

CAREERS 360
PRACTICE Series

ASSAM HSLC

General Science
Question Paper 2024

2024

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

1×45=45

Choose the correct answer :

शुद्ध उत्तरटो बाहि उलिओबा :

शुद्ध उत्तरटि बेहे नाओ : गेबैं फिननायखौ सायख' :

सही उत्तर चुनिए :

1. Addition of aqueous solution of barium chloride to aqueous solution of sodium sulphate results in insoluble barium sulphate and the solution of sodium chloride. Which of the following is the correct balanced chemical equation with state symbols for the above reaction?

बेरियाम क्लॉराइडर जलीय द्रव आक छ'डियाम छालफेटर जलीय द्रव योग करार फलत अद्वाबा बेरियाम छालफेट आक छ'डियाम क्लॉराइडर द्रव प्रस्तुत ह'ल। उक्त विक्रियाटोर बाबे तलब कोनटो अवस्था-चिह्नसह सन्तुलित समीकरण शुद्ध ह'व?

बेरियाम क्लॉराइडर जलीय द्रव एवं सोडियाम सालफेटर जलीय द्रव योग करार फले अद्वाबा बेरियाम सालफेट एवं सोडियाम क्लॉराइडर द्रव प्रस्तुत हलो। उक्त विक्रियाटिर जन्य नीचेर कोन् अवस्था-चिह्नसह सन्तुलित समीकरण शुद्ध हवे?

बेरियाम क्लॉराइडनि गलिलाव आरो दैयाव सडियाम सालफेटजों फिनजाथाइ जानानै गलियि बेरियाम सालफेट आरो सडियाम क्लॉराइडनि गलिलाव सोमजिहोबाय। बे फिनजाथाइनि थाखाय गाहायनि माबे थाथाइनि दिन्धिसिन बाहायनानै समानसु फिनजाथाइया गेबैं जागोन?

बेरियम क्लॉराइड के विलयन को सोडियम सल्फेट के विलयन के साथ मिलाने के फलस्वरूप अविलेय बेरियम सल्फेट और सोडियम क्लॉराइड का विलयन प्राप्त होता है। इस अभिक्रिया के लिए निम्न में से कौन-सा अवस्था-चिह्न सहित सही संतुलित रासायनिक समीकरण है?

(A) $BaCl(aq) + NaSO_4(aq) \rightarrow BaSO_4(s) \downarrow + NaCl(aq)$
 (B) $BaCl_2(s) + Na_2SO_4(s) \rightarrow BaSO_4(s) + NaCl(s)$
 (C) $BaCl_2(aq) + Na_2SO_4(s) \rightarrow BaSO_4(aq) + 2NaCl(aq)$
 ✓ (D) $BaCl_2(aq) + Na_2SO_4(aq) \rightarrow BaSO_4(s) \downarrow + 2NaCl(aq)$

2. Which of the following does not involve a chemical reaction?

तलब कोनटोत बासायनिक विक्रिया घटा नाइ?

निम्नांकु कोनटिते बासायनिक विक्रिया घटेनि?

गाहायनि माबेयाव रासायनारि फिनजाथाइ जायाखै?

निम्न में से किसमें रासायनिक अभिक्रिया नहीं होती?

✓ (A) Digestion of food / खाद्य इज्य थोरा / खाद्य इज्य इওया / आदार दोगोन जानाय / भोजन का पचना

(B) Respiration / श्वसन / श्वसन / हांलानाय / श्वसन

(C) Burning of candle / ममबाति झला / मोमबाति झला / ममबाथि खामनाय /
मोमबत्ती का जलना

(D) Melting of candle / ममबाति गला / मोमबाति गला / ममबाथि गलिनाय /
मोमबत्ती का गलना

3. Which of the following laws is satisfied by a balanced chemical reaction?
 एटा सन्तुलित रासायनिक विक्रियाई तलब कोनटो सूत्र भानि चले ?
 एकटि सन्तुलित रासायनिक विक्रिया निय्मोक्त कोन् सूत्राटि घेने चले ?
 मोनसे समानसु रासायनारि फिनजाथाइया गाहायनि माबे खान्थिखौ मानिनानै सोलियो ?
 एक संतुलित रासायनिक समीकरण निम्न में से किस नियम को मानकर चलता है ?

(A) Conservation of momentum / भवेगव बक्षणशीलता /
भवेगेव रक्षणशीलता / मोदोमबां गोखैधिनि बेथेनाय / संवेग के संरक्षण का नियम

(B) Conservation of mass / भवव बक्षणशीलता / भवेर रक्षणशीलता /
मोदोमबांनि बेथेनाय / द्रव्यमान के संरक्षण का नियम

(C) Conservation of energy / शक्तिव बक्षणशीलता / शक्तिर रक्षणशीलता /
शक्तिनि बेथेनाय / ऊर्जा के संरक्षण का नियम

(D) Conservation of density / घनत्वव बक्षणशीलता / घनत्वेर रक्षणशीलता /
रोजोबधिनि बेथेनाय / घनत्व के संरक्षण का नियम

4. Which one of the following is olfactory indicator?

तलब कोनटो आगेप्पिक सूचक ?
 निय्मोक्त कोनटि आगेप्पिक सूचक ?
 गाहायनि माबे मोनामथाइ दिन्थिसारया ?
 निम्न में से कौन-सा एक गंधीय सूचक है ?

(A) Litmus / लिटमाष / लिटमास / लिटमास / लिटमस

(B) Turmeric / शब्दी / इलूद / हालदै / हल्दी

(C) Vanilla / भेनिला / भानिला / भेनिला / वैनिला

(D) Phenolphthalein / फिन'फथेलिन / फिनोफथेलिन / फिन'फथेलिन /
फीनॉफथेलीन

5. Metal oxides are

ধাতব অক্সাইডবোৰ হ'ল

ধাতব অক্সাইডগুলি হলো

ধাতুআৰি অক্সাইডফোৰা জাবায়

ধাত্বিক আঁকসাইড হোতে হ'ল



(A) acidic / আলিক / আলিক / এসিডআরি / অম্লীয়

(B) basic / ক্ষারকীয় / ক্ষারকীয় / খারদৈয়ারি / ক্ষারকীয়

(C) neutral / প্রশম / প্রশম / মদলা / উদাসীন

(D) None of the above / ওপৰৰ এটাৱে নহয় / উপৰেৰ একটিও নয় /

গোজীনি মোনসেবো নড়া / উপর্যুক্ত মেঁ সে কোই নহীন

6. NaHCO_3 and $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ are commonly known as _____ and _____ respectively. NaHCO_3 আৰু $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ক সাধাৰণতে কুমাৰয়ে _____ আৰু _____ বোলা যায়। NaHCO_3 এবং $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ কে সাধাৰণত কুমাৰয়ে _____ এবং _____ বলা যায়। NaHCO_3 আৰো $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ খী সৰাসনস্মায়াৰ ফারিয়ে _____ আৰো _____ মিথিয়ো। NaHCO_3 ঔৰ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ কো সাধাৰণত্বাৰ ক্ৰমশ: _____ ঔৰ _____ কে নাম সে জানা জাতা হৈ।(A) washing soda, baking soda / কাপোৰ ধোৱা ছ'ড়া, বেকিং ছ'ড়া /
কাপড় ধোয়া সোডা, বেকিং সোডা / সি-সুগ্রা স'ড়া, বেকিং স'ড়া /
ধোনে কা সোডা, বেকিং সোডা(B) baking soda, washing soda / বেকিং ছ'ড়া, কাপোৰ ধোৱা ছ'ড়া /
বেকিং সোডা, কাপড় ধোয়া সোডা / বেকিং স'ড়া, সি-সুগ্রা স'ড়া /
বেকিং সোডা, ধোনে কা সোডা(C) caustic soda, baking soda / ক'ষ্টিক ছ'ড়া, বেকিং ছ'ড়া /
ক'ষ্টিক সোডা, বেকিং সোডা / ক'ষ্টিক স'ড়া, বেকিং স'ড়া /
ক'ষ্টিক সোডা, বেকিং সোডা(D) baking soda, caustic soda / বেকিং ছ'ড়া, ক'ষ্টিক ছ'ড়া /
বেকিং সোডা, ক'ষ্টিক সোডা / বেকিং স'ড়া, ক'ষ্টিক স'ড়া /
বেকিং সোডা, ক'ষ্টিক সোডা

7. Consider the following statements regarding tooth decay :

দস্তক্ষয়ৰ ক্ষেত্ৰে তলৰ উত্তিকেইটা বিবেচনা কৰা :

দস্তক্ষয়ৰ ক্ষেত্ৰে নিয়োজ উত্তিগুলি বিবেচনা কৰো :



হাথাই জামখ'নায়নি বেলায়াব গাহায়নি বুঁথিফোৰখী বিজিৰ :



দং-ক্ষয কে ক্ষেত্ৰ মে, নিম্ন কথনো পৰ বিচাৰ কীজিএ :

(i) Tooth decay starts at a pH lower than 5.5.

pH ৰ মান 5.5-ৰ তলত হ'লে দস্তক্ষযৰ সূচনা হয়।

pH-এৰ মান 5.5-এৰ নীচে হলে দস্তক্ষযৰ সূচনা হয়।

pH নি মান 5.5 নিখুই খম জায়েব্লা হাথাইনি জামখ'নায়া জাগায়ো।

মুঁহ কে pH কা মান 5.5 সে কম হোনে পৰ দং-ক্ষয প্ৰাৰ্থ হো জাতা হৈ।

(ii) Tooth decay is caused by phosphoric acid which lowers pH.

ফ'চফ'বিক এটিডে pH ৰ মান কম কৰাৰ বাবে দস্তক্ষয হয়।

ফসফোৱিক আসিড pH-এৰ মান কম কৰাৰ ফলে দস্তক্ষয হয়।

ফসফ'রিক এসিডে pH নি মান খম খালামনায়নি থাখায হাথাইনি জামখ'নায়া জায়ো।

দং-ক্ষয ফোস্ফোৱিক অম্ল কে কাৰণ হোতা হৈ জো pH মান কম কৰ দেতা হৈ।

Which among the following options is correct?

তলৰ কোন বিকল্পটো শুল্ক ?

নীচেৱ কোন বিকল্পটি শুল্ক ?

গাহায়নি মাবে সায়খ'নায়া গেবে?

নিম্ন মে সে কৌন-সা বিকল্প সহী হৈ?

(A) (i) is true and (ii) is false (B) (i) is false and (ii) is true

(i) সত্য আৰু (ii) অসত্য

(i) অসত্য আৰু (ii) সত্য

(i) সত্য এবং (ii) অসত্য

(i) অসত্য এবং (ii) সত্য

(i) থার আৰো (ii) গোৱেন্দ্ৰিয়

(i) গোৱেন্দ্ৰিয় আৰো (ii) থার

(i) সহী হৈ আৰু (ii) গলত হৈ

(i) গলত হৈ আৰু (ii) সহী হৈ

(C) Both (i) and (ii) are true

(D) Both (i) and (ii) are false

(i) আৰু (ii) দুয়োটা সত্য

(i) আৰু (ii) দুয়োটা অসত্য

(i) এবং (ii) দুটিই সত্য

(i) এবং (ii) দুটিই অসত্য

(i) আৰো (ii) মোননৈবো থার

(i) আৰো (ii) মোননৈবো গোৱেন্দ্ৰিয়

(i) ঔৱ (ii) দোনো সহী হৈ

(i) ঔৱ (ii) দোনো গলত হৈ

8. Which of the following metals is the most malleable?

তলৰ কোনটো আটাইতকে ঘাতসহনশীল ধাতু ?

নিম্নোক্ত কোনটি সবথেকে ঘাতসহনশীল ধাতু ?

গাহায়নি মাৰ্বে ব্যনিখুইভো বুদামল্লেজাগ্রা ধাতু ?

নিম্ন মেঁ সে কৌন-সী ধাতু সবসে অধিক আঘাতবৰ্ধ্য হৈ ?

(A) Sodium / ছ'ডিয়াম / সোডিয়াম / সডিয়াম / সোডিয়ম

(B) Iron / আইৰন / আয়ৰন / আইৱণ (সোৱ) / লোহা

(C) Gold / সোণ / সোনা / সনা / সোনা

(D) Copper / ক'পাৰ / কপাৱ (তামা) / কপাৱ / তাঁৰা

9. If metal A displaces metal B from its solution, then

যদি A ধাতুৰে B ধাতুক ইয়াৰ দ্রবণ পৰা অপসাৰিত কৰে, তেতিয়া

যদি A ধাতু B ধাতুকে ইহার দ্রবণ থেকে অপসাৰিত কৰে, তখন

জুডি A ধাতুৰা B ধাতুনি গলিলাবনিপ্রায় জানখাৰ হোযো, অল্লা

অগৰ ধাতু A, ধাতু B কো উসকে বিলয়ন সে বিস্থাপিত কৰ দেতী হৈ, তো

(A) A is more reactive than B metal / A ধাতু B-তকে বেছি সক্রিয় /
A ধাতু B-এৱ থেকে বেশি সক্রিয় / A ধাতুৰা B নিখুই বাংসিন সাংগ্ৰাম /
A ধাতু B সে অধিক সক্রিয় হৈ

(B) B is more reactive than A metal / B ধাতু A-তকে বেছি সক্রিয় /
B ধাতু A-এৱ থেকে বেশি সক্রিয় / B ধাতুৰা A নিখুই বাংসিন সাংগ্ৰাম /
B ধাতু A সে অধিক সক্রিয় হৈ

(C) A and B metals are non-reactive / A আৰু B ধাতু সক্রিয় নহয় /
A এবং B ধাতু সক্রিয় নয় / A আৰো B ধাতুৰা সাংগ্ৰাম নড়া /
ধাতু A ঔৱ B দোনো সক্রিয় নহীন হৈ

(D) A and B metals are equally reactive / A আৰু B ধাতু সমানে সক্রিয় /
A এবং B ধাতু সমানভাৱে সক্রিয় / A আৰো B ধাতুৰা সমানে সাংগ্ৰাম /
ধাতু A ঔৱ B দোনো সমান সক্রিয় হৈ

10. Cinnabar is a sulphide ore of which metal?

কোনটো ধাতুৰ ছালফাইড আকৰিক হ'ল চিনাবাৰ ?

কোন ধাতুটিৰ সালফাইড আকৰিক হলো সিনাবাৰ ?

মাৰ্বে ধাতুনি সালফাইড ফেৰখোনায়া জাৰায় সিনাবাৰ ?

সিনেবাৰ কিস ধাতু কা সলফাইড অয়স্ক হৈ ?

(A) Copper / ক'পাৰ / কপাৱ (তামা) / কপাৱ / কঁপৰ (তাঁৰা)

(B) Mercury / মার্কুরি (পাবা) / মার্কিউরী (পারা) / মার্কারি (পারা) / মর্করী (পারদ)

(C) Aluminium / এলুমিনিয়াম / অ্যালুমিনিয়াম / এলুমিনিয়াম / ঐলুমিনিয়ম

(D) Iron / আইরন (লো) / আস্যরন (লোহা) / আইরেন (সোর) / লোহা

11. What can be the maximum number of sulphur atoms present in a molecule?

একোটা ছালফাবৰ অণ্ট সৰ্বাধিক কেইটা পৰমাণু থাকিব পাৰে ?

একটি সালফারের অন্তে সর্বাধিক কয়টি পরমাণ থাকতে পারে ?

મોનસે સાલફારનિ ગંદ્રામાયાવ મોન બેસેબાં ગંદ્રાસા થાનો હણી?

मल्टीप्ल के एक अन्य में सर्वाधिक कितने परमाणु रह सकते हैं?

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 10

12. The name of a compound containing three carbons and aldehyde as functional group is

तिनिटा कार्बन आरु एलडिहाइड कार्यकरी मूलक थका योगटोब नाम ह'व तिनिटि कार्बन एवं अयालडिहाइड कार्यकरी मूलक थाका योगटिर नाम हवे मोनथाम कार्बन आरो एलडिहाइड मावफुंगुदिथाइ थानाय खौसेनि मुडा जागोन तीन कार्बन और ऐल्डिहाइड प्रकार्यात्मक समूह वाले यौगिक का नाम है

(A) propene / প্র'পিন / প্রোপিন / প্রপিন / প্রোপিন
(B) propanol / প্র'পানল / প্রোপানল / প্রপানল / প্রোপেনল
(C) propane / প্র'পেন / প্রোপেন / প্রপেন / প্রোপেন
~~(D) propanal / প্র'পানেল / প্রোপানেল / প্রপানেল / প্রোপেনল~~

13 Which of the following statements is true for an oxidizing agent?

জারুক পদার্থৰ ক্ষেত্ৰত তলৰ উক্তিবোৰ কোনটো সত্য ?

জ্ঞাবুক পদার্থের ক্ষেত্রে নিম্নোক্ত উক্তিগুলির কোনটি সত্য?

अस्मिन्नाल्लग्न मवानि बेलायाव गाहायनि बंथिफोरनि माबे थार?

अङ्गकारक के क्षेत्र में विज्ञ में से कौन-सा कथन सत्य है?

(A) It gives hydrogen.

ই ভাইজ'জন দিয়ে ।

এটি ইউনিভার্জন দেয়।

तेगो हाहजेन होयो।

जहाँ दाढ़ोहरा देवा है।

→ (B) It gives oxygen.

ই অগ্রিমে দিয়ে।

এটি অঙ্গিজেন দেয়।

बेयो अविसजेन होयो ।

यह ऑक्सीजन देता है।

(C) It takes oxygen.

ই অক্সিজেন লয়।

এটি অক্সিজেন নেয়।

বেয়ো অক্সিজেন লায়ো।

যহ আক্সীজন গ্রহণ করতা হৈ।

(D) None of the above

ওপৰৰ এটাৰ নহয়

উপৰেৰ একটিও নয়

গোজীনি মোনসেবো নড়া

উপৰ্যুক্ত মেঁ সে কোই নহৰ্ণ

14. In the Periodic Table, which of the following properties increase from top to bottom in a group?

পর্যাবৃত্ত তালিকাত তলৰ কোনটো ধৰ্ম বৰ্গ এটাত ওপৰৰ পৰা তললৈ বাঢ়ে ?

পর্যাবৃত্ত তালিকাতে নিম্নোক্ত কোন্ ধৰ্মটি একটি বৰ্গে উপৰ থেকে নীচেৰ দিকে বাঢ়ে ?

আন্থোৱাৰি থখ'লাইয়াৰ গাহাযনি মাবে ধৰোমআ হান্জা মোনসেয়াৰ গোজীনিফ্রায় গাহায়থি বাঢ়ো?

আৱৰ্ত সারণী মেঁ, নিম্ন মেঁ সে কৌন-সে গুণধৰ্ম সমূহ মেঁ ঊপৰ সে নীচে কী ওৱা বढ়তে হৈ?

(i) Valency / যোজ্যতা / যোজ্যতা / অৱজ্ঞান্যাথি / সংযোজকতা

(ii) Metallic character / ধাতবীয় গুণ / ধাতবীয় গুণ / ধাতুআৱি আকুথাই /
ধাত্বিক গুণধৰ্ম(iii) Effective nuclear charge / কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান /
কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান / মাবনায সাংগ্ৰাম নিউক্লিয়াৰ সাৰ্জ / প্ৰভাৱী নাভিকীয় আৱেশ(iv) Atomic radius / পাৰমাণবিক ব্যাসাধ / পাৰমাণবিক ব্যাসাধ / গুন্দ্ৰাসায়াৰি স'খাব /
পৰমাণু ত্ৰিজ্যা

(A) (i) and (ii)

(i) আৰু (ii)

(i) এবং (ii)

(i) আৰো (ii)

(i) ঔৱ (ii)

(B) (ii) and (iv)

(ii) আৰু (iv)

(ii) এবং (iv)

(ii) আৰো (iv)

(ii) ঔৱ (iv)

(C) (iii) and (iv)

(iii) আৰু (iv)

(iii) এবং (iv)

(iii) আৰো (iv)

(iii) ঔৱ (iv)

(D) (i) and (iv)

(i) আৰু (iv)

(i) এবং (iv)

(i) আৰো (iv)

(i) ঔৱ (iv)

15. Element X forms a chloride with the formula XCl_2 , which is a solid with high melting point. X would most likely be in same group of the Periodic Table as

মৌল X য়ে XCl_2 সংকেতৰ ক্ল'রাইড গঠন কৰে, যিটো উচ্চ গলনাংকৰ এটা গোটা পদাৰ্থ। মৌল X তলৰ কোনটোৰে সেতে পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত একেটা বৰ্গতে থকাৰ সম্ভাৱনা স্বাতোকৈ বেছি?

মৌল X , XCl_2 সংকেতেৰ ক্ল'রাইড গঠন কৰে। এটি উচ্চ গলনাংকেৰ একটি ঘন পদাৰ্থ। মৌল X নীচেৰ কোনটিৰ সঙ্গে পৰ্যাবৃত্ত তালিকাতে একই বৰ্গে থকাৰ সম্ভাৱনা সব থেকে বেশি?

গুদিমুৰা X আ XCl_2 ফৰমুলানি কল'রাইড সোমজিহোযো। বেয়ো গোজী গলিনায় বিন্দো গোনাং গথামুৰা। গুদিমুৰা X আ গাহাযনি মাবেনি বাদি আন্থোৱারি থখ'লাইনি এখে হান্জায়াৱ থানাযনি জাথাবনায়া ব্যনিখুই বাংসিন?

তত্ত্ব X , XCl_2 সূত্ৰ বালা এক কলোৱাইড বনাতা হৈ, জো এক ঠোস হৈ তথা জিসকা গলনাংক অধিক হৈ। আৰ্বত্ত সারণী মেঁ X সংভৱত: কিস সমূহ কে অংতৰ্গত হোগা?

(A) Na ~~(B) Mg~~ (C) Al (D) Si

16. A spherical mirror and a thin spherical lens have each a focal length of -15 cm. The mirror and the lens are likely to be

এখন গোলাকাৰ দাপোণ আৰু এখন ক্ষীণ গোলাকাৰ লেন্�ছ প্রত্যেকৰে ফ'কাছ দৈৰ্ঘ্য -15 cm. দাপোণ আৰু লেন্ছৰ প্ৰকৃতি কেনেকুৰা হ'ব পাৰে?

একটি গোলাকাৰ দৰ্পণ এবং একটি ক্ষীণ গোলাকাৰ লেন্স প্রত্যেকটিৱই ফোকাস দৈৰ্ঘ্য -15 cm. দৰ্পণ এবং লেন্সটি কি ধৰনেৰ হতে পাৰে?

গংসে দুলুৱ আয়না আৰো গংসে গোৱা দুলুৱ লেন্স গঁনৈনিবো ফ'কাস জানথাইয়া -15 cm. আয়না আৰো লেন্সনি আখন্থাইয়া মা জানো হাঁগী?

এক গোলীয় দৰ্পণ তথা এক পতলে গোলীয় লেন্স, প্ৰত্যেক কী ফোকাস দূৰী -15 cm হৈ। দৰ্পণ তথা লেন্স কী প্ৰকৃতি ক্যাহো সকতী হৈ?

(A) both convex / দুয়োখন উত্তল / দুটিই উত্তল / গঁনৈবো খঁসা / দোনোঁ উত্তল
~~(B)~~ both concave / দুয়োখন অৱতল / দুটিই অবতল / গঁনৈবো খৱলেৰ / দোনোঁ অবতল
(C) the mirror is concave and the lens is convex

দাপোণখন অৱতল আৰু লেন্ছখন উত্তল

দৰ্পণটি অবতল এবং লেন্সটি উত্তল

আয়নায়া খৱলেৰ আৰো লেন্সআ খঁসা

দৰ্পণ অবতল হৈ ঔৰ লেন্স উত্তল হৈ

(D) the mirror is convex and the lens is concave

দাপোণখন উত্তল আৰু লেন্ছখন অৱতল

দৰ্পণটি উত্তল এবং লেন্সটি অবতল

আয়নায়া খঁসা আৰো লেন্সআ খৱলেৰ

দৰ্পণ উত্তল হৈ ঔৰ লেন্স অবতল হৈ

17. A boy is unable to see objects when they are placed 17 cm from his eye but can see objects beyond 40 cm from his eye. This defect can be corrected by using

এজন ল'বাই তেওঁৰ চকুৰ পৰা 17 cm দূৰত্বত বস্তু দেখা নাপায় কিন্তু তেওঁৰ চকুৰ পৰা 40 cm তকে অধিক দূৰত্বত বাখিলে বস্তু দেখা পায়। এই ভুল শুধৰণি কৰিব পাৰি একটি ছেলে তাৰ চোখ থেকে 17 cm দূৰত্বে রাখা বস্তু দেখতে পায় না কিন্তু তাৰ চোখ থেকে 40 cm থেকে অধিক দূৰত্বে থাকা বস্তু দেখতে পায়। এই কৃতি শোধৱানো যেতে পাৰে

সাসে হৌবাসায়া বিনি মেগনিফ্রায় 17 cm জানথাইয়াব লাখিনায় বেসাদখী তুনো মোনা নাথায় বিনি মেগনিফ্রায় 40 cm জানথাইয়াব লাখিনায় বেসাদখী তুনো মোনো। বে গোৱান্থিখী ফাহামনো হায়ো

এক লড়কা অপনী আঁখ সে 17 cm কী দূৰী পৰ রখী বস্তুৱো কো সুস্পষ্ট নহী দেখ পাতা হৈ, পৰংতু অপনী আঁখ কে সামনে 40 cm সে অধিক দূৰী পৰ রখী বস্তুৱো কো সুস্পষ্ট রূপ সে দেখ পাতা হৈ। ইস দোষ কো দূৰ কৰনে কে লিএ নিম্ন মেঁ সে কিস লেন্স কা উপযোগ কৰ সকতে হৈ?

(A) convex lens / উক্তল লেন্স ব্যৱহাৰ কৰি / উক্তল লেন্স ব্যৱহাৰ কৰে /
খুঁসা লেন্স বাহায়নানৈ / উত্তল লেন্স

(B) concave lens / অবতল লেন্স ব্যৱহাৰ কৰি / অবতল লেন্স ব্যৱহাৰ কৰে /
খুৱলেব লেন্স বাহায়নানৈ / অবতল লেন্স

(C) bifocal lens / দ্বি-ফ'কাছ লেন্স ব্যৱহাৰ কৰি / দ্বি-ফোকাস লেন্স ব্যৱহাৰ কৰে /
নৈ-ফ'কাস লেন্স বাহায়নানৈ / দ্বিফোকাস লেন্স

(D) contact lens / স্পৰ্শলেন্স ব্যৱহাৰ কৰি / স্পৰ্শলেন্স ব্যৱহাৰ কৰে / ফোনাংজাৰ
লেন্স বাহায়নানৈ / সংস্পৰ্শ লেন্স

18. The image formed by a concave mirror is observed to be virtual, erect and larger than the object. Where should be the position of the object?

অবতল দাপোণ এখনে গঠন কৰা প্ৰতিবিম্বটো অসৎ, থিয় আৰু লক্ষ্যবস্তুতকৈ ডাঙৰ পোৱা গ'ল। লক্ষ্যবস্তুৰ অবস্থান ক'ত হ'ব লাগিব ?

একটি অবতল দৰ্পণ দ্বাৰা গঠন কৰা প্ৰতিবিম্বটি অসৎ, খাড়া এবং লক্ষ্যবস্তু থেকে বড় পাওয়া গেল। লক্ষ্যবস্তুৰ অবস্থান কোথায় হওয়া উচিত ?

খুৱলেব আয়না গংসেয়া সোমজিহোনায় সায়খড়া থাৰনডি, থোঁগোৱ আৰো নোজোৱ মুৱানিখুই গেদেৱ মোনবায়। নোজোৱ মুৱানি থাবনিয়া মাৰেয়াব জানো নাংগোন ?

किसी बिंब का अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिंब आभासी, सीधा तथा बिंब से बड़ा पाया गया। वस्तु की स्थिति कहाँ होनी चाहिए?

(A) Between the principal focus and the centre of curvature

मूर्ख फ'काछ आक भाँज व्यासार्धव भाज्जत
मूर्ख फोकास एवं भाँज व्यासार्धव घधे
गाहाइ फ'कास आरो खेख्ना मिरुनि गेजेराव
मुख्य फोकस तथा वक्रता केंद्र के बीच



(B) At the centre of curvature

भाँज केन्द्रत
भाँज केन्द्रे
खेख्ना मिरुवाव
वक्रता केंद्र पर

(C) Beyond the centre of curvature

भाँज केन्द्रव वाहिवत
भाँज केन्द्रेर वाहिरे
खेख्ना मिरुनि बायजोआव
वक्रता केंद्र से परे

(D) Between the pole of the mirror and its principal focus

दापोगव मेरु आक ताव मूर्ख फ'काछव भाज्जत
दर्पणेर मेरु एवं ताव मूर्ख फोकासेर घधे
आयनानि मेरु आरो बेनि गाहाइ फ'कासनि गेजेराव
दर्पण के घुव तथा मुख्य फोकस के बीच



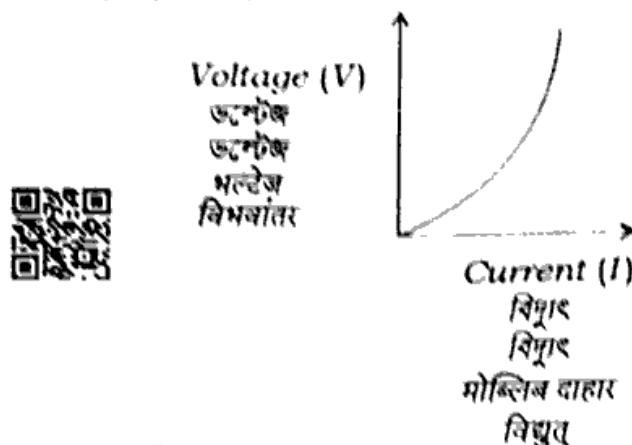
19. In an experiment, the variation of current with the applied voltage for a conducting material is obtained as shown below :

परिवाही ताव एडालव क्षेत्रत करा परीक्षात प्रयोग करा उल्टेजेर लगत परिवर्तित विद्युৎ तलत दिया धरणे पोरा ग'ल :

एकटि परिवाही तारेर क्षेत्रे करा परीक्षाते प्रयोग करा उल्टेजेर सঙ्गे परिवर्तित विद्युৎ नियोजि धरने पाओया गेल :

दैदेनग्या तार दोसेनि ब्लेलायाव खालामनाय आनजादाव ब्राह्मणाय भल्टेज्जो सोलायस्लु मोन्लिव दाहारा गाहायाव होनाय बादियै मोनबाय :

एक क्रियाकलाप में, किसी चालक पर प्रयोग किए गए विभवांतर से विद्युत-धारा में परिवर्तन का ग्राफ नीचे दिखाए गए जैसा है :



Which of the following conclusions is/are true about the conductor?

उसके उल्लिखित कोनटो उक्ति परिवाहीटोर क्षेत्र सत्ता ह'व ?

निम्नांक कोन् उक्तिपरिवाहीटोर क्षेत्र सत्ता हवे ?

गाहायाव मख'नाय माबे बुंथिया दैदेनग्रानि बेलायाव थार जागोन ?

नीचे दिए गए कथनों में से कौन-सा/से चालक के लिए सत्य है/हैं ?

(i) Current increases linearly with the voltage.

उल्टेजर सैतेव विद्युत बैचिकजावे वृद्धि ह'व ।

उल्टेजर संज्ञे विद्युत बैचिकजावे वृद्धि हवे ।

भल्टेजरों मोबिलिब दाहारा हांखोआरियै बांगोन ।

विभवांतर के साथ सरल रैखिक रूप से विद्युत-धारा में वृद्धि होगी ।

(ii) Resistance is different for different values of V.

V व डिम्प मानव क्षेत्र बोध डिम्प ह'व ।

V एवं डिम्प मानव क्षेत्र बोध डिम्प हवे ।

V नि गुबुन गुबुन माननि बेलायाव हेथाया गुबुन गुबुन जागोन ।

V के विभिन्न मानों के लिए प्रतिरोध भिन्न-भिन्न होगा ।

(iii) The slope of the graph is same for every value of V and I .

V आरु I प्रत्येक मानव क्षेत्र थाफर प्रवणता एक ।

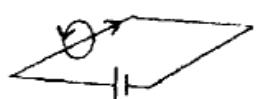
V एवं I प्रत्येक मानव क्षेत्र थाफर प्रवणता एकइ ।

V आरो I मोनफ्रोम माननि बेलायाव ग्राफनि (बोसावगारि) देंगलायनाया एखे ।

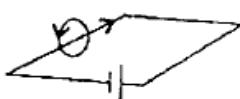
V और I के प्रत्येक मान के लिए ग्राफ की ढलान (स्लोप) समान होगी ।

(A) (i) only / মাত্র (i) / মাত্র (i) / (i) আল' / কেবল (i)
 (B) (i) and (iii) / (i) আৰু (iii) / (i) এবং (iii) / (i) আৰো (iii) / (i) ঔৰ (iii)
 (C) (ii) only / মাত্র (ii) / মাত্র (ii) / (ii) আল' / কেবল (ii)
 (D) (i) and (ii) / (i) আৰু (ii) / (i) এবং (ii) / (i) আৰো (ii) / (i) ঔৰ (ii)

20. Which among the following diagrams correctly represents the current-carrying wire and the magnetic field associated with it?
 বিদ্যুৎ পরিবাহী তাঁৰ এডালৰ লগত সম্বৰ্কিত চৌম্বক ক্ষেত্ৰখন তলত দিয়া কোনটো নঞ্চাই সঠিক নিকলপণ কৰিব ?
 একটি বিদ্যুৎ পরিবাহী তারেৰ সঙ্গে সম্বৰ্কিত চৌম্বক ক্ষেত্ৰটি নীচে দেওয়া কোন নঞ্চাই সঠিক নিকলপণ কৰবে ?
 মোক্ষিক দাহার দৈনন্দিন তার দোসেজোঁ সোমোন্দো গোনাং সুম্বক সালিখী গাহাযাব হোনায মাৰে সাবগারিয়া গেৰেকে দিন্ধিগোন ?
 নিম্ন মেঁ সে কৌন-সা চিত্ৰ কিসী বিদ্যুৎ ধারাবাহী চালক তথা উসকে কাৰণ উত্পন্ন চুম্বকীয় ক্ষেত্ৰ কা সহী নিৰূপণ কৰতা হৈ ?



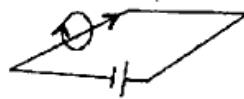
(A)



(B)



(C)



(D)

21. Which of the following correctly describes the magnetic field near a long straight wire?
 তলৰ কোনটোৱে এডাল পোন, দীঘল পৰিবাহী তাঁৰৰ ওচৰৰ চৌম্বক ক্ষেত্ৰ শুন্দভাৱে বৰ্ণনা কৰে ?
 নীচেৰ কোনটি একটি সোজা, লম্বা পৰিবাহী তারেৰ নিকটেৰ চৌম্বক ক্ষেত্ৰ শুন্দভাৱে বৰ্ণনা কৰে ?
 গাহাযনি মাৰে দোঁসে গোথোঁ, গোলাউ দৈনন্দিন তাৰনি খাধিনি সুম্বক সালিখী গেৰেকে বিজিৰো ?
 নিম্ন মেঁ সে কৌন-সা কিসী লংবে বিদ্যুৎ ধারাবাহী তার কে নিকট চুম্বকীয় ক্ষেত্ৰ কা সহী বৰ্ণনা কৰতা হৈ ?

(A) The field consists of straight lines perpendicular to the wire.
 ক্ষেত্ৰখন তাঁৰডালৰ লম্ব সৱলবেধাবে গঠিত।
 ক্ষেত্ৰটি তাৱটিৰ লম্ব সৱলবেধায় গঠিত।
 সালিয়া তাৰনি ধোগোৱ গোথোঁ হাঁখোজোঁ দাজানায।
 চুম্বকীয় ক্ষেত্ৰ কী ক্ষেত্ৰ রেখাএঁ তাৰ কে লংববত হোতী হৈ।

(B) The field consists of straight lines parallel to the wire.
 क्षेत्रफल ताँबडालब समान्तराल सरलरेखाबे गठित ।

क्षेत्रफल ताँबडिर समान्तराल सरलरेखाय गठित ।

सालिया तारनि लिगै गोथो हांखोजों दाजानाय ।

चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाएं तार के समान्तर होती हैं ।

(C) The field consists of concentric circles centred on the wire.
 क्षेत्रफल ताँबडालब केन्द्र थका एककेन्द्रिक वृत्तबे गठित ।

क्षेत्रफल ताँबडिर केन्द्रे थाका एककेन्द्रिक वृत्ते गठित ।

सालिया तारनि मिरुवाव थानाय सेमिरुवार बेखनजों दाजानाय ।

चुम्बकीय क्षेत्र की संकेन्द्री क्षेत्र रेखाओं का केन्द्र तार होता है ।



(D) The field consists of radial lines originating from the wire.
 क्षेत्रफल ताँबडालब परा उलोदा किछुमान परिधिमूली रेखाबे गठित ।

क्षेत्रफल ताँबडि थेके बेर हउया कयेकटि परिधिमूली रेखाय गठित ।

सालिया तारनिक्राय औंखारनाय माखासे सोरगिदि मोखाडारि हांखोजों दाजानाय ।

चुम्बकीय क्षेत्र की क्षेत्र रेखाएं अरीय होती हैं जिनका उद्भव तार से होता है ।

22. The human eye forms the image of an object at its

मानुषब चक्रबे बन्ध एटाब प्रतिबिम्ब गठन कवाब स्थान ह'ल

मानुषबे चोखे एकटि बन्धब प्रतिबिम्ब गठन कवाब स्थान हलो

मानसिनि मेगना मोनसे नोजोर मुवानि सायखं सोमजिहोनायनि थावनिया

मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिम्ब बनाते हैं, वह है

(A) iris	(B) pupil	<input checked="" type="checkbox"/> (C) retina	(D) cornea
चक्रब पता	चक्रब मणि	अक्षिपट	कर्णिया
चोखेर पाता	चोखेर मणि	अक्षिपट	कर्णिया
इरिस	पितपिल	रेटिना	कर्णिया
परितारिका	पुतली	दृष्टिपटल	स्वच्छमंडल



23. Why is the colour of the clear sky blue?

मुकलि आकाशब बंग नीला किय ?

परिष्कार आकाशेर रङ नील केन ?

मां मां अखाँनि गाबा नीला मानो ?

स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है ?



(A) Due to reflection of light / पोहबे प्रतिफलनब वाबे / आलोकेर प्रतिफलनेर जन्य / सोरांनि रिफिनायनि थाखाय / प्रकाश के परावर्तन के कारण

(B) Due to refraction of light / পোহৰ প্রতিসরণৰ বাবে / আলোকেৰ প্রতিসরণেৰ জন্য / সোৱানি রিফিল্ডননায়নি থাব্বায় / প্রকাশ কে অপৰ্যাপ্ত কে কারণ

(C) Due to scattering of light / পোহৰ বিক্ষেপণৰ বাবে / আলোকেৰ বিক্ষেপণেৰ জন্য / সোৱানি সাং গোসারনায়নি থাব্বায় / প্রকাশ কে প্রকীৰ্ণন কে কারণ

(D) Due to atmospheric layers / বায়ুমণ্ডলৰ স্তৰৰ বাবে / বায়ুমণ্ডলৰ স্তৰেৰ জন্য / বারমণ্ডলনি খোলোবনি থাব্বায় / বায়ুমণ্ডলীয় স্তৰ কে কারণ

24. Which of the following is not derived from the Sun's energy?

তলৰ কোনটো শক্তি সৌৱশক্তি আধাৰিত নহয় ?

নিম্নোক্ত কোনটি শক্তি সৌৱশক্তি আধাৰিত নয় ?



গাহায়নি মাৰে শক্তিআ সান-শক্তিনি বিথায়াৰ নড়া ?

নিম্ন মেঁ সে কৌন-সী ঊৰ্জা সৌৰ ঊৰ্জা পৰ আধাৰিত নহীন হৈ ?

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

(B) Geothermal energy / ভূ-তাপীয় শক্তি / ভূ-তাপীয় শক্তি / ভূম-বিদ্যুৎ শক্তি / ভূতাপীয় ঊৰ্জা

(C) Nuclear energy / নিউক্লীয় শক্তি / নিউক্লীয় শক্তি / গুন্দাসায়াৰি শক্তি / নাভিকীয় ঊৰ্জা

(D) Biomass / জীৰভৰ / জীৰভৱ / জিব-মোদোমৰ্বাং / জৈব মাত্ৰা

25. $1 \text{ kWh} = \text{_____ joule}$

$1 \text{ kWh} = \text{_____ জুল}$

(A) 3.6×10^5 (B) 3.6×10^6 (C) 3.6×10^7 (D) 3.6×10^8

26. The SI unit of power of a lens is

লেনছৰ ক্ষমতাৰ SI একক হ'ল



লেনছেৱ ক্ষমতাৰ SI একক হলো

লেন্সনি গোহোনি SI সানগুদিয়া জাবায়

এক লেন্স কী ক্ষমতা কা SI মাৰ্ক হৈ

(A) joule (B) dioptre (C) ohm (D) ampere

জুল

ডায়'প্ট্ৰ

ওম

এম্পিয়াৰ

জুল

ডায়োপ্ট্ৰ

ওম

অ্যাম্পিয়াৰ

জুল

ডাইঅপ্টাৰ

অম

এম্পিয়াৰ

জুল

ডাইঅপ্টাৰ

আম

েম্পীয়াৰ

27. $1 \text{ eV} = \underline{\quad}$

(A) $1.602 \times 10^{-18} \text{ J}$ (B) $1.602 \times 10^{-19} \text{ J}$
 (C) $1.601 \times 10^{-17} \text{ J}$ (D) $1.601 \times 10^{-16} \text{ J}$

28. Ozone, at the higher levels of the atmosphere, prevents

वायुमण्डल उँच उंचत अ'ज'ने वाधा दिये

वायुमण्डल उँच उंचरे उज्जोन वाधा देय

बारमण्डलनि गोजौसिन थोरफोआव अ'ज'नआ हेथा होयो



वायुमण्डल के ऊपरी स्तर में ओज्जोन रोकता है

(A) infrared radiations / अवलोकित विकिरण / अवलोकित विकिरण / खम गोजा सांगोसारनाय / इंफ्रारेड विकिरण
 (B) visible light / दृश्य बश्चि / दृश्य बश्चि / नुथाइ रोदा / दृश्यमान प्रकाश
 (C) UV radiations / अति बेडुनीया बश्चि विकिरण / अति बेडुनी बश्चि विकिरण / रोजा फानथाव गाब सांगोसारनाय / पराबैंगनी विकिरण
 (D) Both (A) and (C) / उभय (A) आरु (C) / उभय (A) एवं (C) / मोननैबो (A) आरो (C) / (A) और (C) दोनों

29. Which of the following is not a renewable source of energy?

तलत दिया कोनटो शक्तिव नवीकरणयोग्य उँस नह्य ?

निम्नोक्त कोनटि शक्तिव नवीकरणयोग्य उँस नय ?



गाहायनि माबे मोनसेया फोदानजाफिन शक्तिनि फुँखा नडा ?



निम्न में से कौन-सा ऊर्जा का स्रोत नवीकरणीय स्रोत नहीं है?

(A) Sun (B) Wind (C) Fossil fuel (D) Water

सूर्य

बताह

जीवाश्च इक्कन

पानी

सूर्य

बातास वा वायु

जीवाश्च इक्कन

जल

सान

आर

बेगेन्थाइ जनजाग्रा

दै

सूर्य

पवन

जीवाश्ची इंधन

जल

30. The source of the formation of coal and petroleum is

কয়লা আৰু পেট্ৰোলিয়াম গঠনৰ উৎস হ'ল

কয়লা এবং পেট্ৰোলিয়াম গঠনেৰ উৎস হলো

খেলা আৰু পেট্ৰোলিয়াম দাজানায় ফুঁখায়া জাবায়

কোথলা এবং পেট্ৰোলিয়াম কে বননে কা স্নোত হৈ



(A) coliform / কলিফর্ম / কলিফর্ম / কলিফ'র্ম / কোলীফোর্ম

(B) biomass / জীৰ্বত্ব / জীৰ্বত্ব / জিব-মোদোমৰ্বাং / জীব মাত্ৰা

(C) greenhouse gas / সেউজগৃহ গেছ / সবুজগৃহ গ্যাস / সোমখোৱ ন'গোহোম /
গ্ৰীনহাউস (পৌধঘৰ) গ্ৰেস

(D) ocean water / মহাসামুদ্রিক পানী / মহাসামুদ্রিক জল / লৈথোমা দৈ / মহাসাগৰীয় জল

31. From the energy flow diagram, it is confirmed that the flow of energy is

শক্তি প্ৰবাহৰ বৈধিক চিত্ৰৰ পৰা এটা কথা স্পষ্ট যে, শক্তিৰ প্ৰবাহ সদায়

শক্তি প্ৰবাহেৰ বৈধিক চিত্ৰ থেকে একতি কথা স্পষ্ট যে, শক্তিৰ প্ৰবাহ সৰ্বদা

শক্তি বোহৈনায়নি হাঁখোআৱি সাবগারিনিফ্রায় মোনসে বাথ্রায়া রোখা দি, শক্তিনি বোহৈনায়া
জেব্লাবো

ऊর্জা প্ৰবাহ কে রৈখিক চিত্ৰ সে যহ সিদ্ধ হোতা হৈ কি ঊর্জা কা প্ৰবাহ সদৈব

~~(A)~~ unidirectional / একমুখী / একমুখী / সেমোখাড়াৰি / একমুখী হোতা হৈ

(B) multidirectional / বহুমুখী / বহুমুখী / বাংমোখাড়াৰি / বহুমুখী হোতা হৈ

(C) upward in air / বাযুত উৱৰ্ধমুখী / বাযুতে উৱৰ্ধমুখী / বারাব গোজীমোখাড়াৰি /
বাযু মেঁ ঊপৰ কী ওৱ হোতা হৈ

(D) downward in water / পানীত অধঃমুখী / জলে অধঃমুখী / দৈয়াব গাহায
মোখাড়াৰি / জল মেঁ নীচে কী ওৱ হোতা হৈ

32.



An electron enters a magnetic field at right angle to it as shown in the figure above. The direction of force acting on the electron will be

চিৰত দেশুওৰাৰ দৰে, এটা ইলেক্ট্ৰন এখন টোম্বক ক্ষেত্ৰত তাৰ লম্বভাৱে সোঘাইছে।
ইলেক্ট্ৰনৰ ওপৰত তিয়া কৰা বলৰ দিশ হ'ব

চিত্রে দেখানো মতে, একটি ইলেক্ট্রন একটি চৌম্বক ক্ষেত্রে তার নম্বভাবে প্রবেশ করেছে।
ইলেক্ট্রনের ওপরে ক্রিয়া করা বলের দিশা হবে

সাবগারিয়াব দিম্বিনায় বাদি মোনসে ইলেক্ট্রনা মোনসে সুম্বক সালিয়াব বেনি থোঁগৈ হাবহৈদো। বে
ইলেক্ট্রননি সায়াব জাথাই খালামনায় বোলোনি দিগআ জাগোন

চিত্র মেঁ দর্শাই অনুসার, কোই ইলেক্ট্রন কিসী চুম্বকীয় ক্ষেত্র মেঁ ক্ষেত্র কে লংববত্ প্রবেশ করতা হৈ।
ইলেক্ট্রন পর আরোপিত বল কী দিশা ক্যাহোগী?

(A) to the right / সোঁফালৈ / ডানদিকে / আগদা ফারসে / দাঈ ওৱা
 (B) to the left / বাঁফালৈ / বামদিকে / আগসি ফারসে / বাঈ ওৱা
 (C) out of the page / পৃষ্ঠাৰ বাইবলৈ / পৃষ্ঠাৰ বাইৱেৰ দিকে / বিলাইনি বায়জোয়াব /
 কাগজ সে বাহৰ কী ওৱা
 (D) ~~into the page~~ / পৃষ্ঠাৰ ভিতবলৈ / পৃষ্ঠাৰ ভিতৰ দিকে / বিলাইনি সিঁফারসে /
 কাগজ মেঁ ভীতৰ কী ওৱা

33. A current of 0.5 A is drawn by a filament of an electric bulb for 10 minutes. The amount of electric charge that flows through the circuit is

এটা বৈদ্যুতিক বাল্বৰ তাঁৰডালে 10 মিনিট সময়ত 0.5 A প্ৰবাহ লয়। বৰ্তনীটোত চালিত
হোৱা বিদ্যুৎ আধানৰ পৰিমাণ হ'ব

একটি বৈদ্যুতিক বাল্বৰ তার 10 মিনিট সময়ে 0.5 A প্ৰবাহ নেয়। বৰ্তনীটিতে চালিত
হওয়া বৈদ্যুতিক আধানৰে পৰিমাণ হবে

গংসে মোবিল বাল্বনি তারআ 10 মিনিট সময়ে 0.5 A মোবিল দাহার বোহৈযো। সোঁখনথাইয়াব
বোহৈনায় মোবিল সাৰ্জনি বিবাড়া জাগোন

কিসী বিদ্যুত্ বলৰ কে তঁতু মেঁ সে 0.5 A বিদ্যুত্-ধাৰা 10 মিনট তক প্ৰবাহিত হোতী হৈ। বিদ্যুত্
পৰিপথ সে প্ৰবাহিত বিদ্যুত্ আৱেশ কা পৰিমাণ হোগা

(A) 330 C (B) 310 C (C) 320 C (D) ~~300 C~~



34. Amoeba engulfs food from its surroundings and forms a food vacuole with the help of the _____.

এমিবাই তাৰ চৌপাশৰ পৰাই _____-ৰ সহায়ত খাদ্যবস্তু সংগ্ৰহ কৰে আৰু খাদ্য বিক্ৰিকাৰ
সৃষ্টি কৰে।

অ্যামিবা তাৰ চারপাশ থেকে _____-এৰ সাহায্যে খাদ্যবস্তু সংগ্ৰহ কৰে এবং খাদ্যগহুৰ সৃষ্টি
কৰে।

এমিবায়া বিনি সোৱিথিনিফ্রায় _____ নি হেফাজাবাব আদাৰ বেসাদ আজাবো আৰো আদাৰ
দন্দৰ সোমজিহোযো।

अमीवा _____ की सहायता से कोशिकीय पतले से भोजन प्रवण करता है और याए भैकिया बनाता है।

(A) pseudopodia / पूँटपद / पूँटपद / नंदाय आधि / पाताम (कृत्यात्र)
 (B) cilia / छिलिया / सिलिया / मिलिया / मिलिया
 (C) flagella / फ्लेजला / माजेला / फ्लैजेला / कशामिका
 (D) tentacles / अपर्स्क / अपर्स्क / मिनदाइ / जाल

35. Xylem tissues of the plants are responsible for

उष्टुप्र जटिलेन कलार दायिद्ध त'ल
 उष्टुप्र जटिलेन कलार दायिद्ध तलो।
 लाइकानि जाइलेम खिदामनि खिदाना आवाय
 पादप के जाइलेम ऊतक का कार्य है

~~(A)~~ transportation of water / पनीर परिवहन / जलेन परिवहन / इ रोगानाय /
 जल का परिवहन

(B) transportation of food / खाद्यर परिवहन / खाद्यर परिवहन / आदार रोगानाय /
 भोजन का परिवहन
 (C) transportation of amino acids / अमिन' एस्ट्रिडर परिवहन / अमिनो
 आसिडर परिवहन / प्रमिन' एस्ट्रिड रोगानाय / एमीनो-आम्ल का परिवहन
 (D) transportation of oxygen / अक्सिजेनर परिवहन / अक्सिजेनर परिवहन /
 अक्सिजेन रोगानाय / अक्सिजेन का परिवहन

36. To drive the reactions, endothermic processes in the cell use

कोयट एन'एमिक प्रक्रिया संघटित करार नाले कोये _____ नावार करे।

कोये एन्डोएन्हरिक प्रक्रिया संघटित करार जन्य कोय _____ नावार करे।

जिब्लियाव बिंदुसोब्या फिनजाआहकोर जाहोनायनि थाल्याय जिब्लिया _____ आहायो।

कोशिका ऊप्पाशोरी अभिक्रिया को संगटित करने में क्या प्रयोग करती है?

(A) ADP	(B) ATP	(C) AMP	(D) CO ₂
ए.डि.पि.	ए.टि.पि.	ए.एम.पि.	कार्बन डाइअक्साइड
ए.डि.पि.	ए.टि.पि.	ए.एम.पि.	कार्बन डाइअक्साइड
ए. डि. पि.	ए. टि. पि.	ए. एम. पि.	कार्बन डाइअक्साइड
ए० डी० पी०	ए० टी० पी०	ए० एम० पी०	कार्बन डाइऑक्साइड

37. The gap between two neurons is called _____.

दूटा निउरन वाजब थाली ठाइथिनिक _____ बोला हय।

दूटा निउरन वाजब थाली ठाइथिनिक _____ बोला हय।

मोननै निउरन वाजब थाली ठाइथिनिक _____ बुनाय जायो।

दो तंत्रिका कोशिकाओं के मध्य के रिक्त स्थान को _____ कहते हैं।

(A) dendrite / डेन्ड्राइट / डेन्ड्राइट / डेनड्राइट / ड्रमिका

(B) synapse / शैनप्स / सैन्याप्स / साइनेप्स / सिनेप्स

(C) axon / एक्सन / आयक्सन / एक्सन / तंत्रिकाक्ष

(D) impulse / प्रेरणा / प्रेरणा / मोन्दांथि / आवेग

38. Which of the following hormones promotes cell division in plants?

तलब कोनविथ 'उडिद हरम'ने उडिद बोष विभाजनत सहाय करे ?

नियोक्त कोन् उडिद हरमन उडिदेर बोष विभाजने साहाय करे ?

गाहायनि माबे रोखोमनि लाइफां हरमनआ लाइफांनि जिबविं गावसानायाव मदद खालामो?

निम्न में से कौन-सा यादप हार्मोन पादपों में कोशिका विभाजन को प्रेरित करता है?

(A) Cytokinin / छाईट'काइनिन / साइटोकाइनिन / साइट'काइनिन / साइटोकाइनिन

(B) Oestrogen / 'इस्ट्रॉजेन / 'इस्ट्रोजेन / इस्ट्रॉजेन / एस्ट्रोजेन

(C) Thyroxin / थाइर'क्सिन / थाइरक्सिन / थाइर'क्सिन / थायरॉक्सिन

(D) Insulin / इन्जुलिन / इन्सुलिन / इन्सुलिन / इंसुलिन

39. Some of the voluntary actions like walking in a straight line, riding a bicycle, picking up a pencil, etc., are controlled by part of the hindbrain called

किछुमान ऐच्छिक कार्य येने, एडल थिं बेथात थोज कड़ा, चाइकेल चलोवा, पेस्पिल एडल थवा आदि नियन्त्रण करा पश्चात् भन्तिष्ठव अंशटो ह'ल

कम्बेकटि ऐच्छिक कार्य येने, एकटि सोजा बेथाम हाटा, साइकेल चलानो, एकटि पेस्पिल थवा इत्यादि नियन्त्रण करा पश्चात् भन्तिष्ठव अंशटो हलो

माखासे गावगोसो मावफुंजा हाबा जैर दोसे गोथो हांखोआव थाबायनाय, साइकेल सालायनाय, पेस्पिल गंसे हमनाय बायदि सामलायग्ना उन मेलेम बाहागोआ जाबाय

कुछ क्रियाओं जैसे एक सीधी रेखा में चलना, साइकिल चलाना, एक पेस्पिल उठाना इत्यादि का नियंत्रण पश्चमस्तिष्ठक के किस भाग से होता है?

(A) cerebellum / चेरिबेलाम / सेरिबेलाम / सेरिबेलाम / अनुमस्तिष्ठक

(B) cerebrum / चेरिमाम / सेरिमाम / चेरिमाम / प्रमस्तिष्ठक

(C) pons / पन्च / पनस् / पनस / पॉन्स

(D) medulla / मेडुला / मेडुला / मेडुला / मेडुला

40. Single-celled animals like amoeba reproduce by the process of _____.

এমিবাৰ দৰে এককোষী প্ৰাণীয়ে _____ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা প্ৰজনন কৰিব।

অ্যামিবাৰ মতো এককোষী প্ৰাণী _____ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা প্ৰজনন কৰিব।

এমিবানি বাদি সেজিবাখিয়াৰি জিউআৱিয়া _____ মাখান্থিজোঁ আজাযো।

অমীৰা জৈসে এককোষিক জীবোঁ মেঁ প্ৰজনন কী বিধি হৈ _____।

(A) binary fission / দ্বি-বিভাজন / দ্বি-বিভাজন / নৈ সোখাবনায / দ্বিখণ্ডন

(B) multiple fission / বহুবিভাজন / বহুবিভাজন / বাঁ সোখাবনায / বহুখণ্ডন

(C) budding / মুকুলোদ্গম / মুকুলোদ্গম / মেগন ঔঁখারনায / মুকুলন

(D) fragmentation / বিভঙ্গন / বিভঙ্গন / খোন্দো খালামনায / খণ্ডন

41. The anther contains _____.



পৰাগধানীতি _____ থাকে।

পৰাগধানীতে _____ থাকে।

হাযনা খৰ'আব _____ থাযো।

পৰাগকোশ মেঁ হোতে হৈ _____।

(A) sepals / বেটুপাত / বৃত্যাংশ / বিবাৰ ফাইখি / বাহাদুল

(B) ovules / ডিস্ক / ডিস্ক / বিদৈঘি / বীজাং

(C) carpels / স্ত্রীকেশৰ / স্ত্রীকেশৱ / গোৱো খানাই / অংডপ

(D) pollen grains / পৰাগৰেণু / পৰাগৱেণু / হাযনা গুন্দাফোৰ / পৰাগকণ

42. Which of the following is not a part of the female reproductive system of human beings? <https://www.assamboard.com>

তলৰ কোনটো অংগ মানুহৰ দেহৰ স্ত্ৰীজনন তন্ত্ৰৰ অংশ নহয় ?

নিম্নোক্ত কোন্ অঙ্গটি মানুষেৰ দেহেৰ স্ত্ৰীজনন তন্ত্ৰেৰ অংশ নহ ?

গাহাযনি মাৰে অংগআ মানসিনি দেহানি জো আজায বিখান্থিনি বাহাগো নড়া ?

নিম্ন মেঁ সে কীন-সা মানব মেঁ মাদা জনন তন্ত্ৰ কা ভাগ নহীন হৈ ?

(A) Ovary / ডিস্বাশয় / ডিস্বাশয় / বিদৈঘি' / অংডাশয়

(B) Uterus / জৰাযু / জৰাযু / ফিসাখি' / গৰ্ভাশয়



(C) Vas deferens / শুক্ৰবাহী নলী / শুক্ৰবাহী নলী / লাদি নালা / শুক্ৰবাহিকা

(D) Fallopian tube / ফেল'পিয়ান নলী / ফ্যালোপিয়ান নলী / ফেল'পিয়ান নালা /

ডিম্ববাহিনী

43. Find out the analogous organs from the following.

তলত দিয়া সমবৃত্তিক অংগ বাছি উলিওৱা।

নিম্নলিখিত সমবৃত্তিক অঙ্গ বেছে নাও।

মহরথি অংগখৌ সায়খ'।

নিম্ন মেঁ সে সমরূপ অংগো কো পহচানিএ।

(A) Wing of a bat and wing of a bird

বাদুলীৰ পাখি আৰু চৰাইৰ পাখি

বাদুড়েৰ ডানা এবং পাখিৰ ডানা

বাদামালিনি গাঁথঁ আৰো দাউনি গাঁথঁ

চমগাদড় এবং পক্ষী কে পঞ্চ

(B) Wing of a bat and forearm of human

বাদুলীৰ পাখি আৰু মানুহৰ আগহাত

বাদুড়েৰ ডানা এবং মানুষেৰ পুরোবাহু

বাদামালিনি গাঁথঁ আৰো মানসিনি সিগাঁ আখাই

চমগাদড় কে পঞ্চ এবং মানৱ কে হাথ

(C) Forearm of a frog and forearm of a lizard

ভেকুলীৰ আগঠেঁ আৰু জেঠীৰ আগঠেঁ

ব্যাঞ্জেৱ পুরোবাহু এবং টিকটিকিৰ পুরোবাহু

এম্বুনি সিগাঁ আঁথি আৰো ননেমানি সিগাঁ আঁথি

মেঠক কে হাথ এবং ছিপকলী কে হাথ

(D) Wing of a bird and forearm of a frog

চৰাইৰ পাখি আৰু ভেকুলীৰ আগঠেঁ

পাখিৰ ডানা এবং ব্যাঞ্জেৱ পুরোবাহু

দাউনি গাঁথঁ আৰো এম্বুনি সিগাঁ আঁথি

পক্ষী কে পঞ্চ এবং মেঠক কে হাথ

44. Who put forward the theory of 'natural selection' to give the idea of evolution of species in the 19th century?

উনৈশ শতকাত 'প্রাকৃতিক নির্বাচন'ৰ যোগেদি প্রজাতিৰ উৎপত্তিৰ ধাৰণা দিয়া সূত্রটো কোনে আগবঢ়াইছিল ?

উনৈশ শতকে 'প্রাকৃতিক নির্বাচন'-এৱ মাধ্যমে প্রজাতিৰ উৎপত্তিৰ ধাৰণা দেওয়া সূত্রটি কে প্ৰবৰ্তন কৰেছিলেন ?

जिगु जौथाइयाब 'मिर्थिगा सायख'नाय"नि गेजेरजों हारिसा सोमजिखांनायनि सानखांथाइ होनाय खान्थिखौ सोर होग्रोदोमोन?

उन्नीसवीं शताब्दी में किसने 'प्राकृतिक वरण' द्वारा जैव विकास के सिद्धांत को प्रतिपादित किया था?

~~(A) Charles Darwin / चार्ल्स डार्विन / चार्ल्स डार्वॉइन / चार्ल्स डार्वॉइन / चार्ल्स डार्विन~~

(B) Gregor Johann Mendel / ग्रीगर जोहान मेंडेल / ग्रेगर जोहान मेंडेल / ग्रीगर ज'हान मेण्डेल / ग्रेगर जॉन मॅडल

(C) Stanley L. Miller / स्टेनली एल. मिलर / स्टेनली एल. मिलर / स्टेनली एल. मिलर / स्टेनले एल० मिलर

(D) Harold C. Urey / हेर'ल्ड चि. उरे / हारॉल्ड सि. उरे / हेर'ल्ड सि. उरे / हेरॉल्ड सी० उरे

45. In a Mendelian experiment consisted of breeding a tall plant bearing violet flowers with a short pea plant bearing white flowers, the progenies all with violet flowers were obtained. But almost half of them were obtained to be short. This suggests that the genetic makeup of the tall parent can be depicted as

एटा मेंडेलीय परीक्षात एडाल बेणुनीया फुलधारी ओथ गच्छ शेते बगा फुलधारी एडाल चूटि मट्टर माहब गच्छ संकरण घटाओते आटाइबोर उैपादित गच्छ बेणुनीया फुलधारी पोरा ग'ल। किन्तु प्राय तारे आधा संख्यक मट्टर माहब गच्छ चापर पोरा ग'ल। एই फलाफलर आधाबत तलब कोनटो जिनीय संयुक्ति ओथ पैत्रिक गच्छ आछिल बुलि धरिब परा याब?

एकटि मेंडेलीय परीक्षाते एकटि बेणुनी फुलधारी लम्बा गाछेर संप्रे सादा फुलधारी एकटि छोटे मट्टर गाछेर संकरण घटानोते सबगुलि उैपादित गाछ बेणुनी फुलधारी पाओया गेल। किन्तु प्राय तारइ अर्धेक संख्यक मट्टर गाछ खाटो पाओया गेल। एই फलाफलेर आधारे नीचेर कोन् जिनीय संयुक्ति लम्बा पैत्रिक गाछे छिल बले धरा याबे?

मोनसे मेण्डेलार आनजादाब फांसे फानथाब गाब बिबार गोनां गोजौ बिफांजों गुफुर बिबार गोनां फांसे गाहाय मटर बिफांखौ जोलैजाब खालामनायाब गासैबो सोमजिनाय बिफाडा फानथाब गाब बिबार गोनां मोननो हाबाय। नाथाय बेनिनो खावसेफ्राम अनजिमानि मटर बिफांखौ गाहाय मोनबाय। बे फिथाइनि बिथायाब गाहायनि माबेखौ जिनआरि फोनांजाबनाय गोजौ बिमा-बिफा बिफाडाब दंमोन होनना हमदांनो हायो?

मैंडल के एक प्रयोग में लंबे मटर के पौधे जिनके बैंगनी पुष्प थे, का संकरण बौने पौधों जिनके सफेद पुष्प थे, से कराया गया। इनकी संतति के सभी पौधों में पुष्प बैंगनी रंग के थे। परंतु उनमें से लगभग आधे बौने थे। इससे कहा जा सकता है कि लंबे जनक पौधों की आनुवंशिक रचना थी

(A) TTWW (B) ttww ~~(C) TtWW~~ (D) TtWw

SECTION—B / খ—শাখা / খ—শাখা / খ—বাহাগো / খ—ভাগ

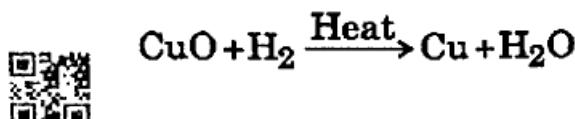
46. (a) What do you mean by redox reaction? Find out the oxidation and reduction half-reaction of the following : $1+(1/2+1/2)=2$

বেড'অ বিক্রিয়া বুলিলে তুঁমি কি বুজা ? তলৰ বিক্রিয়াটোৱ পৰা জাৰণ আৰু বিজাৰণ অংশটো বাঢ়ি উলিওৱা :

রেডক্স বিক্রিয়া বলতে তুঁমি কি বোৰ ? নীচেৱ বিক্রিয়াটি থেকে জাৰণ এবং বিজাৰণ অংশটি বেছে নাও :

ডেক্স ফিনজাথাই বুড়োজ্বলা মা বুজিয়ো? গাহাযনি ফিনজাথাইনিফ্রায় অক্সিজাবনায় আৰু অক্সিগারনায় বাহাগোখী সায়খ' :

ডেক্স অভিক্রিয়া সে আপ ক্যা সমঝতে হেঁ? নিম্ন অভিক্রিয়া মেঁ উপচয়িত তথা অপচয়িত পদার্থোঁ কি পহচান কীজিএ :



(b) Write the formulae of quicklime and slaked lime. $1/2+1/2=1$

পোৰা চূণ আৰু শিথিলিত চূণৰ সংকেত লিখা ।

পোড়া চূন এবং শিথিলিত চুনেৱ সংকেত লেখো ।

গোৱান সুনৈ আৰু গোথৈ সুনৈনি ফৰমুলা লিৰ ।

বুঞ্জে হুঁএ চূনে তথা কাস্টিক চূনে কা সংকেত লিখিএ ।



47. Write the chemical equation involved in the dissolution of HCl in water. Name the ions formed in this reaction. $1+1=2$

HCl পানীত দ্রবীভূত কৰিলে হোৱা বাসায়নিক বিক্রিয়াটো লিখা । বিক্রিয়াটোত উৎপন্ন হোৱা আয়নকেইটাৰ নাম লিখা ।

HCl জলে দ্রবীভূত কৰার ফলে হওয়া রাসায়নিক বিক্রিয়াটি লেখো । বিক্রিয়াটিতে উৎপন্ন হওয়া আয়নগুলিৰ নাম লেখো ।

HCl দৈয়াৰ গলিহোজ্বলা সোমজিনায় রাসায়নারি ফিনজাথাইখী লিৰ । ফিনজাথাইয়াৰ সোমজিনায় আয়নফোৱনি মুঁ লিৰ ।

জল মেঁ HCl কো ঘোলনে সে হোনে বালী রাসায়নিক অভিক্রিয়া কো লিখিএ । অভিক্রিয়া মেঁ উত্পন্ন আয়নোঁ কে নাম লিখিএ ।

48. What do you mean by allotrope? Write the names of two allotropes of carbon. How do they differ structurally? $1 + (\frac{1}{2} \times 2) + 1 = 3$

বহুপ বুলিলে তুঁমি কি বুজা ? কার্বনৰ দুটা বহুপৰ নাম লিখা । সিংহ গঠনৰ ভিত্তিতে কেনেদৰে পৃথক ?

বহুপ বলতে তুঁমি কি বোৰ ? কাৰ্বনেৱ দুটি বহুপেৱ নাম লেখো । সেগুলি গঠনেৱ। ভিত্তিতে কীভাৱে পৃথক ?

মহৰবাং বুড়োবলা নো মা বুজিযো? কাৰ্বননি মোননৈ মহৰবাংনি মুঁ লিৰ। বেসোৱ দাথাইয়াৱ বিথায়াৱ মাবৰৈ ফাৰাগ ?

অপৰূপ সে আপ ক্যা সমঝতে হেঁ? কাৰ্বন কে দো অপৰূপো কে নাম লিখিএ। সংচনাত্মক রূপ সে দোনো কৈসে অলগ হেঁ?

49. What is amalgam? Name the two metals present in bronze. Is bronze an alloy? $\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 2$

এমালগাম কি ? ত্ৰঞ্জত থকা ধাতু দুটোৰ নাম লিখা । ত্ৰঞ্জ সংকৰ ধাতু হ্যনে ?

আ্যামালগাম কী ? ত্ৰাঞ্জে থকা ধাতু দুটিৰ নাম লেখো । ত্ৰাঞ্জ কি সংকৰ ধাতু ?

এমালগামা মা ? ব্ৰন্জআৱ থানায ধাতু মোনননি মুঁ লিৰ। ব্ৰন্জআ গলাই ধাতু নংগৈ না ?

অমলগাম ক্যা হেঁ? কাঁসা মেঁ উপস্থিত দো ধাতুৱো কে নাম বতাইএ। ক্যা কাঁসা এক মিশ্রাতু হেঁ?

50. What is thermit reaction? Write the reaction involved in it. Mention one use of it. $\frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{2} = 2$

থাৰ্মিটি বিক্ৰিয়া কি ? ইয়াৰ ৰাসায়নিক সমীকৰণটো লিখা । ইয়াৰ এটা ব্যৱহাৰ লিখা ।

থাৰ্মিটি বিক্ৰিয়া কী ? এৱ রাসায়নিক সমীকৰণটি লেখো । এৱ একটি ব্যৱহাৰ লেখো ।

থাৰ্মিট ফিনজাথাইয়া মা ? বেনি রাসায়নারি সমানথাইখৌ লিৰ। বেনি মোনসে বাহায়নায লিৰ।

থাৰ্মিট অভিক্ৰিয়া ক্যা হেঁ? ইসমেঁ ঘটিত অভিক্ৰিয়া কো লিখিএ। ইসকা এক উপযোগ লিখিএ।

51. What is effective nuclear charge? How does effective nuclear charge change in group and period in the Periodic Table? $1 + 1 = 2$

কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান কি ? পৰ্যাবৃত্ত তালিকাত কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান বৰ্গ আৰু পৰ্যায় এটাত কেনেদৰে সলনি হয় ?

কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান কী ? পৰ্যাবৃত্ত তালিকাতে কাৰ্যকৰী নিউক্লীয় আধান বৰ্গ এবং পৰ্যায় কীভাৱে পৱিত্ৰিত হয় ?

সাংগ্ৰাম নিউক্লিয়াৰ সাৰ্জআ মা ? আন্থোৱাৰি থখ'লাইয়াৱ সাংগ্ৰাম নিউক্লিয়াৰ সাৰ্জআ হাজা আৱো আন্থোৱ মোনসেয়াৱ মাবৰৈ সোলায় জায়ো ?

প্ৰভাৱী নাভিকীয় আৱেশ ক্যা হেঁ? আৱৰ্ত সারণী মেঁ সমূহ তথা আৱৰ্ত মেঁ প্ৰভাৱী নাভিকীয় আৱেশ কৈসে পৱিত্ৰিত হোতা হেঁ?

52. A doctor has prescribed a corrective lens of power +1.5 D. Find the focal length of the lens. Is the prescribed lens diverging or converging? 1+1=2

ডাক্তার এজনে বিধান দিয়া সংশোধনীমূলক লেন্সের ক্ষমতা +1.5 D. লেন্সখনৰ ফ'কাছ দৈর্ঘ্য নিৰ্ণয় কৰা। এই লেন্সখন অভিসাৰী নে অপসাৰী?

একজন ডাক্তারের বিধান দেওয়া সংশোধন বা প্রতিকারমূলক লেন্সের ক্ষমতা +1.5 D. লেন্সটিৰ ফোকাস দৈর্ঘ্য নিৰ্ণয় কৰো। এই লেন্সটি অভিসাৰী না অপসাৰী?

সাসে ড'ক্টরআ বিথোন হোনায মোঁজাং খালামঝা লেন্সনি গোহোআ +1.5 D. লেন্সনি ফ'কাস জানথাইখৌ দিহুন। বিথোন হোনায লেন্সআ নাংজাব মোখাং না উদাং মোখাং?

কোই ডক্টর +1.5 D ক্ষমতা কা সংশোধক লেন্স নিৰ্ধাৰিত কৰতা হৈ। লেন্স কী ফোকাস দূৰী জাত কীজিএ। ক্যা নিৰ্ধাৰিত লেন্স অভিসাৰী হৈ অথবা অপসাৰী?

53. Explain two ways to induce current in a coil. 2

কুণ্ডলীত প্ৰবাহ আৰিষ্ট কৰাৰ দুটা উপায় ব্যাখ্যা কৰা।



কুণ্ডলীতে প্ৰবাহ আৰিষ্ট কৰাৰ দুটি উপায় ব্যাখ্যা কৰো।



গংসে বৈক্ষণিক দাহার সাথানান্নায়নি মোননৈ রাহা বেখেৰ।

কিসী কুণ্ডলী মেঁ বিদ্যুত-ধারা প্ৰেৰিত কৰনে কে দো ঢং স্পষ্ট কীজিএ।

54. (a) Give the names of two energy sources that you would consider to be exhaustible. Give reasons for your choices. 2

তুমি ক্ষয়িক্ষু বুলি বিবেচনা কৰা শক্তিৰ দুটা উৎসৰ নাম উল্লেখ কৰো। তোমাৰ পছন্দৰ কাৰণ দৰ্শনোৰা।

ক্ষয়িক্ষু বলে বিবেচনা কৰা দুটি শক্তি উৎসৰ নাম উল্লেখ কৰো। তোমাৰ পছন্দৰ কাৰণ দৰ্শনোৱা।

নো গনায়নানৈ লানায রোখোমনৈ জোৱলাংঝা শক্তিনি ফুঁখানি মুঁ লিৰ। নোনি সাধাৰণ'নায়নি জাহোন হো।

এসে দো ঊৰ্জা স্তোতো কে নাম লিখিএ, জিন্হে আপ সমাপ্য মানতে হৈ। অপনে চ্যন কে লিএ তৰ্ক দীজিএ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

(b) What is the role of decomposers in the ecosystem? 2

পৰিহিতি তন্ত্ৰে বিযোজকৰ ভূমিকা কী?



পৰিহিতি তন্ত্ৰে বিযোজকেৰ ভূমিকা কী?

সোৰথাথাই বিখান্ধিয়াৰ ফেসেৱণাকোৱনি বিফাবা মা?



সোৰথাথাই বিখান্ধিয়াৰ ফেসেৱণাকোৱনি বিফাবা মা?

পারিতন্ত্ৰ মেঁ অপমাৰ্জকো কী ক্যু ভূমিকা হৈ?



55. The near point of a hypermetropic eye is 1 m. What is the power of the lens required to correct this defect? Assume that the near point of the normal eye is 25 cm. 2

दूर दृष्टिशुल्क चक्र एटार वाले निकट विषु 1 m. वह निकारने प्रयोगनाम वाले श्रमोजन होवा लेन्सव शक्ता किमान ? धरि लोबा शाभाविक चक्र नाले निकट विषु 25 cm.

दूर दृष्टिशुल्क एकटि मोर्खेर जना निकट विषु 1 m. वह प्रियोजन श्रमोजन इওया लेन्सव शक्ता कत ? धरेन नाम शाभाविक मोर्खेर जना निकट विषु 25 cm.

गोजान तुथाइ (हायपारप्रेट्रिपिया) मेगननि खाथि बिन्दोआ 1 m. बे गोरोन्थिखौ होखारनो गोनां जानाय लेन्सनि गोहोआ बेसेबां ? हमना ला सारासनमा मेगननि खाथि बिन्दोआ 25 cm.

एक दीर्घदृष्टि दोषयुक्त नेव का निकट विन्दु 1 m है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेस की क्षमता क्या होगी ? यह मान लीजिए कि सामान्य नेव का निकट विन्दु 25 cm है।

56. A copper wire has diameter 0.5 mm and resistivity of $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$. What will be the length of this wire to make its resistance 10Ω ? 2

एजल तामर तांबर व्यास 0.5 mm आरु रोधकता $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$. 10Ω बोध पावर वाले एइ तांबजलव दैर्घ्य किमान ह'व जागिब ?

एकटि तामार तारेर व्यास 0.5 mm एवं रोधकता $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$. 10Ω बोध पाओयार जन्य एइ तारटिर दैर्घ्य कत इওया दरकार ?

दोसे कपारनि तारनि खाव हांखोआ 0.5 mm आरो रुजुथाइयारि हेथानि माना $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$. बेनि हेथाखौ 10Ω जाहोनो बे तारनि लाउथाइया बेसेबां जानांगोन ?

किसी तारे के तार का व्यास 0.5 mm तथा प्रतिरोधकता $1.6 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$ है। 10Ω प्रतिरोध का प्रतिरोधक बनाने के लिए कितने लंबे तार की आवश्यकता होगी ?

57. (a) Explain why the sky appears dark instead of blue to an astronaut. 1½

महाकाशचारी एजने आकाशव वै नीलाव परिवर्त्ते क'ला देखे किय ?

एकजन महाकाशचारी आकाशप्रै वै नील-एर परिवर्त्ते केन कालो देखे ?

अल्लां जाहाजाव धानाय सासे सुबुड्डा अल्लांखी नीला मुनायनि अनगायै मानो खोमसि नुयो ?

किसी अंतरिक्ष-यात्री को आकाश नीले खी अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है ?

(b) Explain the Tyndall effect. 1½

टिन्डल परिवर्तनाटो व्याख्या करो।

टिन्डल परिवर्तनाटो व्याख्या करो।

टिन्डलनि गोहोमालौ बेख्तेव।

टिन्डल प्रभाव का योग्य कीजिए।

58. Suppose three resistors $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$ and $R_3 = 30 \Omega$ are connected to a battery of 12 V in parallel. Calculate (a) the current through each resistor and (b) the total circuit resistance. $1\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=3$

ধৰা হ'ল তিনিটি বোধ $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$ আৰু $R_3 = 30 \Omega$ এটা 12 V-ৰ বেটাৰীৰ সৈতে সমান্তৰাল সংযোগ কৰা হৈছে। (a) প্ৰতিটো বোধকৰ মাজেৰে চালিত হোৱা প্ৰবাহৰ মান উলিওৱা আৰু (b) বৰ্তমানটোৰ মুঠ বোধ উলিওৱা।

ধৰা হলো তিনিটি বোধ $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$ এবং $R_3 = 30 \Omega$ একটি 12 V-ৰ বাটারীৰ সঙ্গে সমান্তৰাল সংযোগ কৰা হয়েছে। (a) প্ৰতিটি বোধকৰ বধা দিয়ে চালিত হওয়া প্ৰবাহেৰ মান নিৰ্ণয় কৰো এবং (b) বৰ্তমানটিৰ মোট বোধ নিৰ্ণয় কৰো।

হমবাব্য মোনথাম হেঁথাগ্রা $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$ আৰু $R_3 = 30 \Omega$ খৰী 12 V নি মোনসে বেটাৰিজো লিগৈ ফোনাংজাৰনায় জাদো। (a) মোনক্রোমটো হেঁথাগ্রানি গেজেজো থানায় মোল্লিব দাহারনি মান দিহুন আৰু (b) সঁৰখনথাইনি গাসৈ হেঁথাখৰী দিহুন।

মান লীজিএ তীন প্ৰতিৰোধকো $R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$ আৰু $R_3 = 30 \Omega$ কো 12 V কী বৈটী সে পার্শ্বক্ৰম মেঁ সংযোজিত কিয়া গ্ৰহণ কৰা হৈছে। (a) প্ৰত্যেক প্ৰতিৰোধক সে প্ৰবাহিত বিদ্যুত্-ধাৰা তথা (b) পৱিপথ কা কুল প্ৰতিৰোধ জাত কীজিএ।

□ অংক

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

ক্ষেত্ৰফল

An electric heater of resistance 8Ω draws 15 A from the service mains for 2 hours. Calculate the rate at which heat is developed in the heater.

8 Ω বোধৰ এটা বৈদ্যুতিক চূলাই 2 ঘণ্টা চলাতে মেইনৰ পৰা 15 A প্ৰবাহ লয়। চূলাটোত তাপ উৎপন্ন হোৱাৰ হাৰ উলিওৱা।

8 Ω ৰোধেৰ একটি বৈদ্যুতিক ইটাৰ 2 ঘণ্টা চলাতে মেইন থেকে 15 A প্ৰবাহ নেয়। ইটাৰটিতে তাপ উৎপন্ন হওয়াৰ হাৰ নিৰ্ণয় কৰো।

8 Ω হেঁথানি মোনসে মোল্লিব দুঁহোগ্রায়া 2 ঘন্টায়াৰ গুদি ফুঁখানিক্রায় 15 A মোল্লিব দাহাৰ বোনা লায়ো। দুঁহোগ্রায়াৰ বেসেবাং হৈৰ বিদুঁ জীগাখাড়ো দিহুন।

8 Ω প্ৰতিৰোধ কা কোই বিদ্যুত্-হীটৰ বিদ্যুত্-মেঁ সে 2 ঘণ্টে তক 15 A বিদ্যুত্-ধাৰা লেতা হৈ। হীটৰ মেঁ উত্পন্ন ঊষ্মা কী দৰ পৱিকলিত কীজিএ।

59. Suggest some approaches towards reduction of consumption of various natural resources.

বিভিন্ন ধৰণৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদবাজিৰ ব্যৱহাৰ কম কৰিবলৈ কিছু মতামত ব্যক্ত কৰা।

বিভিন্ন ধৰনেৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰ ব্যৱহাৰ কম কৰাব জন্য কিছু মতামত ব্যক্ত কৰো।

বাযদি রোখোমনি মিথিংগায়াৰি সম্পদফোৱনি বাহাযনায়খৌ খুম খালামনো মাখাসে সুলুৱুন হো।

বিভিন্ন প্ৰাকৃতিক সংসাধনোঁ কা উপযোগ কম কৰনে কে লিএ কুছু উপায় সুজ্ঞাই।

3

60. Where are gastric glands located? What role does the secretion of these glands play during digestion? 1+2=3

पाकथिसमृद्ध क'त थाके ? एटे ग्रहितोबे निःसरण करा पदार्थसमृद्धे पाचन कार्यत कि दृष्टिका पालन करे ?

पाकथिशुलि कोथाय थाके ? एই ग्रहितशुलिन निःसरण करा पदार्थशुलि पाचन कार्ये की दृष्टिका पालन करे ?

गेट्रिक ब्रिथोबफोर मावेयाव थायो ? वे ब्रिथोबफोर जिरिहोनाय मुवाफोरा दोगोन जानाय हावायाव मा विफाव लायो ?

जठर ग्रंथियाँ कहाँ उपस्थित रहती हैं? पाचन के दौरान इन ग्रंथियों द्वारा स्नावित पदार्थों की क्या भूमिका है?

Or / नाइबा / अथवा / एवा / अथवा

Name the numerous finger-like projections present in the inner lining of the small intestine. What is the significance of presence of these structures in large numbers in that region? How is the absorbed food taken to each of the body cells for obtaining energy?

1+1+1=3

क्लोद्यास्त्रव डित्वेव थका असंथा आऽशुलि-सदृश प्रवर्धव नाम लिथा । एइबोव अधिक संख्यात क्लोद्यास्त्रव सेइ अक्षलत थकाव शुक्ल कि ? प्रतिटो देशकोये शोषित आहवव पवा केनेदबे शक्ति आहवण करे ?

क्लोद्यास्त्रव डित्वेव थका असंथा अशुलि-सदृश प्रवर्धर नाम लेखो । एइशुलि अधिक संख्याय क्लोद्यास्त्रव सेइ अक्षले थकाव शुक्ल की ? प्रतिटि देशकोष शोषित आहव थेके कीतावे शक्ति आहवण करे ?

बिबुसानि सिनि बाहागोआव सानथ्रहायि आसि महरनि लाउगालानायनि मुं लिर । बेफोर गोबां अनजिमायाव बिबुसानि वै थावनियाव थानायनि गोनांथिया मा ? मोनफ्रोमबो देहा जिबखिया सोबख'नाय आदारनिफ्राय माबोरै शक्ति मोननो हायो ?

क्लोद्यास्त्र के आंतरिक अस्तर पर पाए जाने वाले अनेक अँगुली जैसे प्रवर्धों के नाम क्या हैं? क्लोद्यास्त्र के इस भाग में इनकी इतनी अधिक संख्या होने का क्या मतलब है? ऊर्जा प्राप्त करने के लिए अवशोषित भोज्य को कैसे शरीर की प्रत्येक कोशिका तक पहुँचाया जाता है?

61. Draw a longitudinal section of a human heart and show with arrow markings the course of the flow of blood through it. 2

मानुशव ऊदयस्त्रव एटो दैर्घ्याच्छेदीय चित्र आंकि काँड़चिनव द्वावा इयाव माजेबे तेजव प्रवाहव धावा चिश्ति करा ।

मानुषेव ऊदयस्त्रव एक्टि दैर्घ्याच्छेदीय चित्र एंके तीव्रचिह्न द्वावा एव मध्य दिये ब्रक्षेव प्रवाहधावा चिश्ति करो ।

मानसिनि भैखुननि मोनसे लाउग'आरि सावगारि आखिना थिर सिनजों बेनि गेजेजों थैनि दाहार बोहैनायखो सिनायथि हो ।

मानव हृदय के अनुदैर्घ्य काट का एक चित्र बनाइए तथा तीर चिह्न द्वारा इसमें रुधिर के प्रवाह को चिह्नित कीजिए ।

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What is translocation? Name the plant tissue that is involved in this process. 1+1=2

শানান্তরণ কি? এই প্রক্রিয়ার সৈতে জড়িত উক্তিদকলার নাম লিখ।

শানান্তরণ কী? এই প্রক্রিয়ার সঙ্গে জড়িত উক্তিদকলার নাম লেখো।

জায়গা সোলায় হোনায় মা? বে মাবখান্থিজো সোমোন্দো গোনাং লাইফাং বিদামনি মুং লির।

স্থানান্তরণ ক্যা হৈ? ইস প্রক্রিয়া সে জুড়ে পাদপ ঊতক কা নাম লিখিএ।

62. Draw a nerve cell with proper labelling. How is an electrical impulse created and in which direction does this impulse travel? 1½+(½+½)+½=3
What function do these impulses perform?

উপযুক্তভাৱে চিহ্নিত কৰি স্নায়ুকোষ এটাৰ ছবি আঁকা। বৈদ্যুতিক প্ৰেৰণা কেনেদৰে সৃষ্টি হয় আৰু এই প্ৰেৰণা কোন দিশত গতি কৰে, লিখ। এই প্ৰেৰণাবোৰে কি কাৰ্য কৰে?

সঠিকভাৱে চিহ্নিত কৰে একটি স্নায়ুকোষেৰ ছবি আঁক। বৈদ্যুতিক প্ৰেৰণা কীভাৱে সৃষ্টি হয় এবং এই প্ৰেৰণা কোনদিকে গতি কৰে, লেখো। এই প্ৰেৰণাগুলি কি কাৰ্য কৰে?

আৱজাধাৰ লেবেল হোনানৈ বিসোম জিবলি মোনসেনি সাবগারি আভি। মোল্লিবাৰি মোনদাংথিয়া মাৰ্বোৱ সোমজিয়ো আৰো বে মোনদাংথিয়া মাৰ্বে দিগাব খাৰথাই খালামো লিৰ। বেফোৰ মোনদাংথিফোৱা মা হাবা মাৰো?

সহী নামাংকন কে সাথ এক তংত্ৰিকা কোশিকা কা চিত্ৰ বনাইএ। এক বিদ্যুত্ আৱেগ কা উত্পাদন কৈসে হোতা হৈ ঔৱে যে আৱেগ কিস দিশা মেঁ গতি কৰতে হৈ? ইন আৱেগোঁ দ্বাৰা ক্যা কাৰ্য কিয়া জাতা হৈ?

Or / নাইবা / অথবা / এবা / অথবা

What are plant hormones? Give an example of a plant hormone that promotes growth and the one that inhibits growth. 2+(½+½)=3

উক্তিদৰ সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থবোৰ কি কি? উক্তিদৰ বৃক্ষিত অবিহণ যোগোৱা এবিধ সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থ আৰু বৃক্ষিত বাধা দিয়া আন এবিধ সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থৰ উদাহৰণ দিয়া।

উক্তিদেৱ সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থগুলি কি কি? উক্তিদেৱ বৃক্ষিতে সাহায্য কৰা একটি সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থ এবং বৃক্ষিতে বাধা দেওয়া অন্য একটি সংজ্ঞীৱনী পদাৰ্থৰ উদাহৰণ দাও।

লাইফাংনি হৱমনফোৱা মা মা? লাইফাংনি বাৰায়নাধাৰ মদদ হোয়া জাথোসে হৱমন আৰো বাৰায়নাধখৌ বন্দ খালাময়া গুৰুন মোনসে হৱমননি বিদিন্থি হো।

পাদপ হার্মোন ক্যা হৈ? এক পাদপ হার্মোন কা উদাহৰণ দীজিএ, জো বৃক্ষি কো বঢ়াতা হৈ তথা এক জো বৃক্ষি মেঁ রুকাবট পৈদা কৰতা হৈ।

63. Give two points of differences between binary and multiple fission. 2

द्वि-थंगन वा द्वि-विभाजन आंक बहुविभाजनव याजव दूटा प्रत्येद लिखा ।)

द्वि-थंगन वा द्वि-विभाजन एवं बहुविभाजनेर मध्ये दूटि प्रत्येद लेखो ।

नै सोखावनाय आरो बांसोखावनायनि गेजेराव मोननै फाराग लिर ।

द्विखंडन और बहुखंडन में दो अंतर स्पष्ट कीजिए ।

Or / नाइवा / अथवा / एवा / अथवा

Why is DNA copying an essential part of the process of reproduction? 2

किय डि. एन. ए. प्रतिलिपिकरण प्रजनन प्रक्रियाव एटा आवश्यकीय अंश ?

केन डि. एन. ए. प्रतिलिपिकरण प्रजनन प्रक्रियाव एकटि आवश्यकीय अंश ?

मानो डि. एन. ए. (DNA) नमुना दानाया आजायनाय बिखान्थिनि गोनांथार बाहागो ?

डी० एन० ए० की प्रतिकृति बनाना जनन के लिए आवश्यक क्यों है ?

64. What are fossils? How do fossils help in finding out the route of evolution? 1+1=2

जीवाश्वबोव कि ? जीवाश्वबोवे केनेद्वे विवर्तनव गतिपथ निर्धारण करात सहाय करे ?

जीवाश्वलि की ? जीवाश्वलि विवर्तनेर गतिपथ निर्धारण कराते कीভाबे साहाय करे ?

बेगेन्थाइफोरा मा ? बेगेन्थाइफोरा माबोरै फारिजौगानायनि खारथाइखौ थि खालामनायावे मद्दह खालामो ?

जीवाश्म क्या है ? जैव विकास के सुष्टि निर्धारण में जीवाश्म किस प्रकार सहायक होते है ?

Or / नाइवा / अथवा / एवा / अथवा

How did Mendel recognize the 'dominant' as well as the 'recessive' characters in his experiments? Discuss with suitable examples. 2

मेन्डेल तेऊंव परीक्षाबोवत चरित्रबोवर कोनटो प्रत्यावी आंक कोनटो अप्रत्यावी सेइ कथा केनेद्वे चिनाक्त करिछिल ? उपयुक्त उदाहरणसह आलोचना करा ।

मेन्डेल ताँर परीक्षाशुलिते चरित्रशुलिते कोनटि प्रत्यावी एवं कोनटि अप्रत्यावी सेइ कथा कीভाबे शनाक्त करेहिलेन ? उपयुक्त उदाहरणसह आलोचना करो ।

मेन्डेलआ बिनि आनजादफोराव आखुथाइफोरनि माबे गादबनाय आरो माबे गादबजानाय बै बाथाखौ माबोरै सिनायथि खालामदोमोन ? आरजाथाव बिदिन्थिजों सावराय ।

मेन्डेल ने अपने प्रयोगों में कैसे पता लगाया कि कुछ प्रभावी लक्षण होते हैं, तो कुछ अप्रभावी होते हैं ? उपयुक्त उदाहरण के साथ आलोचना कीजिए ।

<https://www.assamboard.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पार्ये,

Paytm or Google Pay से