

# HI-TECH INSTITUTE GHAZIABAD

## Model Paper II

### Technical Drawing

Time : 3:00 Hours

Maximum Marks : 60

#### Note :

- i) Attempt all questions.
- ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of paper & mobile phone by the students is not allowed.

- 1) Answer any two parts of following: **[2x6=12]**
  - a) Write neatly free hand the following sentence in single stroke italic capital letter of height 10mm. "HARD WORK IS THE KEY TO SUCCESS".
  - b) The height of a cone of diameter 35mm in 70mm. Draw its isometric view when its axis is to be in horizontal position.
  - c) Enlist the drawing instrument required.
- 2) Answer any two parts of following: **[2x6=12]**
  - a) Describe about pn junction diode with forward and reverse biasing.
  - b) Draw the circuit diagrams of zener diode, varactor diode, tunnel diode, LED, photodiode.
  - c) Explain the difference between DIAC and TRIAC with their symbols and diagram.
- 3) Answer any two parts of following: **[2x6=12]**
  - a) Write the following sentence using single stroke vertical capital letters of 1mm height. (BEAUREU OF INDIAN STANDARD
  - b) Explain conversion of orthographic view into isometric view.
  - c) Draw standard symbol of NAND, NOT, NOR, XOR, XNOR, AND gates.
- 4) Answer any two parts of following: **[2x6=12]**
  - a) Draw standard symbols of expandable & tristate gates and operational amplifier.
  - b) What are the different types of graph paper? Mention their specific uses.
  - c) Explain bar chart with suitable example.
- 5) Answer any two parts of following: **[2x6=12]**
  - a) Draw the circuits of modem.

- b) Draw P.C.B layout of a single electron circuit.  
c) Draw the circuit diagram of U.P.S.

टिप्पणियाँ :

- i) सभी प्रश्नों का प्रयास करें।  
ii) छात्रों को सलाह दी जाती है कि वे दोनों संस्करणों में प्रश्नपत्र के संख्यात्मक डेटा की विशेष रूप से जांच करें। यदि किसी प्रश्न के हिंदी अनुवाद में कोई अंतर है तो छात्रों को अंग्रेजी संस्करण के अनुसार प्रश्न का उत्तर देना चाहिए।  
iii) छात्रों द्वारा कागज और मोबाइल फोन के उपयोग की अनुमति नहीं है।

निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए: [2×6=12]

1)

क) निम्नलिखित वाक्य को 10 मिमी ऊंचाई के सिंगल स्ट्रोक इटैलिक कैपिटल लेटर में साफ-साफ हाथ से लिखें।

"कड़ी मेहनत ही सफलता की कुंजी है"।

ख) 70 मिमी में 35 मिमी व्यास वाले शंकु की ऊंचाई। जब इसकी धुरी क्षैतिज स्थिति में हो तो इसका सममितीय दृश्य बनाएं।

ग) आवश्यक ड्राइंग उपकरण सूचीबद्ध करें।

2) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए: [2×6=12]

क) फॉरवर्ड और रिवर्स बायसिंग वाले पीएन जंक्शन डायोड के बारे में वर्णन करें।

ख) जेनर डायोड, वैक्टर डायोड, टनल डायोड, एलईडी, फोटोडायोड के सर्किट आरेख बनाएं।

ग) DIAC और TRIAC के बीच अंतर उनके प्रतीकों और आरेख के साथ स्पष्ट करें।

3) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों का उत्तर दें: [2×6=12]

क) 1 मिमी ऊंचाई के एकल स्ट्रोक ऊर्ध्वाधर बड़े अक्षरों का उपयोग करके निम्नलिखित वाक्य लिखें। (ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड)

ख) ऑर्थोग्राफिक दृश्य को आइसोमेट्रिक दृश्य में बदलने की व्याख्या करें।

ग) NAND, NOT, NOR, XOR, XNOR, AND गेट्स का मानक प्रतीक बनाएं।

4) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों का उत्तर दें: [2×6=12]

क) विस्तार योग्य और त्रिराज्यीय गेटों और परिचालन एम्पलीफायर के मानक प्रतीक बनाएं।

ख) ग्राफ पेपर के विभिन्न प्रकार क्या हैं? उनके विशिष्ट उपयोगों का उल्लेख करें।

ग) उपयुक्त उदाहरण सहित बार चार्ट को समझाइए।

5) निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दें: [2×6=12]

क) मॉडेम का सर्किट बनाएं।

ख) एकल इलेक्ट्रॉन सर्किट का पी.सी.बी. लेआउट बनाएं।

ग) यूपीएस का सर्किट आरेख बनाएं।

AAKASH DHAWAN