मोनसे सुम्बक सालियाव लाखिनाय जादों। लाउथिनि मोनने मेरु मोनसे बेटारिजों फोनांजाबनाय जादों। लाउथिया म्भाबे 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 / ক্ষেত্ৰেৰ ভিতরে / सालिनि इसिसिम /

क्षेत्र के भीतर

(d) Out of the field / ক্ষেত্ৰৰ বাহিৰলৈ / ক্ষেত্ৰেৰ বাইরে / सालिनि बायजोसिम /

क्षेत्र के बाहर

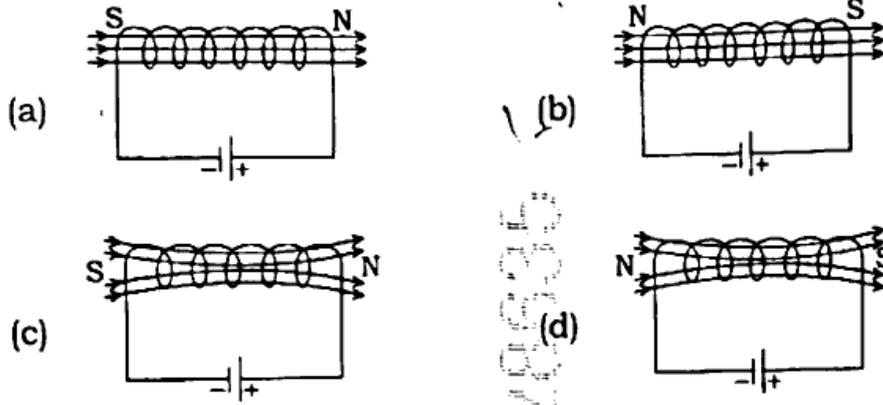
13. The magnetic field lines of solenoid are similar to the magnetic field lines of bar magnet. Which diagram correctly shows the solenoid as a bar magnet?

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

একটি সোলেনয়েডেৰ চৌম্বক বলবেখা একটি দণ্ড চুম্বকেৰ চৌম্বক বলবেখাৰ সঙ্গ একই। কোন চিত্ৰটি সোলেনয়েডকে একটি দণ্ড চুম্বক হিসাবে সঠিকভাবে দেখাবে ?

सलेनयड मोनसेनि सुम्बक सालि हांखो आरो लाउथि सुम्बक गंसेआ सुम्बक सालि हांखोजो एखे। माबे सावगारिया सलेनयड मोनसेखी 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 নিদিয় ?

नीचेर कोन् बाशिाि वौद्यूािीक क्षमतार निरुदेश देय ना ?

गाहायनि माबे 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

पाइरुवेट अणु भाडि कार्बन डाइअक्साइड, पानी आक शक्ति उंएपन्न होवा विक्रियाटो सम्पादित हय

पाइरुवेट अणु तेडे कार्बन डाइअक्साइड, जल एवं शक्ति उंएपन्न हय्या विक्रियाटि सम्पादित हय

पाइरुवेट 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 / चाईट'प्लाज्म / साइटोप्लाज्म / साइट'प्लाज्माव / कोशिका द्रव्य में
 (b) mitochondria / माईट'कॉन्ड्रिया / माईटोकाइन्ड्रिया / माइट'कॉन्ड्रिया / माइटोकोन्ड्रिया में
 (c) chloroplast / क्ल'र'प्लास्ट / क्लोरोप्लास्ट / क्ल'र'प्लाष्टआव / हरितलवक में
 (d) nucleus / कोषकेंद्र / कोषकेंद्रे / जिबलिमिरुआव / केंद्रक में

16. Which of the following is a plant hormone?

तलत उल्लेख कबा कौनविध उड्ढिदर सञ्जीवनी पदार्थ ?

नीचे उल्लेखित कौनविध उड्ढिद-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 / चाईट'काइनिन / साइटोकाइनिन / साइट'काइनिन / साइटोकाइनिन
 (c) Thyroxin / थाईर'क्सिन / थाईरोक्सिन / थाइर'क्सिन / थाइरोक्सिन
 (d) Oestrogen / अ'रेस्ट्रोजेन / ओस्ट्रोजेन / अ'वेस्ट्रोजेन / एस्ट्रोजेन

17. Asexual reproduction takes place through budding in

अस्यौन प्रजननर मुकुलोदगम संघटित ह्य

अस्यौन प्रजननर मुकुलोदगम संघटित ह्य

आथोनारि नाडि आजायनायनि मॅगनऑखारनाय जाथाइया जायो

अलैंगिक जनन मुकुलन द्वारा किसमें होता है ?

- (a) yeast / ईस्ट / ईस्ट / इष्टआव / यीस्ट में
 (b) amoeba / एमिबा / एमिबाते / एमिबायाव / अमीबा में
 (c) leishmania / लेईश्मैनिया / लेईश्मैनियाते / लेइसमैनियायाव / लेस्मानिया में
 (d) plasmodium / प्लाज्म'डियाम / प्लाज्मोडियाम / प्लाज्म'डियामाव / प्लाज्मोडियम में

18. The examples of homologous organ are

समसंख अंगर उदाहरणवोर ह'ल

समसंख अङ्गर उदाहरणगुलि ह'लो

महरसे अंगनि मोनसे बिदिन्थिया जाबाय

समजात अंगों का उदाहरण है

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

- (b) our arm and a dog's foreleg / আমাৰ বাহু আৰু কুকুৰৰ আগ ঠোঁট /
আমাদেৰ হাত ও কুকুৰেৰ অগ্ৰপদ / জোঁনি আখান্ধি আৰু সৈমানি সিগাং আখি /
হমাৰা হাত তথা কুতে কে অগ্ৰপদ
- (c) our teeth and an elephant's tusk / আমাৰ দাঁত আৰু শতীৰ দাঁত /
আমাদেৰ দাঁত ও শতীৰ দাঁত / জোঁনি হাথাই আৰু মৈদেৰনি হাথাই /
হমাৰে দাঁত তথা হাথী কে দাঁত
- (d) All of the above / ওপৰৰ আটাইকেইটা / উপৰেৰ সবকয়টি / গোজীনি গাসৈবো /
উপৰ্যুক্ত সমী

19. In evolutionary terms, we have more in common with

বিবৰ্তনৰ লগত তলৰ কোনটো সাধাৰণভাৱে জড়িত ?

বিবৰ্তনেৰ দিক দিয়ে নিচেৰ কোনটি সাধাৰণভাৱে আমাদেৰ সাথে বেশি মিল আছে ?

ফাৰিজৌগানায়জোঁ গাহায়নি মাৰে সৱাসনম্ভায়াব লোব্বা?

বিকাশীয়া দৃষ্টিকোণ সে হমাৰী কিসসে অধিক সমানতা হৈ?



(a) a Chinese schoolboy / এজন চীনা স্কুলীয়া ছাত্ৰ /

একজন চীনা স্কুল ছাত্ৰ / সাসে চীনা ফৰায়সালিনি ফৰায়সা /
চীন কা এক বিদ্যার্থী

(b) a spider / এটা মকৰা / একটি মাকড়া / মাसे बेमा / एक मकड़ा

(c) a chimpanzee / এটা চিম্পাঞ্জী / একটি শিম্পাঞ্জী / মাसे सिम्पान्जि /

एक चिम्पैजी

(d) a bacterium / এটা বেট্টেৰিয়া / একটি ব্যাক্টেৰিয়া / মাसे बैक्टेरिया / एक जीवाणु

20. The kidneys in human beings are a part of the system for

মানুহৰ বৃক্ক দুটা কোনটো তন্ত্ৰৰ অংশ ?

মানুষেৰ বৃক্ক দুটি কোন তন্ত্ৰেৰ অংশ ?

মানসিনি গিলা মোননৈয়া মাৰে বিখান্ধিনি বাহাগো?

मनुष्य में वृक्क एक तंत्र का भाग है, जो संबंधित है

(a) excretion / বেচন / রেচন / सिगारनाय / उत्सर्जन से

(b) transportation / পৰিবহণ / परिवहन / रोगनाय / परिवहन से

(c) nutrition / পৰিপুষ্টি / परिपुष्टि / सुफुंसारनाय / पोषण से

(d) respiration / শ্বসন / श्वसन / हांलानाय / श्वसन से

21. Our genetic footprints can be traced back to our

আমাৰ জিনীয় সঁচৰ পৰা আমি আভাস পাওঁ

আমাদেৰ জিনীয় ছাচ থেকে আমরা আভাস পাই

जोनि जिनारि आगाननिक्राय जो संखानो हायो

हमाऱे आनुवंशिक पदचिह्नों का पता हमाऱे _____ से लगाया जा सकता है।

(a) Asian roots / এছিয়া মূলৰ / एशिया मूलर / एसिया गुदिनि / एशियाई मूल

- (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? 

बिंदिया गोगो जायाब्ला मा जायो?

क्या होता है, जब अंड का निषेचन नहीं होता?

- (a) Dies immediately / তৎক্ষণাত্ মৰি যায় / তৎক্ষণাত্ মরে যায় /
হৰখাৰৈ থৈলাডো / তুৰন্ত মৃত হো জাতা হৈ
- (b) Lives for about one day / প্রায় এদিন জীৱিত অৱস্থাত থাকে /
প্রায় একদিন জীৱিত অবস্থায় থাকে / বেয়ো সানসেনি থাখায় থাংনাই থায়ো /
লগভগ এক দিন তক জীৱিত ৰহতা হৈ
- (c) Lives for about one week / প্রায় এসপ্তাহ জীৱিত অৱস্থাত থাকে /
প্রায় এক সপ্তাহ জীৱিত অবস্থায় থাকে / বেয়ো হাৰথাসে থাখায় থাংনাই থায়ো /
লগভগ এক সপ্তাহ তক জীৱিত ৰহতা হৈ
- (d) All of the above / ওপৰৰ আটাইকেইটা / উপরের সবকয়টি /
গোজৌনি গাসৌবো / উপর্যুক্ত 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 सरासनमा थनथ्र'नाय नारथाइनि बिबाडा फ्राम

मनुष्यों में सामान्य प्रकुंचन दाब लगभग क्या होता है?

- (a) 120 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 120 mm / पारास्तंते 120 mm /
পাৰায়াব 120 mm / पारा का लगभग 120 mm
- (b) 100 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 100 mm / पारास्तंते 100 mm /
পাৰায়াব 100 mm / पारा का लगभग 100 mm
- (c) 90 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 90 mm / पारास्तंते 90 mm /
পাৰায়াব 90 mm / पारा का लगभग 90 mm
- (d) 105 mm of Hg / পাবাস্তন্ত 105 mm / पारास्तंते 105 mm /
পাৰায়াব 105 mm / पारा का लगभग 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 गाखंआ जाबाय

चमगादड़ के पंख और पक्षी के पंख हैं



(a) homologous organs / সমসংস্থ অংগ / সমসংস্থ অঙ্গ / মৱহৰসে অংগ /

সমজাত অংগ

(b) analogous organs / সমবৃত্তিক অংগ / সমবৃত্তিক অঙ্গ / মৱহৰথি অংগ /

সমৰূপ অংগ

(c) invertebrate / অমেৰুদণ্ডী / অমেৰুদণ্ডী / সিনস্মিগৈয়ি / অকশেৰুকী

(d) hormone / সঞ্জীৱনী পদাৰ্থ / সঞ্জীৱনী পদাৰ্থ / হৰমন / হাৰ্মোন

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

তলৰ কোন প্ৰজাতিৰ জীৱৰ দেহৰ গঠন বিৱৰ্তনৰ দিশত উচ্চস্তৰৰ ?

নীচের কোন প্ৰজাতিৰ জীৱৰ দেহৰ গঠন বিৱৰ্তনৰ দিক দিয়ে উচ্চস্তৰৰ ?

गाहायनि माबे हारिसानि जिबनि देहानि दाथाइया फारिजौगानायनि दिगाव गोजू खलबनि?

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

(a) Bacteria / বেঞ্চেৰিয়াৰ / ব্যাঞ্চেৰিয়াৰ / বেक्टेरियानि / जीवाणु

(b) Spider / মকৰাব / মাকড়সার / বেমানি / মকড়ী

(c) Fish / মাছৰ / মাছের / নানি / মছলী

(d) Chimpanzee / চিম্পাঞ্জীৰ / শিম্পাঞ্জীৰ / सिम्पानजिनि / चिम्पैजी

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

জ্বা, সৰিয়হ, আদি, ফুলবোৰত পুংকেশৰ আৰু স্ত্ৰীকেশৰ দুয়োটা অংগই থাকে, সেয়েহে এইবোৰ

জ্বা, সৰিয়হ, ইত্যাদি, ফুলগুলিতে পুংকেশৰ এবং স্ত্ৰীকেশৰ দুটি অঙ্গই থাকে, তাই এগুলি

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

गुड़हल, सरसो इत्यादि पुष्पो में पुंकेसर तथा स्त्रीकेसर दोनों उपस्थित होते हैं। इसीलिए इन्हें कहते हैं

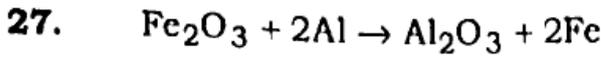
(a) unisexual / একলিংগী / একলিঙ্গী / सेआथोनारि / एकलिंगी

(b) bisexual / উভয়লিংগী / উভয়লিঙ্গী / नै आथोनारि / उभयलिंगी

(c) grafting / জোৰা কলম / জোড়া কলম / खोलोम होनाय / कलम

(d) fragmentation / বিভংগন / খণ্ডন / खोन्दो खालामनाय / खंडन



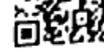


The above reaction is an example of which type of reaction?

ওপৰৰ বিক্ৰিয়াটো কোন প্ৰকাৰৰ বিক্ৰিয়াৰ এটা উদাহৰণ?



উপৰেৰ বিক্ৰিয়াটি কোন প্ৰকাৰ বিক্ৰিয়াৰ একটী উদাহৰণ?



गोजौनि फिनजाथाइया मा रोखोम फिनजाथाइनि मोनसे बिदिन्थि?

ऊपर दी गयी अभिक्रिया किस प्रकार की है?

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

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?

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

गाहायनि माबे खौसेमुवाखौ स'डा-एसिड अर खोमोग्रा 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

ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া নঘটে



ৰাসায়নিক বিক্ৰিয়া ঘটে না



रासायनारि फिनजाथाइया जाया

रासायनिक अभिक्रिया नहीं होती है

- (a) burning of candle / মমবাতি জ্বলাত / মোমবাতি জ্বলতে /
মমবাতি খামনায়াব / মোমবতী কে জলনে में
- (b) melting of candle / মমবাতি গলাত / মোমবাতি গলতে /
মমবাতি গলিনায়াব / মোমবতী কে पिघलने में
- (c) digestion of food / খাদ্য হজম হোৱাত / খাদ্য হজম হতে /
জামুনি দোগোন জানায়াব / भोजन के पाचन में
- (d) respiration / শ্বসনত / শ্বসনে / हांलानायाव / श्वसन में

30. The pH of a neutral solution is

এটা প্রশম দ্রবৰ pH ৰ মান হ'ব

একটি প্রশম দ্রবের pH-এর মান হবে

मोनसे दद्र' गलिलावनि pH नि माना जागोन

किसी भी उदासीन विलयन का pH है

(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 ছালফিউৰিক এছিড এটা গোটা X ৰ লগত মিহলোৱা হয়, এটা গেছ Y, গোটাটোৰ লবণ গঠনৰ লগত উৎপন্ন হয়। এনেক্ষেত্ৰত X আৰু Y ক কি বুলি বিবেচনা কৰা হ'ব?

যখন লঘু সালফিউৰিক 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 सालफिउरिक एसिड मोनसे गथा X जो 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 : হাইড্ৰ'ক্ল'ৰিক এছিড; Y : হাইড্ৰ'জেন

X : হাইড্ৰোক্ল'ৰিক অ্যাসিড; Y : হাইড্ৰ'জেন

X : हाइड्र'क्ल'रिक एसिड; Y : हाइड्र'जेन

X : हाइड्रोक्लोरिक अम्ल; Y : हाइड्रोजन

(b) X : sodium hydroxide; Y : hydrogen

X : ছ'ডিয়াম হাইড্ৰ'অক্সাইড; Y : হাইড্ৰ'জেন

X : সোডিয়াম হাইড্ৰ'অক্সাইড; Y : হাইড্ৰ'জেন

X : स'डियाम हाइड्र'क्साइड; Y : हाइड्र'जेन

X : सोडियम हाइड्रोक्साइड; Y : हाइड्रोजन

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

X : হাইড্ৰ'ক্ল'ৰিক এছিড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

X : হাইড্ৰোক্ল'ৰিক অ্যাসিড; Y : কাৰ্বন ডাইঅক্সাইড

X : हाइड्र'क्ल'रिक एसिड; Y : कार्बन डाइअक्साइड

X : हाइड्रोक्लोरिक अम्ल; Y : कार्बन डाइऑक्साइड

- (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'ডানফ্রায় স'ডিয়াম কাৰ্বনেট মাৰোঁ মোননো হায়ো?

বেকিং সোডা সে कैसे सोडियम कार्बोनेट प्राप्त की जाती है?

- (a) By heating baking soda / বেকিং ছ'ডাক গৰম কৰি /
 বেকিং সোডাকে গৰম কৰে / বেকিং স'ডাখৌ ফুঁদুনাই / বেকিং সোডা কো গৰ্ম কৰকে
- (b) By adding water to baking soda / বেকিং ছ'ডাত পানী মিহলাই /
 বেকিং সোডাতে জল মিশিয়ে / বেকিং স'ডায়াব দৈ মিসায়নাই /
 বেকিং সোডা মেঁ জল কো মিলাক
- (c) By reacting baking soda with acid / বেকিং ছ'ডাক এছিডৰ লগত
 বিক্রিয়া কৰি / বেকিং সোডাকে অ্যাসিডেৰ সঙ্গে বিক্রিয়া কৰে / বেকিং স'ডাখৌ
 এসিডজোঁ ফিনজাথাই খালামনাই / বেকিং সোডা আৰু অম্ল কী অধিক্রিয়া সে
- (d) By reacting baking soda with base / বেকিং ছ'ডাক ক্ষাৰৰ লগত
 বিক্রিয়া কৰি / বেকিং সোডাকে ক্ষাৰেৰ সঙ্গে বিক্রিয়া কৰে / বেকিং স'ডাখৌ খাৰদৈজোঁ
 ফিনজাথাই খালামনাই / বেকিং সোডা আৰু ক্ষাৰক কী অধিক্রিয়া সে

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 বাসায়নিক বিক্রিয়াটোৰ সময়ত হোৱা উৎপাদিত যৌগক সূচাব ?

নীচের কোন বিকল্পটি বাসায়নিক বিক্রিয়াটির সময়ে উৎপাদিত যৌগকে দৰ্শায় ?

গাহায়নি মাৰে বাসিস্তায়া বাসায়নাই ফিনজাথাইনি সমাব সোমজিহোজানায খৌসেখৌ দিখ্খিযো?

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 বনৰীয়াকৈ বৃদ্ধি হোৱা এবিধ ঘাঁহজাতীয় উদ্ভিদ। ইয়াৰ পাতবোৰত শুং থাকে। দুৰ্ঘটনাবশতঃ চুলে এই শুংবোৰে বিধে আৰু তেতিয়া কষ্টকৰ বিষ-বেদনা হয়। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল শুংবোৰৰ পৰা নিঃসৃত হোৱা

বিছটি বনে জন্মানো একপ্ৰকাৰ ঘাসজাতীয় উদ্ভিদ। এৰ পাতাগুলিতে ছল বা কাঁটা থাকে। দুৰ্ঘটনাবশতঃ এটি ছুঁয়ে দিলে এৰ ছলগুলি বিধে যায় এবং তখন কষ্টকৰ ব্যাথা-বেদনা হয়। এৰ কাৰণ হলো 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 / হাইড্ৰ'ক্ল'ৰিক এছিড / হাইড্ৰোক্লোরিক অ্যাসিড /
হাইড্ৰ'ক্ল'রিক এসিড / হাইড্ৰোক্লোরিক অম্ল
- (b) methanoic acid / মেথানয়ক এছিড / মিথানোইক অ্যাসিড /
মিথান'য়িক এসিড / মেথনোইক অম্ল
- (c) lactic acid / লেক্টিক এছিড / ল্যাক্টিক অ্যাসিড / লেকটিক এসিড /
লেক্টিক অম্ল
- (d) citric acid / ছাইট্ৰিক এছিড / সাইট্ৰিক অ্যাসিড / সাইট্ৰিক এসিড / সাইট্ৰিক অম্ল

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

খাদ্যবস্তু ভৰাই বখা পাত্ৰবোৰত টিনৰ প্ৰলেপ দিয়া হয়, জিংকৰ নহয়, ইয়াৰ কাৰণ খাদ্যবস্তু ভৰে রাখা পাত্ৰগুলিতে টিনেৰ প্ৰলেপ দেওয়া হয়, জিংক-এৰ নয়, এৰ কাৰণ জাগ্ৰা বেসাদ সোনানৈ দোননায় আইৰ্জোফোৰাব টিননি লিৰলানায় জায়ো, জিকনি নডা, বেনি জাহোনা খাচ পদাৰ্থ কে ডিब्बों पर जिक की बजाय टिन का लेप होता है, क्योंकि

- (a) zinc is more reactive than tin / জিংক টিনতকৈ অধিক সক্ৰিয় /
জিংক টিন থেকে অধিক সক্ৰিয় / জিকআ টিননিখুই জোবোদ সাংগ্ৰা /
টিন কী অপেক্ষা জিক অধিক অধিক্ৰিয়াশীল হৈ
- (b) zinc is less reactive than tin / জিংক টিনতকৈ কম সক্ৰিয় /
জিংক টিন থেকে কম সক্ৰিয় / জিকআ টিননিখুই খম সাংগ্ৰা /
টিন কী অপেক্ষা জিক কম অধিক্ৰিয়াশীল হৈ
- (c) zinc is costlier than tin / টিনতকৈ জিংক দামী / টিনেৰ থেকে জিংক দামী /
টিননিখুই জিকআ বেসেন গোৱা / টিন কী অপেক্ষা জিক মহাংগা হৈ

(d) zinc has a higher melting point than tin / जिङ्कन गलनांक टिनतकै
बेछि / जिङ्केर गलनांक टिनेर थेके बेसी / जिङ्कनि गलिनाय बिन्दोआ
टिननिखुइ बांसिन / टिन की अपेक्षा जिङ्क 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 केबट विशुद्ध सोण बर कोयल। सेयेहे विशुद्ध सोणव गहना तैयार कवा असुविधाजनक। इयाक टान करिबले (22 केबट सोण) 2 भाग _____ संकरित कवा ह्य।

24 कारेट विशुद्ध सोना खुब नरम वा कोयल। सेजन्य विशुद्ध सोनार गहना तैरी करा असुविधाजनक। एटिके शक्त करार जन्य (22 कारेट सोना) 2 भाग _____ संकरित करा ह्य।

24 केरट गोगो सनाया जोबोद गुरे। बेखायनो गोगो सनानि गहेना बानायनायाव खाबु जाया। बेखी गोरा खालामनो 2 बाहागो (22 केरट सना) _____ गलाइ खालामनाय जायो।

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 / हिलडार वा कपाव दि / रूपा वा तामा दिये /
सिलभार एबा कपाव होनाइ / चाँदी या ताँबा
- (b) copper or tin / कपाव वा टिन दि / तामा वा टिन दिये / कपाव एबा टिन होनाइ /
ताँबा या टिन
- (c) silver or zinc / हिलडार वा जिङ्क दि / रूपा वा जिङ्क दिये /
सिलभार एबा जिङ्क होनाइ / चाँदी या जस्ता
- (d) copper or aluminium / कपाव वा एलुमिनियाम दि / तामा वा आलुमिनियाम
दिये / कपाव एबा एलुमिनियाम होनाइ / ताँबा या एलुमिनियाम

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

नधु एहिडर परा अधातुवे हाइड्रोजेन प्रतिष्ठापित करिव नोबावे। इहंते हाइड्रोजेनर लगत विक्रिया करि उंपन करे

नधु आसिडेर थेके अधातु हाइड्रोजेन प्रतिष्ठापित करते पावे ना। एगुलि हाइड्रोजेनर सङ्गे विक्रिया करे उंपन करे

दैलाव एसिडनिक्राय धातु नडिआ हाइड्रोजेन जायखार होनो हाया। बेसोरो हाइड्रोजेनजो फिनजाथाइ खालामना सोमजिहोयो

अधातुएँ, तनु अम्लों से हाइड्रोजन का विस्थापन नहीं करती हैं। वे हाइड्रोजन के साथ अभिक्रिया करके क्या उत्पादित करती हैं?

- (a) oxides / अक्साइड / अक्साइड / अक्साइड / आँक्साइड
- (b) hydrides / हाइड्राइड / हाइड्राइड / हाइड्राइड / हाइड्राइड

(c) carbonates / কাৰ্বনেট / কাৰ্বনেট / কাৰ্বনেট / কাৰ্বনেট

(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 সময়ত ব্যৱহৃত বাসনৰ তলায় কালি পড়ে, কারণ

সঁনায়াব সংগ্ৰা আইজেনি থালানি বায়জোআব গোসোম জানায়নি অঁথিয়া জাৰায়

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 ভালদৰে নিসিজিল /

খাদ্য ভাল করে সিদ্ধ না হলে / जामुंआ आबुडै संजायाखै /

भोजन पूरी तरह नहीं पका है

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

ইন্ধনটি সম্পূৰ্ণৰূপে দহন হয় না / জনজাগ্ৰায়া আৰুডৈ খামজোৰাখৈ /

ইন্ধন पूरी तरह से नहीं जल रहा है

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



ইন্ধনটি সম্পূৰ্ণৰূপে দহন হয় / জনজাগ্ৰায়া আৰুডৈ খামজোৰদো /

ইন্ধन 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 নিচের মৌলগুলির কোনটি সব থেকে বেশী ধাতবধৰ্মী হ'বে বলে অনুমান করা যেতে পারে ?

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

आवर्त सारणी में इनके स्थान के आधार पर इनमें से किस तत्व में सबसे अधिक धात्विक अभिलक्षण की विशेषता है?

(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'ৰণ এটা অধাতু আৰু পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত ব'ৰণৰ স্থান হ'ল বৰ্গ-13 আৰু পৰ্যায়-2. তেওঁ ব'ৰণে কেনেকৈ বেলেগ মৌলৰ সৈতে বান্ধনি গঠন কৰে?

ব'ৰন এটা অধাতু এবং পৰ্যাবৃত্ত তালিকাতে ব'ৰন-এৰ স্থান হ'লো বৰ্গ-13 এবং পৰ্যায়-2. তাহলে ব'ৰন কিভাবে অন্য মৌলৰ সঙ্গে বন্ধনি গঠন কৰে?

ब'र'न आ मोनसे धातु नडि आरु आन्थोरारि थख'लाइयाव बेनि जायगाया जाव्राय हान्जा-13 आरु आन्थोर-2. अब्ला ब'र'न आ माबोरै गुबुन गुदिजौ बण्ड सोमजिहोयो?

बोरॉन एक अधातु है तथा यह आवर्त सारणी के समूह-13 और आवर्त-2 में स्थित है। बोरॉन अन्य तत्वों 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 বঁটবारा करके

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

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

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

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

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

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

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

আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত পৰ্যায়ৰ দিশে যোজ্যতাৰ প্ৰবণতা কি?



আধুনিক পৰ্যাবৃত্ত তালিকাতে পৰ্যায়ৰ দিকে যোজ্যতাৰ প্ৰবণতা কী?

मोदान आन्थोरारि थख'लाइयाव आन्थोरनि लाउथाइनि दिगाव अरजाबग्राथिनि लोरबांथिया मा?

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 ডানদিকে বাড়বে / বেয়ো আগसिथिनिफ्राय आगदाथिजाय बांगोन /
यह बाई से दाई ओर बढ़ती है

(b) It decreases from right to left / ই সোঁফালৰ পৰা বাওঁফাললৈ কমিব /

এটি ডানদিক থেকে বাमदिके कमবে / বেয়ো আগदाथिनिफ्राय आगसिथिजाय खमिलांगोन / यह दाई से बाई ओर घटती है

(c) It increases and then decreases / ই বাঢ়িব আৰু পিছত কমিব /
 এটি বাঢ়বে এবং পরে কমবে / बेयो बांगोन आरो उनाव खमिलांगोन /
यह पहले बढ़ती है फिर घटती है

(d) It decreases and then increases / ই কমিব আৰু পিছত বাঢ়িব /
এটি কমবে এবং পরে বাঢ়বে / 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 ছাত্ৰ 10 cm ফোকাস দৈৰ্ঘ্যৰ একটি অবতল दर्पण द्वारा अनुशीलन करेछे। से एकटा लक्ष्यवस्तु दर्पणटि थेके 15 cm दूरतरे राखे। प्रतिबिम्बटि कोथाय गठन हते पाबे?

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

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 / दापোणৰ पिछ्फालৰ 6 cm दूरत /
 दर्पणटि र पश्चाते 6 cm दूरतरे / आयनानि उनथि 6 cm जानथाइयाव /
दर्पण के पीछे 6 cm पर

(b) At 30 cm behind the mirror / दापোणৰ पिछ्फालৰ 30 cm दूरत /
दर्पणटि र पश्चाते 30 cm दूरतरे / आयनानि उनथि 30 cm जानथाइयाव /
दर्पण के पीछे 30 cm पर

(c) At 6 cm in front of the mirror / दापোणৰ सम्मुखৰ 6 cm दूरत /
दर्पणटि र सम्मुखे 6 cm दूरतरे / आयनानि सिगाडाव 6 cm जानथाइयाव /
दर्पण के सामने 6 cm पर

(d) At 30 cm in front of the mirror / दापোणৰ सम्मुखৰ 30 cm दूरत /
दर्पणटि र सम्मुखे 30 cm दूरतरे / 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 লোকৰ স্বাস্থ্য পরীক্ষাৰ সময়ে জানতে পাবা গেল যে তাৰ চোখেৰ লেন্সেৰ ভাজ
ব্যাসার্ধ প্রসাৰিত হৈছে। চোখেৰ বিকাৰটি হ'লো

सासे सुबुनि साउसि आनजादनि हेफाजाबाव मिथिनो मोनबाय दि बिनि मेगननि लेन्सनि खेंघ्ना
सखावखी 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 / खाथि नुथाइ / निकट-दृष्टि दोष
- (b) Cataract / केटेरेक्ट / क्यार्याक्ट / 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। চোখেৰ
এই বিকাৰ বা ত্রুটি দূৰ করার জন্য লেন্সের ক্ষমতা ব্যবহার করতে হবে

सासे सुबुडा मोनसे बेसादखी 2 m नि जानथाइनि गोजीआव लाखियोब्ला मोजाडै नुनो मोना।
मेगननि बे गोरोन्थिखी गैया खालामनो थाखाय लेन्सनि गोहो बाहायनो नांगोन

कोई व्यक्ति 2 m से अधिक दूरी पर रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट नहीं देख सकता। इस दोष को
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

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 (আম্পিয়াৰ)	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 फारिये माना जागोन

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

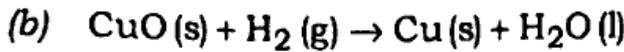
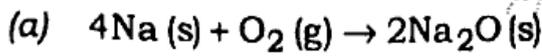
V (वोल्ट में)	0.4	0.8	1.2	Y
I (एम्पियर में)	0.1	0.2	X	0.5

सारणी में X और Y का मान होगा

- (a) 0.3 and 2 / 0.3 आरु 2 / 0.3 एवर 2 / 0.3 आरो 2 / 0.3 और 2
- (b) 0.1 and 0.4 / 0.1 आरु 0.4 / 0.1 एवर 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 एवर 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 एवर 1.8 / 0.4 आरो 1.8 / 0.4 और 1.8

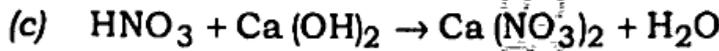
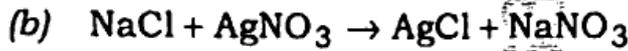
SECTION—B / খ—শাখা / খ—শাখা / ख—बाहागो / ख—भाग

46. Identify the substances that are oxidized and the substances that are reduced in the following reactions : 1+1=2
 তলৰ বিক্ৰিয়াকেইটাত জাৰিত আৰু বিজাৰিত হোৱা পদাৰ্থসমূহ বাছি উলিওৱা :
 নীচৰ বিক্ৰিয়াকৃতিত জাৰিত এবং বিজাৰিত হওয়া পদাৰ্থসমূহ শনাক্ত কৰো :
 गहायनि 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

তলৰ ৰাসায়নিক সমীকৰণসমূহ সম্বলন কৰা :
 নীচৰ ৰাসায়নিক সমীকৰণগুলি সম্বলন কৰো :
 गहायनि रासायनारि फिनजाथाइफोरखौ 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? <https://www.assamboard.com> 1+1=2

(a) হাইড্ৰ'নিয়াম আয়ন (H_3O^+) ৰ গাঢ়তা কিদৰে পৰিৱৰ্তিত হ'ব যেতিয়া এটা এছিডৰ দ্ৰৱ লঘুকৃত কৰা হ'ব আৰু (b) হাইড্ৰ'ক্সাইড আয়ন (OH^-) ৰ গাঢ়তা কিদৰে পৰিৱৰ্তিত হ'ব যেতিয়া ছ'ডিয়াম হাইড্ৰ'ক্সাইডৰ দ্ৰৱত অধিক ক্ষাৰ দ্ৰৱীভূত কৰা হ'ব ?

(a) হাইড্ৰ'নিয়াম আয়ন (H_3O^+)-এৰ গাঢ়তা কিভাবে পৰিৱৰ্তিত হ'বে যখন একটি অ্যাসিডের দ্ৰৱণ লঘুকৃত কৰা হ'বে এবং (b) হাইড্ৰ'ক্সাইড আয়ন (OH^-)-এৰ গাঢ়তা কিভাবে পৰিৱৰ্তিত হ'বে যখন সোডিয়াম হাইড্ৰ'ক্সাইডৰ দ্ৰৱণে অধিক ক্ষাৰ দ্ৰৱীভূত কৰা হ'বে ?

खान्नांथिनि माबादि गोहोम खोख्लैयो, जेब्ला (a) एसिडनि गलिलावखी दैलाव खालामोब्ला हाइड्'नियाम आयन (H_3O^+) नि आरो (b) सडियाम हाइड्'क्साइडनि गलिलावआव बांद्राय खारदैखी गलिहोयोब्ला हाइड्'क्साइड आयन (OH^-) नि ?

सांद्रता कैसे प्रभावित होती है, जब (a) अम्ल के विलयन को तनुकृत करते समय हाइड्रोनिम 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।
- কঁচা দুধৰ pH ৰ মান 6; এটি দৈ-তে পৰিণত হলে pH কিভাবে পৰিবৰ্তিত হব, ব্যাখ্যা কৰা।
- গোথাঁ গাখীৰনি pH মান আ 6; বেয়ো দাখায়াব মৱ সোলায়োব্লা pH মান আ সোলায়গোন, বেখেব।
- 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
- प्रशमन विक्रिया कि ? इयाँर दूटा उदाहरण दिया।
- प्रशमन विक्रिया की ? एर दूटा उदाहरण दाओ।
- मदला जानाय फिनजाथाइया मा? बेनि मोननै बिदिन्धि 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
- इलेक्ट्रॉन हानान्तरण ज़रियते Na_2O आर MgO ॖ गठन लिखा।
- इलेक्ट्रॉन हानान्तरण माध्यमे Na_2O एबं MgO एर गठन लेखो।
- इलेक्ट्रॉनफोरनि जायखारनायजों Na_2O आर MgO नि सोमजिनायखी दिन्धि।
- इलेक्ट्रॉनों के स्थानांतरण के द्वारा Na_2O और MgO का निर्माण दर्शाइए।
52. What is meant by power of accommodation of the eye? 2
- चकूब उपयोजन क्षमता बुलिले कि बुजा ?
- चोथेर उपयोजन क्षमता बलते की बोब ?
- मेगननि गोरोबहोनाय गोहो बुडोब्ला मा बुजियो?
- नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है?
53. Name two sources of direct current. 2
- प्रत्यक्ष प्रवाह दूटा उंसर नाम लिखा।
- प्रत्यक्ष प्रवाह दूटा उंसर नाम लेखो।
- थोंजों 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 কৰা শক্তিৰ দুটা উৎসৰ নাম লিখা। তোমাৰ পছন্দৰ এটা কাৰণ দৰ্শোৱা।

তোমাৰ নবীকরণযোগ্য বলে বিবেচনা কৰা দুটি শক্তিৰ উৎসৰ নাম লেখো। তোমাৰ পছন্দৰ একটি কাৰণ দেখাও।

नों गनायनानै लानाय रोखोमनै फोदानजाग्रा शक्तिनि मोनै 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

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

শেষৰ সারিতে বসে একজন ছাত্ৰের ব্ল্যাকবোর্ডের লেখা পড়তে অসুবিধা হয়। ছাত্ৰটি 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 गोप्लैनाय 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? 2

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

একটি বৈদ্যুতিক হিটারের দুই প্ৰান্তৰ বিভবভেদ 60 V এবং এটি উৎস থেকে 4 A প্ৰবাহ আহৰণ কৰে। বিভবভেদ 120 V পৰ্যন্ত বাঢ়ালে হিটাৰটি কত প্ৰবাহ নেবে?

मोनसे मोब्लिबारि दुंहोग्राया जेब्ला मोनसे फुंखानिफ्राय 4 A मोब्लिब दाहारखौ बोना लायो 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 विद्युत् धारा लेता है, तब उसके टर्मिनलों के बीच विभवांतर 60 V है। उस समय विद्युत् हीटर कितनी विद्युत् धारा लेगा, जब विभवांतर को 120 V तक बढ़ा दिया जाएगा?

57. (a) Explain why the sun appears reddish early in the morning. 1½

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. 1½

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

কাঁচৰ প্ৰিজম দ্বাৰা সাদা আলোৰ বিচ্ছৰণ দেখানোৰ জন্ম বেথা চিত্ৰ অংকন কৰো।

ग्लासनि प्रिजमाव गुफुर सोरां बायस्राहोनाय दिन्थिनो रोदा सावगारि आखि।

काँच के प्रिजम 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 বাৰ্ছ 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 বাৰ্ছ সমান্তৰালভাৱে 220 V লাইনৰ দুটা তাঁৰৰ লগত সংযোগ কৰিব লাগিব ?

অনেকগুলি বৈদ্যুতিক বাৰ্ছ 220 V লাইনে ব্যৱহাৰৰ জন্ম তৈৰী কৰা হয়েছে এবং 10 W এ চিহ্নিত কৰা হয়েছে। যদি চলিত হওয়া সৰ্বোচ্চ প্ৰবাহ 5 A হয়, তহলে কতটি বাৰ্ছ সমান্তৰালভাৱে 220 V লাইনেৰ দুটি তাৰেৰ সঙ্গে সংযোগ কৰতে হবে ?

220 V नि मोब्लिब जगायनाय लाइनाव बाहायनो बानायनाय गोबां बाल्बफोरा 10 W नि। 220 V लाइननि दोनै ताराव गावजोंगाव लिगै गंबेसे बाल्बखौ फोनांजाबनो हागोन जुदि बांसिनथार मोब्लिब दाहार थांहोनाया 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 / নাইবা / অথবা / एबा / अथवा

Explain / ব্যাখ্যা কৰা / ব্যাখ্যা কৰো / बेखेवनाय लिर / वर्णन कीजिए : 1½+1½=3

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

বৈদ্যুতিক চাকিত বেছিভাগ টাংষ্টেনৰ ফিলামেন্ট কিয় ব্যৱহাৰ হয় ?

बैद्युतिक बातिते বেশিরভাগ টাংষ্টেনৰ ফিলামেন্ট কেন ব্যৱহাৰ হয় ?

मोब्लिब बाधियाव बांसिने टांस्टेननि फिलामेन्ट मानो बाहायनाय जायो?

विद्युत् लैम्पो 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 सबबराहब बाबे साधारणते ताम आक एलुमिनियाम तार किय बाबशर कबा ह्य ?

बैद्युतिक सबबराहबेर जना साधारणतः तामा एबं अलुमिनियाम तार केन बाबशर कबा ह्य ?

मोब्लिब दाहार बोहैहोनायनि थाखाय सरासनमायाव कपार आरो एलुमिनियामनि तारखी 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

बन आक बनाप्राणिसमूह आमि किय संरक्षण करिव लागे ? तिनिटा कारन दिया ।

बन एबं बनाप्राणिसमूह केन आमादेर संरक्षण करा उचित ? तिनिटा कारन दाओ ।

जो मानो हाग्रामा आरो हाग्रामा जिबफोरखी सैखाथि होनांगी, मोनथाम जाहोन हो ।

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

Or / नाहैबा / अथवा / एबा / अथवा

Explain sustainable development to conserve natural resources.



प्राकृतिक सम्पदबाजिब संरक्षणर क्षेत्रत बहनक्रम उन्नयनर व्याख्या कबा ।

प्राकृतिक सम्पद संरक्षणेर क्षेत्रे बहनक्रम उन्नयनेर व्याख्या करो ।

मिथिगायारि सम्पदनि सैखाथिनि बेलायाव आजावथाव जौगानायनि बेखेवनाय लिर ।

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

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

जैब अणुघटक कि ? मानुशर लालाटि ग्रहिसे निःसर्ग कबा लालाटित कि उंसेचक थाके ?

जैब अणुघटक की ? मानुशेर लाला ग्रहि द्वारा निःसर्ग करा लालाते कि उंसेचक थाके ?

जिबआरि थुनज्जायग्राया मा? मानसिनि खुदै बिथोबा जिरी होनाय खुदैयाव मा इनजाइम थायो?

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

Or / नाईबा / अथवा / एबा / अधवा

Give the differences between blood and lymph. 2

তেজ আৰু লসিকাৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ লিখা।
 ৰক্ত এবং लसिकाৰ মध्ये पाৰ্থक्यगुलि लेखो।
 धै आरो लिम्फनि गेजेरनि फारागफोरखौ लिर।
 रुधिर तथा लसीका में अंतर स्पष्ट कीजिए।

61. Name two growth promoting hormones in plants and state their specific functions. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$

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

लाइफानि मोननै सोलेर बारायहोग्रा हरमननि मुं लिर आरो बेफोरनि नंगुबै खामानिखौ मख'।
 पादपों में वृद्धि को बढ़ाने वाले दो हॉर्मनों के नाम लिखिए तथा उनके कार्यों को व्यक्त कीजिए।

Or / नाईबा / अथवा / एबा / अधवा

Define a reflex arc. 2

প্ৰতীপ ধনুৰ সংজ্ঞা দিয়া।
 प्रतीप धनुर संज्ञा दाओ।
 गाव मावफुनाय बोरलानि बुंफोरथि हो।
 प्रतिवर्ती चाप की परिभाषा दीजिए।

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

আমাৰ তেজত এড্ৰিনেলিনৰ নিঃসৰণ ঘটিলে কি হয়?
 আমাদের রক্তে আড্রিনেলিনের নিঃসরণ ঘটলে কী হয়?
 जॉनि धैआव एड्डीनेलिननि जिरि होनाय जाहोयोब्ला मा जायो?
 जब एड्डीनलीन रुधिर में स्रावित होता है, तो हमारे शरीर में क्या अनुक्रिया होती है?

Or / नाईबा / अथवा / एबा / अधवा

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

কিয় কিছুমান ডায়েবেটিচ ৰোগীক ইনচুলিনৰ বেজী দি চিকিৎসা কৰা হয়?
 কোনো কোনো ডায়েবেটিচ ৰোগীকে ইনসুলিনেৰ ইনজেক্শন দিয়ে কেন চিকিৎসা কৰা হয়?
 मानो खायसे डायबेटिस बेरामिखौ इनसुलिननि बेजि होनानै फाहामथाइ होनो खालामनाय जायो?
 मधुमेह के कुछ रोगियों की चिकित्सा इंसुलिन का इंजेक्शन देकर क्यों की जाती 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 লবণ, আদি, শিপাব পৰা এজোপা গছৰ পাতলৈ শোষণ আৰু উৰ্ব্বমুখী গতি লাভ কৰাত সহায় কৰে?

বাষ্পমোচন কী? এটি কী ভাবে জল, খনিজ লবণ ইত্যাদি, শিকড় থেকে গাছের পাতা পর্যন্ত শোষণ এবং উৰ্ব্বমুখী গতি লাভ করতে সাহায্য কৰে?

दै खफ' एंगारनाया मा? बेयो मार्जो दै, खनियारि संखि, बायदि रोदानिक्राय फांसे विफानि बिलाइसिम सोबखानाय आरो गोजू 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 / नाइवा / 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. <https://www.assamboard.com> 2+1=3

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

মানুষের হৃদয়ের একটি পরিষ্কার চিহ্নিত দৈৰ্ঘ্যচ্ছেদীয় চিত্ৰ আঁক এবং তির্যক চিহ্ন দ্বারা এর মধ্য দিয়ে প্ৰবাহিত ৰক্তৰ গতিপথ দেখাও। তন্ত্ৰটিতে থকা কপাটগুলিৰ কাৰ্য উল্লেখ কৰো।

मानसिनि मैखुननि मोनसे साखोन-सिखोन दिन्थिनाय लाउग'आरि हाखावनाय सावगारि आखि आरो थिर सिननि हेफाजाबाव बेनि गेजेरजो बोहैनाय थैनि खारथाइ लामाखौ दिन्थि। 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=3

ৰেণুধানী বা স্পৰেঞ্জীয়বোৰ কি কি? কোনো জীৱৰ প্ৰজননৰ সৈতে এইবোৰ জড়িত নে? একোটা নতুন জীৱৰ বিকাশৰ বাবে এই ৰেণুধানীবোৰে কি বহন কৰে?

স্পৰেঞ্জীয়গুলি কী কী? কোনো জীৱৰ প্ৰজননৰ সঙ্গে এগুলি কি জড়িত? একাটি নতুন জীৱৰ বিকাশৰ জন্য এই ৰেণুধানীগুলি (স্পৰেঞ্জীয়গুলি) কী বহন কৰে?

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

स्पोरिंगिया 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 / नाइवा / अथवा / एवा / 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

ভিন্নতা কি? অযৌন প্রজননতকৈ যৌন প্রজননৰ দ্বাৰা অধিক জীৱনক্ৰম ভিন্নতাৰ জীৱ-প্রজাতিৰ কেনেদৰে সৃষ্টি হয়? প্রজাতি এটাৰ বাবে ভিন্নতাৰ প্ৰয়োজন কিন্তু একক জীৱৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ নহয় কিয়?

ভিন্নতা কী? অযৌন প্রজনন থেকে যৌন প্রজননের দ্বারা অধিক জীবনक्रम भिन्नताৰ জীৱ-প্রজাতিৰ কিভাবে সৃষ্টি হয়? একটি প্রজাতিৰ জন্য ভিন্নতাৰ প্ৰয়োজন কিন্তু একক জীৱেৰ জন্য গুৰুত্বপূৰ্ণ নয় কেন?

रोखोमा मा? आथोनारि नडि आजायनायनिखुइ आथोनारि आजायनायनि जोहे बांसिन थाना 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