

पोखरा महानगरपालिका, कास्की (Pokhara Metropolitan City, Kaski)
आधारभूत तह उत्तीर्ण परीक्षा-२०८२ (Basic Level Examination-2082)

कक्षा : आठ

समय : २ : ०० घण्टा

पूर्णाङ्क : ५०

विषय : विज्ञान तथा प्रविधि

(Subject: Science and Technology)

Attempt all the questions as instructed below.

(दिइएको निर्देशन बमोजिम सबै प्रश्नहरू हल गर्नुहोस् ।)

Group - A: MCQs (10 × 1 = 10)

Q.1 दिइएका विकल्पहरूबाट सही विकल्प छनोट गरी उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुहोस् । (Choose the best option from the given multiple choices and write in your answer sheet.)

- a) कुन विकल्प प्राणी विविधतासँग सम्बन्धित छ ? (Which of the given alternative is related to faunal diversity?)
- जनावर (Animals)
 - वनस्पति (Plants)
 - जनावर र वनस्पति (Animals and plants)
 - स्तनधारी मात्र (Only mammals)
- b) कागतीमा कुन प्रकारको अमैथुनिक प्रजनन हुन्छ ? (Which type of asexual reproduction occurs in lemon?)
- फिसन (Fission)
 - वडिड (Budding)
 - कटिड (Cutting)
 - स्पोरुलेशन (Sporulation)
- c) स्थिर अवस्थाबाट चलन शुरू गरेको बसको ४ सेकेण्डमा गति २० m/s हुन्छ भने सो बसको प्रवेग कति हुन्छ ? (What is the acceleration of a bus that starts moving from rest and attains the velocity of 20m/s in 4 seconds?)
- 5 m/s²
 - 16 m/s²
 - 24 m/s²
 - 80 m/s²
- d) तलका मध्ये कुन जोडा सही छ ? (Which of the following pair is correct?)
- तारामण्डल - चन्द्रमा (Constellation - Moon)
 - उपग्रह - ओरियन (Satellite - Orion)
 - पुच्छ्रेतारा - आकाशगंगा (Comet - Milky Way)
 - (शिशु ग्रह - सिरस) (Asteroid - Ceres)

e) आर्गनको पारमाणविक भार कति हो ? (What is the atomic weight of Argon?)

- i) 36 amu ii) 37 amu iii) 39 amu iv) 40 amu

f) तलका मध्ये कुन समीकरणले उत्तोलकको सन्तुलित अवस्था सिद्ध गर्दछ ? (Which of the following equation justifies the balanced condition of a lever?)

i) $l \times ED = E \times LD$

ii) $ED = \frac{E \times LD}{L}$

iii) $L \times LD = E \times ED$

iv) $LD = \frac{L \times ED}{E}$

g) तलको कुन तथ्य भू-चुम्बकत्वको प्रमाण हो ? (Which of the following statement is an evidence of geomagnetism?)

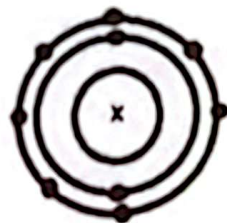
i) चुम्बकका असमान ध्रुवहरू आकर्षित हुन्छन् । (Unlike poles of magnets attract.)

ii) एउटा स्वतन्त्र रूपमा झुण्डाइएको चुम्बक उत्तर दक्षिण भएर रहन्छ । (A freely suspended bar magnet aligns north and south.)

iii) जब एउटा सोलेनोइडबाट विद्युत प्रवाह गरिन्छ, यसले चुम्बक जस्तै व्यवहार गर्दछ । (When electricity is passed through a solenoid, it behaves as a magnet.)

iv) जब एउटा चुम्बकलाई तताइन्छ, यसले चुम्बकीय गुण ह्रास गर्दछ । (When a magnet is heated, it loses its magnetic property.)

h) दिइएको चित्रमा X ले एउटा तत्व जनाउँछ । यसको संयुज्यता कति हुन्छ ? (X indicates an element in the given diagram. What is the valency of this element?)



i) 1

ii) 3

iii) 5

iv) 7

i) एउटा ग्लास पानीले भरिएको छ र यसको मुखमा एउटा कार्डबोर्ड पेपर राखिएको छ । उक्त ग्लासलाई माथिको तल पारी उल्टो पारे पति, पानी तल खस्दैन । यो प्रयोगको निष्कर्ष के हो ? (A glass is filled with water and a cardboard paper is placed at its mouth. The water does not fall down though it is inverted, making upside down. What is the conclusion of this experiment?)

i) तरलले सबै दिशामा चाप उत्पन्न गर्दछ ।

(Liquid exerts pressure in all directions.)

ii) तरलको चाप गहिराइसंगै बढ्दछ ।

(Liquid pressure increases with depth.)

iii) तरलले लम्बीय रूपमा तलतिर चाप उत्पन्न गर्दछ ।

(Liquid exerts pressure vertically downward.)

iv) वायुमण्डलले चाप उत्पन्न गर्दछ ।

(Atmosphere exerts pressure.)

j) एउटा कंठाले सिट्टी फुकिरहेको छ । यदि उसको 2×10^{-4} W सामर्थ्यको ध्वनी 4 m^2 मा लाग्दछ भने ध्वनिको तीव्रता कति हुन्छ ? (A boy is whistling. If 2×10^{-4} W of his sound is acting on 4 m^2 , what is the intensity of sound?)

i) $5 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$

ii) $5 \times 10^{-4} \text{ W/m}^2$

iii) $0.5 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$

iv) $8 \times 10^{-4} \text{ W/m}^2$

Group – B : VSOs ($8 \times 1 = 8$)

Q.2) तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस् । (Write very short answer to the following questions.)

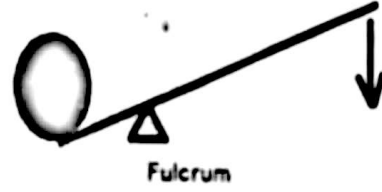
a) वैज्ञानिक सिकाइको पहिलो चरण के हो? (What is the first step of scientific learning?)

b) काँसको एउटा उपयोग लेख्नुहोस् । (Write a use of Bronze.)

c) भित्री र बाह्य गर्भाधानविच एक बुँदामा फरक छुट्याउनुहोस् । (Distinguish between internal and external fertilization.)

d) ग्यास्ट्रिकका विरामीलाई म्याग्नेसियम हाइड्रोक्साइड खुवाएर ग्यास्ट्रिक निको पारिन्छ, किन ? (Gastritis patients are cured by providing magnesium hydroxide, why?)

e) तलको चित्रमा आलम्बलाई इफोर्टको नजिक नभई लोडको नजिक सारिन्छ, किन ? (Why is the fulcrum shifted towards the load, not towards the effort in the following figure?)



f) एउटा मानिसले पानी तताउन कित्तीको पिंघमा ताप दिन्छ तर सबै पानी तात्दछ । यो अवस्थामा ताप प्रसासणको कुन विधिको प्रयोग भएको हुन्छ ? (A boy is supplying heat to the bottom of a kettle to heat water, but the entire water gets heated. Which method of heat transmission is applied in this case?)

g) यदि वनस्पतिमा परागसेचन भएन भने, गर्भाधान लगभग असम्भव हुन्छ । यसको प्रमुख कारण के हो ? (If there is no pollination in plants, fertilization is almost impossible. What is its main reason?)

h) रीचाले विद्यालयको पोशाक धुन इनारबाट पानी निकालिन् । साबुनले सो पानीमा प्रशस्त फिंज निकालेन । यो पानीमा साबुनले प्रशस्त फिंज निकाल्नको लागि एउटा उपाय सुझाउनुहोस् । (Richa took out water from a well to wash her school uniform. The soap didn't produce sufficient lather in this water. Suggest a way to produce sufficient lather in this water.)

Group – C: SAQs (8 × 2 = 16)

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस् । (Write short answer to the following questions.)

Q.3) तारामण्डललाई एउटा उदाहरण सहित परिभाषित गर्नुहोस् । (Define constellation with an example.)

Q.4) प्रयोगात्मक कार्यहरू गर्दा सावधानीहरू अपनाउनु पर्दछ, किन? (Precautions should be taken while conducting experimental works, why?)

Q.5) दिगो विकासका लक्ष्य हासिल गर्न नेपालले गरेका दुई प्रयासहरू उल्लेख गर्नुहोस् । (Mention any two efforts made by Nepal to harness the goals of sustainable development.)

Q.6) दुई दलीय बीजको अंकुरण देखाइएको छ । यो अवलोकन गर्नुहोस् र निम्न प्रश्नको उत्तर दिनुहोस् । (Germination of a dicot seed is shown. Observe it and answer the following questions.)



a) B ले इंगित गरेको बीजको भागको नाम लेख्नुहोस् । (Name the part of seed indicated by B.)

b) A को कार्य लेख्नुहोस् । (Write the function of A.)

Q.7) अम्लीय वर्षा धेरै कारणले हुन्छ । यो हामीहरूको लागि हानिकारक हुन्छ । यसका कारणले हुने कुनै दुई हानि उल्लेख गर्नुहोस् । (Acid rain takes place due to several factors. It is harmful to us. How does it harm us? Write any two harms caused by it.)

Q.8) प्रिन्टर्स प्रयोग गर्दा अपनाइने चरणहरू क्रमबद्ध रूपमा लेख्नुहोस् । (Mention the steps of using printers in order.)

Q.9) डिस्टिलरीहरूमा एउटा दुसी प्रयोग गरिन्छ । यो दुसीको नाम लेख्नुहोस् र यसको एउटा उपयोग लेख्नुहोस् । (A fungus is used in distilleries. Name it and write its one use.)

Q.10) मानौं, तलको ट्याङ्की पानीले आधा भरिएको छ । यो ट्याङ्कीको पिंघमा पर्ने चाप हिसाब गर्नुहोस् । (Suppose a tank below is half filled with water. Calculate the pressure exerted by water at the bottom of the tank.)



(पानीको घनत्व, (Density of Water) = 1000 kg/m^3 ,

गुरुत्वप्रवेग (Acceleration due to Gravity) = 9.8 m/s^2)

Group - D: LAQs (4 × 4 = 16)

दिइएका प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस् । (Write long answer to the following questions.)

Q.11) गीताले आफ्नो ATM कार्ड हराइन् । उनले सो कार्डमा पिन कोड १२३४ उल्लेख गरेकी छन् । कसैले उनको कार्ड फेला पायो र सो कार्ड प्रयोग गरी उनको खाताबाट पैसा निकाल्यो । (Gita lost her ATM card. She has mentioned the pin code 1234 on the card. Someone

found this card. He used this card and withdrew her money from her account, using this card.)

a) उनले गरेका दुई कमजोरी लेख्नुहोस् । (Write two mistakes she committed.)

b) काड फेला पारेको मानिसले खाताबाट पैसा निकाल्नबाट रोक्ने दुई उपाय सुझाउनुहोस् । (Suggest any two measures to restrict the man from withdrawing money.)

Q.12) एउटा कन्केभ ऐनाको केन्द्रिकरण दुरी २ से.मी. छ । एउटा वस्तुलाई ऐनाबाट ५ से.मी. टाढा राखिएको छ । ऐनाले बनाउने आकृतिको किरण रेखाचित्र कोर्नुहोस् । साथै, सो आकृतिको कुनै दुई विशेषताहरू लेख्नुहोस् । (The focal length of a concave mirror is 2 cm. An object is placed 5 cm far away from the mirror. Draw a ray diagram of the image formed by the mirror. Also, write any two features of the image formed.)

Q.13) जब एउटा चुम्बकलाई बारम्बार ह्यामरले पिटिन्छ, तब यसको चुम्बकत्व ह्रास हुन्छ, किन ? साथै हाम्रो दैनिक जीवनमा चुम्बकको कुनै दुई प्रयोग लेख्नुहोस् । (When a magnet is hammered constantly, it loses its magnetism, why? Also, write any two uses of magnet in our daily life.)

Q.14) एउटा इलेक्ट्रोनको पिण्ड कति हुन्छ ? तलको तालिकाबाट एउटा धातु, एउटा अधातु र एउटा निष्क्रिय ग्यास पत्ता लगाउनुहोस् । (What is the mass of an electron? From the table below find a metal, a non-metal, and an inert gas.)

Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
----	----	---	---	---	---	---	----

THE END