Final Terminal Examination: 2080

Class: 09(A & B) Subject: Science & Technology F:M: 75

Time: 3 hrs.

Section-A

Multiple Choice Questions.

[10*1=10]

1. a. ब्लुग्रिन अल्गी कुन जगत् अन्तर्गत पर्दछ ? (Under which kingdom does Bluegreen Algae belong?

i.मोनेरा(Monera)

ii. प्रोटिस्टा(Protista)

ii. फन्जाई(Fungi)

iv. प्लान्टी(Planty)

- b. वंशाणु संरचनामा परिवर्तन भई सन्तितिहरुमा नयाँ गुण देखिने प्रक्रियालाई के भिनन्छ ?(What is the process of changes in the genetic structure and new traits appearing in the offspring called ?)
 - i. कमविकास (Evolution)
 - ii. उत्परिवर्तन (Mutations)
 - iii. परिवृत्ति (Variation)
 - iv.अवशेषाङ्ग (Vestigial organ)
- c. कोषहरु विभाजन हुने क्षमता भएका तन्तुको प्रकार कुन हो ?(Which type of tissue has the ability to divide cells?
 - i.जटिल तन्तु(Complex Tissue)
 - ii. संयोजी तन्तु (Connective Tissue)
 - iii. स्थायी तन्त् (Permanent Tissue)
 - iv. मेरिस्टमेटिक तन्तु (Meristmatic Tissue)
- d. गुड्दै गरेको बसबाट ओर्लनु जोखिमपूर्ण हुन्छ । यस भनाइलाई कुन आधारमा पुष्टि गर्न सिकन्छ ?(Running Down from a moving bus is dangerous. On what basis can this statement be confirmed?)
 - i.स्थिर इनर्सिया(Inertia of Rest)
 - ii. चाल इनर्सिया (Inertia of Motion)
 - iii. चालसम्बन्धि दोस्रो नियम(Second law of motion)
 - iv. चालसम्बन्धि तेस्रो नियम(Third law of motion)
- e. एक पाइग्रे ठेलागाडा कुन कुन सरल यन्त्र मिली बनेको हुन्छ?(Wheelbarrow is made up of which of the following simple machine?)
 - i. पाङ्ग्रा र बिँड तथा उत्तोलक (Wheel and axle and lever)
 - ii. घिनी र फेसो -Pully and wedge)
 - iii. छड्के सतह र पेच -Inclined plane and Screw)
 - iv. उत्तोलक र फेसो -Lever and Wedge)
- f. विद्युत हिटरमा प्रयोग हुने हिटिङ इलिमेन्ट कुन पदार्थबाट बनाइन्छ ?(The heating element used in electric heaters is made of which material ?

i.तामा (Copper)

ii.कन्सटेन्टन् (Constantan)

iii. टङ्ग्स्टेन (Tungsten)

iv.नाइकोम(Nichrome)

g. भूउपग्रहलाई क्न कक्षमा प्रक्षेपण गर्दा सधैँ पृथ्वीको भूमध्यरेखीय भाग माथिको आकाशमा सापेक्षिक रुपमा स्थिर रहने गरी

घुमिरहन्छ ?(When a satellite is launched into , which orbit it always rotates in such a way that the equatorial part of the earth remains relatively fixed in the sky.)

- i.निम्न पृथ्वी कक्ष(Low earth orbit)
- ii. मध्यम पृथ्वी कक्ष(Middle earth orbit)
- iii. भूस्थायी कक्ष(Geostationary orbit)
- iv. जियोसिन्क्रोनस कक्ष(Geosynchronous Orbit)
- h. तल दिइएको मध्ये रेडियोधर्मी तत्व क्न हो ?(Which of the following is a radioactive element?)

i.य्रेनियम (Uranium)

ii.प्ल्टोनियम (Plutonium)

iii. थोरियम (Thorium)

iv.माथिका सबै(All of the above)

i. तलका मध्ये क्न अधात्को उदाहरण हो ?(Which of the following is an example of Non Metal)

i.पारो (Mercury)

ii.ब्रोमिन (Bromine)

iii.फलाम (Iron) iv.तामा(Copper)

- j. कार्बनयुक्त यौगिकको प्रयोगबाट पोलिथिन बन्नु तलका मध्ये कार्बनको गुणसँग कुनचाहिँ सम्बन्धित छ ?(Which quality of carbon is related to the making of polythene with the use of carbon compound?)
 - i. एलोट्रपी(Allotropy)

ii.क्याटिनेसन(Catenation)

iii.रिड्य्सिङ गुण(reducing properties) iv.बल्ने गुण(flammability)

Section-B

Very Short Answer Type Questions.

[9*1=9]

- 2. a. वैज्ञानिक सङ्केतन भनेको के हो ?। (What is scientific notation)
 - b. चालसम्बन्धी न्यटनको पहिलो नियम लेख्नहोस ।(Write Newton's first law of motion)
 - c. तरङ्ग भनेको के हो ?(What is Wave?)
 - d. विद्युत अवरोध भनेको के हो ? (What is electrical resistance?)
 - e. नेपालको पहिलो भूउपग्रहलाई के नाम दिइएको थियो ? (What was the name of Nepal's first satellite?)
 - f. अनलाईन स्रक्षा भनेको के हो ?(What is Online Security?)
 - g. ओजोन तह भनेको के हो? (What is the ozone layer?)
 - h. धातु र अधातु भन्नाले के बुभिनन्छ ? (What is meant by metal and non metal?)
 - i. जैविक किटनाशक विषादी भनेको के हो ? (What are organic pesticides ?)

Section-C

Short Answer Type Questions.

[14*2=28]

- 3. विज्ञानको प्रयोगात्मक कार्य गर्दा अपनाउनुपर्ने सुरक्षाका उपायहरूको सूची बनाउनुहोस्। (List all safety measures to be followed while doing science experiments?)
- 4. मोनेरा जगतका कुनै दुई विशेषताहरु लेख्नुहोस् ?(Write any two characteristics of Monera Kingdom)
- 5. विषालु च्याउको कुनै चारवटा विशेषताहरु लेख्नुहोस् ?(Write any four characteristics of poisonous mushrooms ?)
- 6. जीवावशेष कसरी बन्छ,वर्णन गर्न्होस् । (Describes how fossils are formed?)
- 7. जाइलम र फ्लोएम बिच कुनै दुईवटा फरक लेख्नुहोस् ?(Write any two differences between xylem and phloem)
- 8. चालसम्बन्धी न्युटनको दोस्रो नियम लेखि F=MA प्रमाणित गर्न्होस् ।(State Newton's second law of motion and prove F=MA)
- 9. त्रिभुवन अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थलबाट उड्ने कममा स्थिर अवस्थाबाट धावनमार्गमा उत्तर दिशातिर गुडेको हवाईजहान 40s पछि उड्यो ।हवाईजहाज गुड्दाको समान प्रवेग 0.75m/s² थियो। उक्त हवाईजहाज ठिक जिमनबाट उड्नु पूर्वको गित हिसाब गर्नुहोस् । (An airplane taking off from tribhuvan international Airport from resting state to the north on the runway took off after 40s .The same acceleration of the airplane is 0.75m/s² while running .Calculate the speed of the airplane before it takes off from the ground?)
- 10. अकस्टिक सुरक्षा भनेको के हो ?यसका उपायहरु लेख्नुहोस् ?(What is acoustic protection ? Write its measure .)
- 11. खगोल विज्ञानको विकासमा NASA को भुमिका चर्चा गर्नुहोस्। -(Discuss the role of NASA in the development of astronomy)
- 12. कसरी इन्टरनेटको प्रयोगले ज्ञान र जानकारीहरु प्राप्त गर्न सिकन्छ ? उदाहरणसिहत व्याख्या गर्नुहोस् । (Explain with examples how knowledge and information can be obtained using the internet?)
- 13. इन्टरनेटमार्फत बैङ्किङ कारोबार तथा सामाजिक सञ्जाल प्रयोग गर्न सुरु गरेका नयाँ प्रयोगकर्तालाई अनलाइन सुरक्षाका बारेमा तपाईंले दिन हुने मुख्य सुभावहरु कारणसहित उल्लेख गर्नुहोस् ।(Mention the main tips you would give to biginners users who have started using the internet for business and social media about online safety with reasons.)
- 14. परमाणु ऊर्जा लाभदायक र हानिकारक दुवै हुन्छ ,िकन कारण दिनुहोस् । -(Give Reasons why atomic energy is both beneficial and harmful.)
- 15. तल दिइएको असन्तुलित सूत्र समीकरणलाई सन्तुलित सूत्र समीकरण बनाई लेख्नुहोस् ?(Change the unbalanced formula to the balanced formula of the following.)
 - i) $Na + O_2 \rightarrow Na_2O$
 - ii)Fe + $O_2 \rightarrow Fe_2O_3$
- 16. धातुहरु विद्युतका सुचालक हुन् भन्ने कुरा कसरी प्रमाणित गर्न सिकन्छ,प्रस्ट पार्नुहोस् ।(Explain how it can be proved that metals are good conductors of electricity))

Section-D

Long Answer Type Questions.

18.

[7*4=28]

- 17. स्थायी तन्तु भनेको के हो ?यो कित प्रकारको हुन्छ ?उदाहरणसिहत वर्णन गर्नुहोस् ।(What is permanent tissue. How many types is it ? Explain with examples.)
- 19. पेस्डिग्रीगर नेब्रुक्त भुद्धक्रिया कर्मणन यार्न्हित्ते प्रिक्तिं क्षिक्ष क्षित्र क्षित्र

- 20. विद्युत चुम्बकीय तरङ्गको वर्णपटमा सबैभन्दा कम तरङ्ग लम्बाई र सबैभन्दा बढी तरङ्ग लम्बाई भएका तरङ्गहरुको नाम लेखी तिनका दुई दुईओटा उपयोगिता लेख्नुहोस् ।(In the Spectrum of electromagnetic waves, write names of the waves with the shortest wavelength and the longest wavelength and write two of their uses.)
- 21. एउटा टर्च लाईटको चिममा 3v,500mA उल्लेख गरिएको छ। चिमको अवरोध र सामर्थ्य हिसाब गर्नुहोस् साथै त्यस चिम सँगै जोडिएको सुचालक तारमा 5mA को विद्युत धारा छ। 1 मिनेटको समयमा उक्त तार भएर बहने चार्ज हिसाब गर्नुहोस् । (3 v ,500ma is notate on the bulb of the torch light . Calculate the resistance and potential of the bulb . A conducting wire carrying current of 5mA is connected to the bulb . Calculate the charge flowing through the wire in 1 minute .)
- 22. इलेक्ट्रोभ्यालेन्ट बन्ड र कोभ्यालेन्ट बन्ड भन्नाले के बुभिनन्छ । तल दिईएका अणुहरुको आणविक सुत्र लेख्नुहोस । (What do you mean by electrovalent bond and covalent bond. Write the molecular formula of the molecules given below.
 - i) सल्पयुरिक अम्ल(Sulphuric acid)
 - ii) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल(Hydrochloric acid)
 - iii) क्याल्सियम कार्बोनेट(Calcium Carbonate)
 - iv) एमोनियम फस्फेट (Ammonium phosphate)
- 23. प्रयोगशालामा नाइट्रोजन बनाउने विधिको सफा चित्र बनाई वर्णन गर्नुहोस् ।(Describe with a neat diagram of the process of making nitrogen in the laboratory.)

Best of Luck!