Treal number of printed pages - 8

92 RM 19 Sc (N)

Contd.

2016

SCIENCE

Full Marks-80

Pass Marks - 20

Time : Three hours

Answer all questions.

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

SECTION-A

CHEMISTRY

(Marks - 26)

Answer Question Nos.1 to 4 in a sentence, a word, or a phrase.

2	Name the organic acid present in cabbage and green leafy vegetables.	1
	്ഠിരത്ത തിന്ന ഇയ തിരംയ തിര്ഷ്ക് ഇത്രന്ന് പേര്യ മെറ്റ് പ്രത്ത മര്ന്ന മര്ന്ന മര്ന്ന	
	কোবি অমসুং অশংবা মনা–চানবা মনামশিংদা য়াওবা ওর্গানিক এসিড অদু মমিং করিনো ?	
	NaHCO3 reacts with both HCl (acid) and NaOH (alkali). Why ?	1
	NaHCO3 a HCI (מימוש משמש NaOH (משרש) אמטא מעשים אאנגע שואש ווארש יאנגע און אין אין אין אין אין אין אין אין אין א	
	NaHCO ₃ না HCl (এসিড) অমসুং NaOH (অলকালি) গা হোংনথৌওং চৎথবা গুমই । করিগীনো	?
3	Name a process for converting mercuric oxide to the liquid metal.	1
	। एत वासम णिमण व [्] ण्ये प्राच्यक्ष सन्द्रभ रद [्] ण विम ग्रास्टर्लच्य चोशक्षश्वम	
	মরকরিক ওক্সাইডপু মহী ওইবা মেটলদা ওন্থোকপা থৌওং অমগী মমিং ইয়ু ।	

 Alloys are usually harder than the parent metals. For example, steel is harder than pure iron and duralumin is much harder than pure aluminium. Name an alloy which is an exception.

នបាលបា លោប ៧៩០ ១៩៩២ អនុស្ត «ទៃ៤១៨៩២ នយធា ១២°៩ ហាតត្រមេះ»អ ខ៩៩២ម្មអា ខាងលំ ខ្ទន៍អា លេខ៩៩ ៩៩១២ ខេចខែ-១២៩២ ការលាយ អនាយ «ទៃ៩ធា ១២°៩ ១អន៍ ហោតអនា២តែមួយ ១២តែទ្រង់ធ្ល យល់អាយ ទៃ៩ធា ១អន៍ ហែខេះ»នេ « ទួន៩ ១២៩២ កែកលាយ អនាយ «ទេ៩២ ១២°៩ ១អន៍ ហែតអនា២តែមួយ ១២តែទ្រង់ធ្លូ យល់អាយ ទែ៩ធា ១អន៍ ហែខេះ»នេ

এলোয় হায়বসি মাবু শারিবা মরুওইবা মেটলদুদগী হেরা কনবা ওইগল্লি । খুদম ওইনা স্টিল অসি অশেংবা য়োৎতগী যাত্মা কল্লি অমসুং ডুরালুমিরা এলুমিনিয়মদগী য়াত্মা হেরা কল্লি । নিয়ম অসিগী ওর– তৈনবা এলোয় অমগী মমিং হায়য়ু ।

Answer Question Nos. 5 to 8 in about 30 words.

 Describe the formation of the chemical bond between an element Y (atomic number = 7) with X (atomic number = 1).

মহাদ্দগ্রহা Y (atomic number = 7) আদশুত X (atomic number = 1) আহালা দ্বরজ্যা প্রাণ্ডার উপ্লয় পেশহালা রাউদ্দের আন্ত্র পেরহালের হালার।

ইলিমেণ্ট Y (atomic number = 7) অমসৃং X (atomic number = 1) অনিগী মরক্তা কেমিকেল বোন্দ শেশ্বগী থৌওং অদু শন্দোক্তা তাকউ ।

 HF and H₂O are polar covalent molecules. Illustrate the possible interaction (attraction or repulsion) between these two molecules.
2

रहे आण्यदर्ग राणकम ไगाउग दर्रम ॥ उणालग्रम्भाइन्म राण्डगर्गम कडर्गम १९ O.H वलमग्र मा

HF অমসৃং H₂Oশি পোলার কোভেলেণ্ট মোলিক্যুলশিংনি । মখোয় অনিগী মরক্তা ওইথোকপা য়াবা চিংশিন্নবা নৎত্রগা ইন্থোক্লবগী থৌওংদু শুগাইনা তাকউ ।

 Draw and label the experimental set up to show that dry HCl does not have acidic properties.

वर्णम माभरणमा दर्डभर जिन्हण वन्त्रवर्ष ४७भद्य १७४दर्द न्हण्डन्स छण्डम खिल्होलन्छ हि IDH इड्रह्म वोलद बद्द वोजन पाठवन्त्र हुण

ষ্টশিং য়াওদবা HCl দি এসিডকী মগুন চেন্দে হায়বসি উৎনবা চাংয়েং অদুগী খুৎলাই পানখৎপা মওং অদু যেক্লগা মমিং থাউ ।

92 RM 19 Sc (N)

Complete the reaction by identifying A and B :

े उन्न्रहे चग्रास हम मलय जेक्ट्रपरि पाल्स ह मलय हे न प

A অমসুং B বু মশক তাক্তনা রিএক্সন অদু মপুং ফাহল্লু :

 $CH_{3}CH_{2}OH \xrightarrow{Conc.H_{2}SO_{4}} A \xrightarrow{HBr} B$ 170°C

Answer Question Nos. 9 to 11 in about 50 words.

An atom of an element Z has 22 neutrons and 18 protons in its nucleus. What are the
(i) Mass number, (ii) Valence electron and (iii) Group number of Z?
3

עניש צאגע שארים עראים אומים אומים אומיש אימיש אומיש אומיש צאגע און איזיש געראים אומיש צאגע און איזיש צאגע און געראט אונעראט און איזיש און געראט געראע

Z হায়বা ইলিমেণ্ট অমগী এটম অমগী ন্যুক্লিসতা ন্যুউট্রোন 22 অমসুং প্রোটোন 18 য়াওই । Z কী (i) মাস নম্বর, (ii) ভেলেন্স ইলেক্টোন অমসুং (iii) গ্রুপ নম্বর কয়ানো ?

 Why is carbon reduction process not used in the case of manganese dioxide? Describe the reduction of manganese dioxide. Give the balanced equation.
3

ভতভাষণি মহতে আগত হাওঁগালাপ্ত হাওমিই হ'ব ভতভাষণি চাহ হেওঁলে বিদ্যু হ'ত আছে। নিহন দ্বাতাপ্ৰমান গণ্ডাপাণ্ডৰ হ'ণ্ডালাপ্ত হ'ণ্ডালাল আৰু নামকে হ'ব ভাৰ্জ হ'ব নামকে হ'ব নামকে হ'ব নামকে হ'ব নামকে

মেঙ্গানিজ ডাইওক্সাইডতি কার্বোরা রিডক্সন তৌবা য়াদ্রিবা করিগীনো ? মেঙ্গানিজ ডাইওক্সাইড রিডক্সন তৌবগী থৌওং অদু শন্দোরা তাকউ । থোং মাররবা ইক্রেসন্দু ইয়ু ।

 Describe two reactions to prove that oxidation and reduction reactions occur simultaneously.

তত্বদিয়তে হিচ্চ ততত্বৰ প্ৰত্যম্থ তেৱৰ্ত ব্ৰত্বৰ মধ্যম লৈচ তত্বভাষি দত্ৰস্পা তত্পমত ততে ৰাজ্য গ্ৰহ্ম । দ্বৰ্ঘদ

ওক্সিডেসন অমসুং রিডক্সন অসি মতম অমতদা থোকই হায়বসি উৎনবা রিএক্সন অনি শন্দোক্রা তাকউ।

3

92 RM 19 Sc (N)

Answer Question No. 12 in about 150 words.

What are isomers? Describe with suitable examples the types of isomerism shown by
(i) Alkanes and (ii) Alkenes.

ന്നാലും നേഷ്യയും ജന്നത്തുണ്ടും (i) ന്നാല് നേഷ്യം (ii) ന്നാമുള്ള നേഷ്യം നേഷ്യം നേഷ്യം നേഷ്യം നേഷ്യം നേഷ്യം നേഷ്യ നേഷ്യം നേഷ്യം

আইসোমরশিং হায়বসি করিনো ? (i) আলকেন অমসুং (ii) আলকিনশিংদা থেংনবা আইসোমরশিং শন্দোক্রা তাকউ ।

SECTION-B

PHYSICS

(Marks - 26)

Answer Question Nos.13 to 16 in a word or sentence each.

13.	Find the resistance of a bulb which is marked as 220 V -100 W.		1
	220 V-100 W มัช ชาช 虹雨സ് ഔദ്നാഘതന സ്പ്പായജ แ	https://www.freshersnow.com/board-m	odel-question-papers/
	220 V - 100 W থাবা বন্ধ অমগী রেজিন্তেন্স পুথোকউ ।		
14.	Differentiate between Hydel power plant and Nuclear power plant.		1
	। एत ४७७°र खिल्दाई <u>आ</u> भर्मात भर <u>ीडखार्छ</u> वल्मा राज <u>्या</u> भर्माहार रुद्धतं		
	হায়দেল পাৱর প্লাণ্ট অমসুং নিউক্লিয়র পারর প্লাণ্টগী খেন্নবা ইয়ু ।		
15.	What is astigmatism ?		1
	१ ई छोल्सका मठी ४१० ज्ञाणी १ र छोल्सका मठी ४१० ज्ञाण		
	এষ্টিগমেটিজম করিনো ?		
16.	Give one example of fossil fuel.		1
	। होणान सहरू "णान्द्र महरू "णान्द्र होल्/च		
	ফোসিল ফুয়েলগী খুদম অমা পীয়ু ।		

92 RM 19 Sc (N)

4

Answer Question Nos. 17 to 20 in about 30 words each.

 Distinguish between a current carrying solenoid and a bar magnet by giving two points.
2

মাংস্কল্প আর্লা মার্রেশা মার্রেশন আর্লের্গের্গের্গের্গের্গের প্রায় প্রায়ের্গায় মার্গের্গে মার্গের্গা প্রের্গ পোইন্ট অনি পীরগা করেন্ট পুবা সোলেনোইডকা চপতিংবা য়োৎচাবীগা খেরবা ইয়ু ।

- 18. How is a fuse wire different from a copper wire? Give two points. ERC সঞ্জী আলাত জ্ঞান্ধান্দ জঞ্জনার্গ জ্ঞান্দের লেন্দ্রতান্দে? আইন্ডার্ড আর্লা মন্দ্রনা ফুাজ তরা অসিনা কোপর তরাদগী করত্না খেন্নবগে ? পোইন্ট অনি ইয়ু।
- 19. Draw a neat labelled diagram of a d.c. generator. d.c. লেলেন্ডেটরগী শরুকশিং মচা খায়না থাবা অনানবা খৃৎয়েক অমা য়েকউ ।

মেদিয়ম । অমসুং মেদিয়ম 2 গী মথংশিৎনা এবসোল্যুৎ রিষ্ণাষ্টিভ ইন্দেক্স অসি η, অমসুং η₂ নি । মেদিয়ম 2 গা মেদিয়ম 1 গা য়েংনবদা ওইগদবা রিলেটিভ রিষ্ণাষ্টিভ ইন্দেক্স অসি 'η₂ = η₂/ η₁ নি হায়বসি চুমই উৎলু ।

Answer Question 21 to 23 in about 50 words each.

21. If current flows along a horizontal conductor in west to east direction, show the direction of magnetic field at points (i) directly above (ii) directly below and (iii) directly north of it. 3 আর্ণাণ্ড্রনষ্ঠ স্পন্ধস্য আন্দ্রজ্ঞ আরম্ভ প্রেল্ডার্ড সংবরস্কা, লপোর্ণ লাংস্কর্জ্যপালের্ট প্রেল্ডার্ড কেন্দ্রজ্ব আর্দ্র প্রেল্ডার্ড (ii) স্ণান্ড লের্দ্রস্ক আর্লণ্ড্রার্ড সংবরস্কা, লপোর্ণ লাংস্কর্জ্যপালের্ট লের্দ্রের্ড বির্বন্ত কেন্দ্রের অমদা নোংচ্ন্তার্গী নোংপোকলোমদা করেণ্ট চেল্লবদি, মখাগী পোইণ্টশিংদা মেগনেটিক ফিল্ড্রী মাইকৈ উৎলু (i) হেক মথ্জা, (ii) হেক মথাদা অমসুং (iii) মাগী অরাংলোমদা ।

92 RM 19 Sc (N)

Contd.

2

2

22. Find the position, magnification and nature of an image formed when a 2 cm high object is placed at a distance of 15 cm in front of a convex mirror of focal length 10 cm.

2 cm রাংবা পোৎশক অমা ফোকেল লেংথ 10 cm ওইবা কনভেক্স মিররগী মমাংদা 15 cm লাপ্লা থম্বদা শেম্রকপা ইমেজগী পোজিশন, মেগনিফিকেশন অমসুং নেচর পুথোকউ ।

How is the use of non-conventional sources of energy advantageous over the use of conventional sources of energy? Give three points.
3

নন-কনভেনসনেল ইনজিগী সোসশিং শীজিল্লবনা কনভেনসনেল ইনজিগী সোসশিং শীজিল্লবদগী কর্ত্মা থুদোংচাবগে ? পোইণ্ট অহুম পীয়ু।

Answer Question No. 24 in about 100 words.

24. Define resistance of a wire. Write the expression for equivalent resistances of two resistors R₁ and R₂ when they are connected in parallel and in series. In which case do you get an equivalent resistance less than each of the given resistances. Write the unit of resistivity.

1+2+1+1=5

លក្ខអាររា ធម្ក-ទះមេះអា ហែរ្យ $_2 ពេក្ខអារ្ស <math>_1 R$ ថ្ងៃរា មេះកៅរទាំង អ្នកន៍ ទាំងងា កាង«លៅរទាង ហែអារា មក្កត់កំ «លោក នូវ មាងមា អនុវ នៅបររា ១៣«ស្មារត ដែល កាង«លៅរទះម មួយទះហើរយើល ហៅកាអា នៃនិនអាក ជាអារា នេះតែល «លោក និងអាង៣ អនុវ នៅបររា ១៣«ស្មារត ដែល កាង«លៅរទះម អូននេះហើរយើល ហៅកាអា នៃនិនអាក ជាអារា នេះតែល ចាំង ហៅលៅកើរលោងទោះ អនី កាង«លោង» សេខាទំពើស្រាន និងខាត ហែរអាហាយ»«លៅរទាំង នាំងអាងជា បាយក៍ប អន្តរ

রাইয়র অমগী রেজিষ্টেন্স করিনো হায়য়ু । রিজিষ্টর অনি R₁ অমসুং R₂ অসি প্যেরেলেলদা অমুক অমসুং সেরিজদা অমুক শল্পবদি মসিগী ইক্নিভেলেণ্ট রিজিষ্টেন্স কী ইক্নেসন অনিদু ইয়ু । করম্বা কেসতা নহাক্লা পিরমলিবা রেজিষ্টেন্সশিংদগী হন্থবা ইক্নিভেলেণ্ট রেজিষ্টেন্স ফংই । রেজিষ্টিভিটিগী খুজিং ইয়ু ।

92 RM 19 Sc (N)

SECTION-C

BIOLOGY

(Marks - 28)

	Answer Question Nos. 25 to 28 in one sentence each.	
25.	What is the role of Ozone layer of our atmosphere ?	1
	ร ข้ายสะ รัสส ไขเสร็ญสาขายร์รัย ไขเขร์รไลตร์สมะขา ไขเสร์สนีท	
	ঐখোয়গী এটমোস্ফিয়ারগী ওজোনগী কুয়োমগী মথৌ করিনো ?	
26.	State one point of difference between autotrophs and heterotrophs.	1
	ा स्तर्फ सफ व्यवर्णत ठाअन्स विवर्धक्षेत्र विवर्धन्त विवर्धन्त वर्ण्या अन्तर्थवर्ध	
	ওটোট্রোফ অমসুং হেটেরোট্রোফকী মরক্তা খেরবা পোইণ্ট অমা হায়য়ু।	
27.	Give one example of homologous organs of plants.	1
	ாதின் அறை காகத் ின்றிலைவுக்கு வைதேசில் விழைக்கில	
	পাম্বীশিংগী হোমোলোগস ওর্গানশিংগী খুদম অমা পীয়ু।	
28.	Why are men regarded as omnivours?	1
	গ্রহারতাই তর্বে পের্থাটমন্য দ্রুয়াপান আনরাগামেন্স	
	করিগীদমক মীশিংবু ওমনিভোর্স হায়না লৌনরিবনো ?	
	Answer Question Nos. 29 to 33 in about 30 words.	om/board-model-question-pape
29.	Cite one function each of Cytokinins and ethylene.	2
	मिस्साय केंस गणायांड्य विक्रमाय केंग्र गणायांड्य विक्रमाय कांग्र्साय क्रिंट्यलंग	
	সাইটোকাইনিন অমসুং ইঠাইলিনগী মথৌ অমমম হায়য়ু ।	
30.	Describe the kinds of Natural Resources.	2
	ല്റ്റ് ഇയ്ട്രോ ഇയ്ട്രോ ഇയ് നിന്നും അനുമന്ത്രി പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ്രത്യം പ	
	নেচরল রিসোর্সকী মখলশিং অদু শন্দোক্লা ইউ ।	
31.	What would happen if xylem tissues were removed from the stem of a plant ? C	live two

2

সাদৈষ্য আদ্রার্গ দ্রস্কলার্গ ইড়বেদ ফাণ্ডেণের্রা ব্রুরার্গ আর্থা আইড়া স্কার্থানার সার্গের সার্গের সার্গের আর্থি পান্ধী অমনী মউদনী জাইলেম তিসুশিং লৌথোক্লবদি করি ওইবা য়াবগে ? মরম অনিখক পীয়ু ।

32. A pea plant that breed tree for yellow seeds was crossed with another that breed tree for green seeds. All the seeds in the F₁ generation were yellow. Work out the inheritance involved in this cross by using symbols for the traits. Which trait was dominant? 2

92 RM 19 Sc (N)

reasons.

បកអ្ម នទ័ ៣លោកអា ហែអ្នអ នំហាយ ៣៣៩៩៩២ «ាអាយ នៃអណ៍ ឃម៌ជន/វាភ ៣ឃាម៉ារ៍ បកអ្ម ន°5 ៣លោកអា ហែអ្នអ ទំទា ា អែមមន័យ អ្នអ គ្នាប់ (អ្នអ ១៣៣ម៉ានី) ឃអបអរាជ ក្មអ ន noitaronog F ៣ អែមមន័ះ លិចឆ្នា «ហោយ«ហ៍វ បន**ា**តំន នមមាយ «ក្រុមមា ៣ឃាងជ័ន ៩៥៦០ ៩៥៦៩ ននាំ១ ៣ លើកថា បាចនាបាល ទំនាម បត្តបាយបែបចេយ ទំនាំទាំតនៃ នមមាយ «ក្លុមមា សំខេង ខែមិល គម៌ា ន នាំ១៣ លើកចេយ បត្តបាយបែបចេយ ទំនាំទាំតនៃ

য়েলো মচুগী মরুশিং লৈবা চুয়া চাগোকপা হরাইথরাক পান্ধী অমগা অতোপ্পা অশংবা মচুগী মরুশিং লৈবা চূমনা চাগোকপগা ক্রোস তৌরন্দ্মী । F_igeneration দা মরু পুমুমক (হঙ্গামপান মচু) নাপু মচু ওইরন্দ্মী । ট্রেদশিংগী সিম্বোল শীজিন্নদুনা ক্রোস অসিদা য়াওবা চারোল শুরোল থংথরকপা উৎলু । করন্থা ট্রেদনা ডোমিনেণ্ট ওইবগে ?

2

3

5

- C

33. Draw neat stages of Hypogeal germination in gram seeds showing :

(i) Redicle and (ii) Plumule.

(i) Redicle प्रसन हों। Plumule आ के लाभद्य है जिन्द्र है जिन्द्र के लाभद्य भाषा (ii) एज कि ति (ii) एज के सिर्फ के कि के के के कि के के कि के कि के क

(i) Redicle অমসুং (ii) Plumule উৎপা চানা মরুশিংগী হায়পোজিয়েলগী মওংদা মতোল চোংবগী মথং–
মনাও নাইনা তরু–তনায়া য়েকউ ।

Answer Question Nos. 34 to 36 in about 50 words each.

অচৌবা ডামশিং শাবনা ঈচেলগী মখারোমগী থাক্তা চৈথেং করম্না পীবগে ? পোইণ্ট অহুমখক পীয়ু। Answer Question No. 37 in about 100 words.

37. Write any five points of difference between asexual and sexual reproduction. আলগত সমূহ ব আনতা লগত সুহাৰ প্ৰায়ন্ত্ৰজ্ব জায়ন্ত্ৰজ্ব সংজ্ঞান্ত সংজ্ঞান সংজ্ঞান সংজ্ঞান সংজ্ঞান সংজ্ঞান স্থায় স্থায স্থায় স্থায স্থায় স্থা