



Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

CLASS: 10th

Physics

TOTAL MARKS: 25

STUDENT NAME:

PAPER CODE: 21849

TIME: 40

Paper Date: 2026-01-03

(Basic Electronics) (Information and Communication Technology) (Atomic and Nuclear Physics)

1	(A)	(B)	(C)	(D)	2	(A)	(B)	(C)	(D)	3	(A)	(B)	(C)	(D)	4	(A)	(B)	(C)	(D)	5	(A)	(B)	(C)	(D)
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----

Q1. Choose the correct answer.

5X1=5

چار مکنتہ جوابات میں سے درست پداثر لکائیں

- The particles emitted from a hot cathode surface are: 1. ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں۔
 (A) Positive ions پوزیٹیو آئنز (B) Negative ions نیگیٹیو آئنز (C) Protons پروٹونز (D) Electrons الیکٹرونز
- Example of primary memory is: 2. پرائمری میموری کی ایک مثال ہے:
 (A) RAM ریم (B) CPU سی پی یو (C) CD سی ڈی (D) USB یو ایس بی
- In computer terminology, the term machinery refers to: 3. کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں لفظ مشینری کا تعلق ہے:
 (A) Procedure طریقہ کار (B) Data ڈیٹا (C) Hardware ہارڈ ویئر (D) Software سوفٹ ویئر
- Mouthpiece and earpiece are the parts of: 4. ماؤتھ پیس اور ایر پیس ----- کے حصے ہیں:
 (A) Microscope مائیکروسکوپ (B) Telephone ٹیلی فون (C) Television ٹیلی ویژن (D) Computer کمپیوٹر
- Half-life of $^{194}_{84}\text{PO}$: 5. $^{194}_{84}\text{PO}$ ہاف لائف:
 (A) 0.8seconds 0.8سیکنڈز (B) 0.9seconds 0.9سیکنڈز (C) 0.7seconds 0.7سیکنڈز (D) 0.6seconds 0.6سیکنڈز

Q2. Write short answers of the following questions.

5X2=10

مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- NAND gate is the reciprocal of AND gate. Discuss. 1. نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے۔ وضاحت کریں۔
- Which are three universal logic gates? 2. تین یونیورسل لاچک گیٹس کون کون سے ہیں؟
- Draw circuit diagram for OR gate. 3. آر گیٹ کی سرکٹ ڈایا گرام بنائیں۔
- What is meant by NAND operation? Write its symbol. 4. نینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت تحریر کریں۔
- Write the names of two factors which increase thermionic emission. 5. تھرمنیونک ایمیشن کو بڑھانے والے دو عناصر کے نام لکھیں۔

1.

What is meant by thermionic emission? Explain the deflection of electrons through electric and magnetic field.

1. تھرمنیونک ایمیشن سے کیا مراد ہے الیکٹرک فیلڈ اور میگنیٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن کی وضاحت کریں۔

2.

The activity of a sample of radioactive bismuth decreases to one eight of its original activity in 15 days. Calculate the half life of the sample.

2. اگر پندرہ دنوں کے بعد ریڈیو ایکٹیو بسمتھ کے ایٹمز کی تعداد اصل ایٹمز کا $1/8$ گنا رہ جائے تو بسمتھ کا ہاف لائف معلوم کریں۔

