Code No. : 2083

ELECTRONIC COMPONENTS AND DEVICES

Time : 2.30 Hours] **[Maximum Marks : 50**

[Minimum Marks : 17

NOTES :

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 Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any two parts of the following : **[2 × 5 = 10]**

a) Explain different types of registers.

b) Describe ceramic and mica capacitors.

c) Explain Voltage Dependent Resistor (VDR).

Q2) Answer any three parts of the following : **[3 × 4 = 12]**

a) Write the characteristics of ideal and practical current source.

b) Explain zener diode with its characteristics.

c) Explain the concept of negative resistance region in tunnel diode.

d) Draw the symbols for various types of diodes :

i) P-N Junction diode
ii) Power diode
iii) Zener diode
iv) Varacter diode
v) Tunnel diode
vi) LED
vii) Photo diode
viii) Point contact diode

Q3) Answer any three parts of the following : **[3 × 4 = 12]**

a) What do you mean by PNP and NPN transistor?

b) Draw the I/p and O/p characteristics of CB configuration.

c) Give the concept of power gain as a product of voltage gain and current gain.

d) What do you mean by cut off and saturation region of transistor?

Q4) Answer any two parts of the following : **[2 × 4 = 8]**

a) Compare CB, CE and CC on different parameters.

b) Explain Rectifier circuit.

c) Describe filter circuit and its application.

Q5) Write short notes any two : **[2 × 4 = 8]**

a) MOSFET in both the modes.

b) Characteristics of JFET.

c) Application at CMOS IC.

POL_DW22_9332 | 08-07-2023 12:58:38 | 103.97.46.138

(हिन्दी अनुवाद)

नोट : सभी प्रश्न हल करना है ।

प्र.1) किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिये : [2 × 5 = 10]

अ) प्रतिरोध के प्रकार बताइये ।

ब) सिरेमिक और माइका संधारित्र समझाइये ।

स) वोल्टेज आधारित प्रतिरोध (वी.डी.आर.) समझाइये ।

प्र.2) किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये : [3 × 4 = 12]

अ) आदर्श और व्यावहारिक धारा स्रोत की विशेषताओं का वर्णन करिये ।

ब) जीनर डायोड और उसकी विशेषतायें बताइये ।

स) टनल डायोड में ऋणात्मक प्रतिरोध क्षेत्र क्या हैं?

द) विभिन्न प्रकार के डायोड के सिंबल बनाइये :

i) P-N जंक्शन डायोड
ii) पावर डायोड
iii) जिनर डायोड
iv) वेरेक्टर डायोड
v) टनल डायोड
vi) एल.ई.डी.
vii) फोटो डायोड
viii) बिंदु संबद्ध डायोड

प्र.3) किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये : [3 × 4 = 12]

अ) पी एन पी और एन पी एन ट्रांजिस्टर से क्या समझते हैं?

ब) CB कान्फीगरेशन का इनपुट और आउटपुट ग्राफ समझाइये ।

स) पावर गेन वोल्टेज गेन और करेंट गेन का गुणात्मक स्वरूप है, समझाइये ।

द) ट्रांजिस्टर में कट ऑफ और संतृप्त अवस्था क्या होती है?

प्र.4) किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिये : [2 × 4 = 8]

अ) सीई, सीबी. और सीसी ट्रांजिस्टर की अलग-अलग पैरामीटर पर तुलना कीजिये ।

ब) रेक्टीफायर परिपथ की व्याख्या करिये ।

स) फिल्टर परिपथ और इसके एप्लीकेशन बताइये ।

प्र.5) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये (कोई दो) : [2 × 4 = 8]

अ) एम ओ एस एंफ ई टी दोनो प्रकार के मोड में

ब) जे एफ ई टी की विशेषतायें

स) सी एम ओ एस आईसी के एप्लीकेशन

⌘ ⌘ ⌘

POL_DW22_3232 | 08-07-2023 12:58:38 | 103.97.46.138