

# Maulana Azad National Urdu University

## Bachelor of Vocational : Medical Imaging Technology (MIT)

مارچ 2022

چوتھا سمسٹر IV Semester

### Paper : BVMi404CCT : Electronic Devices and Circuits

وقت : 3 Hrs گھنٹے

جملہ نشانات : 70 Maximum. Marks

#### ہدایات: ہدایات:

- یہ پرچہ سوالات دو حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول اور حصہ دوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔
1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔  
(8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔  
(3x10= 30 Marks)

#### حصہ اول

1. Intrinsic اور Extrinsic 'Semi Conductors سے کیا مراد ہے؟
1. What are Intrinsic and Extrinsic Semi Conductors
2. Semi Conductor ، P-type کی تعریف بیان کیجیے اور اس میں برقی FLow کو سمجھائیں۔
2. Define P-type semi conductor and explain the flow of current in it.
3. P-N Junction Diode میں Forward Biasing کو سمجھائیے۔
3. Explain the process of Forward Biasing in a P-N Junction diode.
4. Transistor سے کیا مراد ہے اور Base, Emitter اور Collector کی تعریف کیجیے۔
4. What is a transistor? Define the Emitter, Base and Collector of a transistor.
5. P-N Junction Diode کے V-I Characteristics کو خاکہ ذریعہ مختصراً سمجھائیے۔
5. Explain briefly the V-I characteristics of a P-N Junction diode.
6. Silicon Controlled Diode (SCR) کے اطلاقات لکھیے۔
6. Write the applications of SCR (Silicon Controlled Diode).
7. Light Emitting Diode (LED's) پر مختصر نوٹ لکھیے۔
7. Discuss briefly Light Emitting Diode (LED)
8. Switch Mode Power Supply (SMPS) کے کام کرنے کے اصول سمجھائیے۔
8. What is the working principle of SMPS (Switch Mode Power Supply).
9. Choke Input Filter پر بحث کیجیے۔
9. Write a short note on Choke Input Filter.
10. Photo Transistor پر ایک نوٹ لکھیے۔
10. Discuss briefly Photo Transistor.

## حصہ دوم

11. Depletion Layer میں Junction اور ایک P-N Junction Diode کو تیار کرنے کے مختلف طریقوں کو بیان کریں اور ایک Junction میں Depletion Layer پر بحث کریں۔
11. Discuss the different methods of preparation of P-N Junction diode. Explain the formation of depletion layer at an junction.
12. Breakdown کے جنتشن سے کیا مراد ہے؟ Zener Breakdown اور Avalanche Breakdown پر بحث کیجیے۔
12. What do you mean by breakdown in a junction. Discuss Avalanche Breakdown and Zener Breakdown.
13. Transistor کو جوڑنے کے مختلف طریقے کیا ہیں اور Configuration Common Emitter کو خاکے ذریعہ سمجھائیے۔
13. Write the different configuration of a transistor. Explain with the help of a diagram. Common Emitter Configuration.
14. UJT کی بناوٹ، کارکردگی اور اس کی V-I خصوصیات پر بحث کریں۔
14. Discuss the construction, working and V-I characteristics of UJT
15. Rectifier سے کیا مراد ہے؟ Half Wave اور Full Wave Rectifier کو تفصیل سے سمجھائیں۔
15. What is a Rectifier? Write in detail about Full Wave and Half Wave Rectifiers.

☆☆☆