

# Basic Level Examination-2078

आधारभूत तह परीक्षा -२०७८

Kathmandu Metreopolitan City

विषय : विज्ञान तथा वातावरण

(Science and Environment)

कक्षा : ८

समय : २ घण्टा १५ मिनेट

पूर्णाङ्क : ७५

उत्तीर्णाङ्क : ३०

Candidates are required to answer the following questions in their own words as far as practicable. The figures in the margin indicate full marks.

## समूह- (क) [Group- A]

भौतिक विज्ञान [Physics]

5x(2+3)=25

1) a. निम्न वस्तुहरु किन्न जाँदा कुन-कुन एकाइहरु प्रयोग हुन्छ ?

Which units do you use to buy the following objects (items)? [0.5x4=2]

i) चिनी (Sugar)

(ii) कपडा (Cloth)

(iii) मट्टितेल (Kerosene oil)

(iv) आलु (Potatoes)

b. १५ मि./से. को गतिमा गुडिरहेको एउटा कार ५ सेकेण्ड पछि स्थिर अवस्थामा आउँछ भने, उक्त कारको प्रवेग कति होला ? सापेक्षिक गति भनेको के हो ?

A car moving at a velocity of 15 m/s comes to rest after 5 sec. then, calculate the acceleration of car. What is relative velocity? [2+1=3]

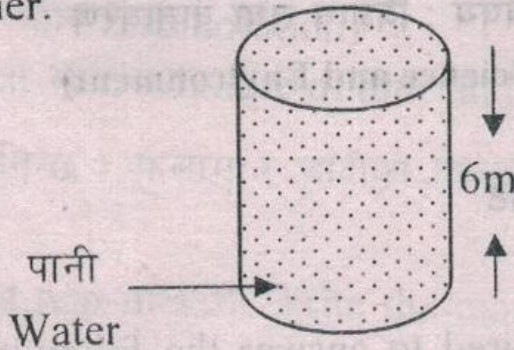
2) a. दोस्रो दर्जाको उत्तोलक केलाई भनिन्छ ? कुनै सरल यन्त्रको कार्यक्षमता ८५ प्रतिशत छ भन्नुको अर्थ के हो ?

What is second class lever? Efficiency of a simple machine is 85%, What does it mean? [1+1 = 2]



b. 1 पास्कल चाप के लाई भनिन्छ ? दिइएको भाँडोको पिँधमा तरल पदार्थले दिने चाप कति हुन्छ?

What is called one pascal pressure? Calculate the pressure exerted by the liquid at the bottom of the container. [1+2=3]



3) a. एक जुल कार्य भनेको के हो ? निम्न अवस्थामा तलका वस्तुहरूमा कुन प्रकारको शक्ति हुन्छ ?

What is one Joule work? Write down the types of energy in the following conditions. [1+1 =2]

i) तन्काइएको रबर (Stretched rubber)

ii) गुडिरहेको भकुण्डो (Rolling ball)

b. क्लिनिकल थर्मोमिटर केलाई भनिन्छ ।  $-40^{\circ}\text{C}$  लाई फरेनहाइट स्केलमा बदल्नुहोस् ।

Define clinical Thermometer. Convert  $-40^{\circ}$  into fahrenheit Scale. [1+2 = 3]

4) a. प्रकाशको आर्वतन केलाई भनिन्छ ? वस्तुलाई वक्रताको केन्द्र 'C' भन्दा पर राख्दा कन्केभ ऐनाले कस्तो आकृति बनाउँछ ? रेखा चित्रसहित लेख्नुहोस् ।

What is called refraction of light? Write the nature of image formed by a concave mirror when an object is kept away from centre of curvature 'C' by drawing a ray diagram. [1+2=3]

b. गुञ्जायमान र प्रतिध्वनिबीच दुईओटा फरक छुट्याउनुहोस् । Write any two difference between reverbration and echo [2]



- 5) a. दिइएको चित्र अध्ययन गरी निम्न प्रश्नहरूको उत्तर लेख्नुहोस् ।  
Study the given figure and answer the following questions [2]

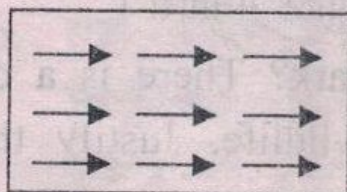


Fig (I)

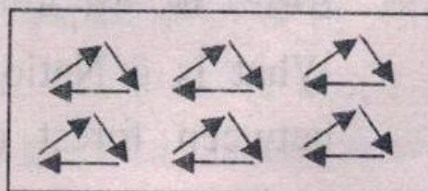


Fig (II)

1. चित्र (I) र चित्र (II) को नाम लेख्नुहोस् । [0.5+0.5]

Write the name of figure (I) and Figure (II).

2. दिइएको चित्रहरूले कुन सिद्धान्तलाई जनाउँछ । [1]

Which theory indicate the given figure?

- b. साधारण सेलका दुईवटा त्रुटिहरू के-के हुन ? उक्त त्रुटिहरू हटाउने एक/एक उपाय लेख्नुहोस् । [0.5+0.5+1+1=3]

What are the two defects of a simple cell? Write a remedy to remove such defects.

### समूह 'ख' रसायन विज्ञान Group 'B' Chemistry [3x5=15]

- 6) a. उपपरमाणविक कणहरू केलाई भनिन्छ ? क्लोरिन परमाणुको चित्र कोरी इलेक्ट्रोनिक विन्यास गर्नुहोस् ।

What are sub atomic particles? Draw the atomic structure of chlorine with its electronic configuration.

(1+2 = 3)

- b. तल दिइएको शब्द समिकरणलाई सन्तुलित सूत्र समिकरणमा लेख्नुहोस् ।

क्याल्सियम कार्बोनेट  $\rightarrow$  क्याल्सियम अक्साइड + कार्बनडाइअक्साइड

Calcium Carbonate  $\rightarrow$  Calcium Oxide + Carbondioxide

[2]

- 7) a. आसवन विधि भनेको के हो ? दिइएका मिश्रणलाई कुन-कुन विधिबाट छुट्याउन सकिन्छ ।



What is distillation? Which method is applicable for the separation of the following mixture?  $[1+0.5 \times 4 = 3]$

1. अल्कोहल र पानी (Alcohol and water)
2. दुधबाट मखन (Butter from milk)
3. नुनपानीको घोल (Salt solution)
4. नीलो र रातो मसी (Mixture of blue and red ink)

b. अधातु केलाई भनिन्छ ? फलाम र चाँदीको एक/एक वटा धाउको नाम लेख्नुहोस् ।

What is called non-metal? Write the main ore of iron and silver.  $[1+0.5 \times 2 = 2]$

8) a. सूचक पदार्थ भनेको के हो ? अम्ल र क्षार बिच कुनै २ भिन्नता लेख्नुहोस् ।

What is indicator? Write any two difference between acids and base.

b. कडा पानी भनेको के हो ? ग्लिसरोलको अणु सूत्र लेख्नुहोस् ।

What is hard water? Write the molecular formula of glycerol.  $[1+1 = 2]$

### समूह "ग" जीव विज्ञान (Group 'C' Biology) $[3 \times 5 = 15]$

9) a. ब्याक्टेरियोफेज भाइरसको सफा नामाङ्कित चित्र बनाउनुहोस् ।

Draw the net, clean and labeled diagram of bacteriophage virus.  $[3]$

b. परागसेचनको परिभाषा लेख्नुहोस् । विउका कुनै २ वटा कार्यहरु लेख्नुहोस् ।

Define pollination. Write any two functions of seeds  $[2]$

10) a. जनावर तन्तुका २ वटा नामहरु लेख्नुहोस् । सिलिया भएको इपिथेलियम तन्तु मानव शरीरको कुन भागमा पाइन्छ ? उक्त सिलियाको नाम के हो ?



Name any two animal tissue. Which part of human body has ciliated epithelium tissue? What is the function of the cilia? [1+1+1 = 3]

- b. हाम्रो शरीरका कुनै २ प्रणाली को नाम र तिनीहरूको काम लेख्नुहोस् ।

Name any two systems and their function in our body. [2]

- 11) a. अमैथुनिक प्रजनन भनेको के हो ? निम्न सजिवमा कुन प्रकारको अमैथुनिक प्रजनन हुन्छ ? नाम लेख्नुहोस् ।

What is asexual reproduction? Write the type of reproduction found in the following organism.

[1+0.5x4 = 3]

- I. च्याउ (Mushroom)      II. हाइड्रा (Hydra)  
III. उन्यू (Fern)      IV. अदुवा (Ginger)

- b. प्रकाश संश्लेषण प्रकृयाका लागी आवश्यक पर्ने कुराहरूको नाम लेख्नुहोस् ।

Write name of required materials for the photosynthesis. [2]

### समूह 'घ' भू- तथा ज्योतिष विज्ञान

### Group 'D' Geology and Astronomy (1x5=5)

12. a. भूक्षय भनेको के हो? माटोको संरक्षण गर्ने कुनै २ वटा तरिकाहरू लेख्नुहोस् ।

What is soil erosion? Write any two methods of conservation of soil. [1+2=3]

- b. चन्द्रामाको कला केलाई भनिन्छ ? हावापानीलाई प्रभाव पार्ने कुनै २ वटा तत्वहरू लेख्नुहोस् ।

What is phase of moon? Write any two factors that affect climate. [1 + 0.5x2 = 2]



13. a. राष्ट्रिय निकुञ्ज केलाई भनिन्छ । “बनजंगल र वन्यजन्तु बिच घनिष्ट सम्बन्ध छ” यस भनाईलाई पुष्टि गर्नुहोस् ।

What is a National Park? There is a close relation between forest and wildlife. Justify the statement.

[1+2=3]

- b. नेपालमा लोप हुन लागेका कुनै ४ वन्यजन्तुको नाम लेख्नुहोस् ।

Name any four wild animals of Nepal that are in the verge of extinction.

[0.5x4=2]

14. a. हावा प्रदुषण भनेको के हो ? यसका २ कारण लेख्नुहोस् ।

What is air pollution? Write two reasons of its. [1+2 = 3]

- b. हरित गृह प्रभाव भनेको के हो ? यसको कुनै २ वटा असरहरु लेख्नुहोस् ।

What is a green house effects? Write any two effects.

[1+1=2]

15. a. जैविक विविधता केलाई भनिन्छ ? दिगो विकासका २ वटा महत्व लेख्नुहोस् ।

What is called Biodiversity? Write any two importance of sustainable development.

[1+2=3]

- b. पारिस्थितिक प्रणाली केलाई भनिन्छ ? यो कति प्रकारको छ, नाम लेख्नुहोस् ।

What is called ecosystem? How many types of ecosystem? Write name.

[1+1=2]

*Thank You*