

# Maulana Azad National Urdu University

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

مارچ 2022

چوتھا سمسٹر IV Semester

Paper : BVMI402CCT : Quality Control in Radiology & Radiation Safety

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. تابکاری کے حیاتیاتی اثرات کو بیان کیجیے۔
1. Biological effects of radiation.
2. X-ray کے آلے کی تنصیب کے لیے AERB کی ہدایات کیا ہیں؟
2. AERB guidelines of X-ray equipment and Installation.
3. تابکاری کے حفاظتی اصول کو بیان کیجیے۔
3. Principles of Radiation protection.
4. Personal Dosimetry کیا ہے؟
4. Personal dosimetry.
5. تشخیصی X-ray کی تنصیب کی تیاری لکھیے۔
5. Planning of Diagnostic X-ray installation.
6. Quality assurance programme test کیا ہے؟
6. Quality assurance programme test.
7. Film Factors کے Image Quality پر کیا اثرات ہوتے ہیں؟
7. Film factors of image quality.
8. Characteristic Curve کیا ہے؟
8. Characteristic curve.
9. تشخیصی تابکاری میں (Shielding) کیا ہوتی ہے؟
9. Shielding in diagnostic radiology.
10. Radiation Exposure کے بنیادی اکائیاں کیا ہوتی ہیں؟
10. Define basic units of radiation exposure.

## حصہ دوم

11. Factors determining image quality. Write a note on characteristic curve.   
 Image Quality پر اثر انداز ہونے والے عوامل کون سے ہیں۔ Characteristic Curve پر مختصر نوٹ لکھیے۔
12. Define principles of radiation protection. Describe various parameters which can reduce patient radiation dose in radiography and fluoroscopy.   
 تابکاری کے دوران کیے جانے والے حفاظتی اصول کو بیان کیجیے۔ تابکاری کی خوراک کو تابکاری اور Fluoroscopy کے دوران کم کرنے والے مختلف عوامل کو بیان کیجیے۔
13. AERB guideline for installation of X-ray equipment. Write note on thermoluminescent dosimeter.   
 X-ray Equipment کی تنصیب کے لیے AERB کے ہدایات کو تفصیل سے بیان کیجیے اور Thermoluminescent Dosimeter پر نوٹ لکھیے۔
14. Define Roentgen, mention various recommendations of maximum possible dose for patients and staff members of Radiology department.   
 Roentgen کی وضاحت کریں۔ تابکاری شعبہ کے عملے اور مریض کے لیے زیادہ سے زیادہ خوراک لینے کی مختلف سفارشات کو بیان کیجیے۔
15. Discuss various statutory requirement to be followed for installation of following radiology equipment.   
 مندرجہ ذیل تابکاری آلات کی تنصیب کے لیے مختلف قانونی سفارشات کو بیان کریں۔
- CT scan (c)                      Mammography unit (b)                      General Radiology x-ray unit (a)
- a) General Radiology x-ray unit                      b) Mammography unit                      c) CT scan.

☆☆☆