

Université Ibn Khaldoun – Tiaret

Faculté des Sciences de la Matière

Département de Physique

**Module : Anatomie Radiologique – Master M2 –
Physique Médicale**

Durée : 02 Heures

Nom :

Date :

Prénom :

E.M.D

PARTIE I : QCS – Questions à Choix Simple (07,5 points)

QCS 1. En imagerie médicale, laquelle des techniques suivantes utilise un champ magnétique intense ? (0,5)

- A. Radiographie standard
- B. Scanner (TDM)
- C. IRM
- D. Échographie

QCS 2. En tomodensitométrie, le nombre de Hounsfield (UH) de l'eau est égal à : (0,5)

- A. -1000 UH
- B. 0 UH
- C. +100 UH
- D. +1000 UH

QCS 3. Le principal avantage du scanner par rapport à la radiographie standard est : (0,5)

- A. L'absence d'irradiation
- B. Une meilleure résolution spatiale en coupe
- C. Le faible coût
- D. L'utilisation de produits non iodés

QCS 4. La meilleure modalité pour l'étude fine des lésions musculaires est : (0,5)

- A. Radiographie
- B. Scanner
- C. IRM
- D. Angiographie

QCS 5. Une fracture non déplacée est caractérisée par : (0,5)

- A. Une rupture osseuse avec déplacement des fragments
- B. Une rupture osseuse sans perte d'alignement
- C. Une atteinte ligamentaire isolée
- D. Une luxation associée

QCS 6. L'athérosclérose est définie comme : (0,5)

- A. Une dilatation des veines
- B. Une inflammation aiguë du myocarde
- C. Une accumulation de plaques lipidiques dans la paroi artérielle
- D. Une malformation congénitale cardiaque

QCS 7. Le principe de justification en radioprotection signifie : (0,5)

- A. Réduire la dose pour chaque examen
- B. Remplacer toute imagerie ionisante par l'IRM
- C. Réaliser un examen uniquement si le bénéfice diagnostique est supérieur au risque radiologique
- D. Limiter l'imagerie aux patients à risque

QCS 8. Concernant les effets déterministes des rayonnements ionisants : (0,5)

- A. Ils apparaissent quelle que soit la dose reçue
- B. Leur gravité augmente avec la dose au-delà d'un seuil
- C. Ils sont dus à des mutations génétiques aléatoires
- D. Ils concernent uniquement le personnel exposé

QCS 9. La dose absorbée est définie comme : (0,5)

- A. L'énergie déposée par unité de masse de tissu irradié
- B. Le nombre de photons incidents sur le patient
- C. La dose corrigée par les facteurs de pondération tissulaire
- D. La dose mesurée uniquement au niveau de la peau

QCS 10. Le cancer du poumon est le plus souvent détecté initialement par : (0,5)

- A. IRM thoracique
- B. Radiographie thoracique
- C. Angiographie
- D. Échographie

QCS 11. La maladie de Crohn touche principalement : (0,5)

- A. L'estomac uniquement
- B. L'intestin grêle et le côlon
- C. Le foie
- D. Le pancréas

QCS 12. Une luxation se définit comme : (0,5)

- A. Une fracture complète de l'os
- B. Une perte permanente de contact articulaire
- C. Une rupture ligamentaire isolée
- D. Une fissure osseuse

QCS 13. La modalité la plus adaptée pour détecter une lésion ligamentaire est : (0,5)

- A. Radiographie
- B. Scanner
- C. IRM
- D. Fluoroscopie

QCS 14. Le système nerveux central comprend : (0,5)

- A. Les nerfs périphériques et nerfs crâniens
- B. Le cerveau et la moelle épinière
- C. Les ganglions nerveux
- D. Les nerfs crâniens uniquement

QCS 15. La principale limite de la radiographie standard pour l'étude des tissus mous est : (0,5)

- A. Mauvaise résolution des structures osseuses
- B. Faible contraste entre les tissus mous
- C. Irradiation élevée
- D. Temps d'acquisition long

PARTIE II : QCM – Questions à Choix Multiples (12,5 points)

QCM 1. Parmi les techniques utilisant des rayonnements ionisants, on retrouve : (1,25)

- Radiographie standard
- Scanner
- IRM
- Médecine nucléaire

QCM 2. Les moyens de radioprotection du personnel incluent : (1,25)

- Port du dosimètre
- Écrans plombés
- Augmentation du temps d'exposition
- Distance par rapport à la source

QCM 3. Les signes radiologiques d'une fracture peuvent être : (1,25)

- Trait de fracture
- Déformation osseuse
- Augmentation de la densité pulmonaire
- Déplacement des fragments

QCM 4. Les structures du système cardiovasculaire comprennent : (1,25)

- Le cœur
- Les artères
- Les veines
- Les bronches

QCM 5. L'IRM est particulièrement utile pour : (1,25)

- Les tissus mous
- Le système nerveux
- L'étude des os corticaux
- Les lésions médullaires

QCM 6. Les maladies digestives détectables par imagerie incluent : (1,25)

- Ulcère gastro-duodéal
- Maladie de Crohn
- Appendicite
- Asthme

QCM 7. Les limites du scanner incluent : (1,25)

- Irradiation
- Faible contraste des tissus mous
- Coût élevé
- Mauvaise résolution spatiale

QCM 8. Dans le système musculo-squelettique, les structures visibles en IRM comprennent : (1,25)

- Muscle
- Ligament
- Os cortical dense
- Artères principales

QCM 9. Les structures évaluables sur un téléthorax normal comprennent : (1,25)

- Silhouette cardiaque
- Poumons
- Foie
- Pancréas

QCM 10. Les organes contenus dans la cavité thoracique comprennent : (1,25)

- Cœur
- Poumons
- Tronc pulmonaire
- Bronches principales