

I- Que signifie la « loi de l'inverse du carré de la distance » pour les rayons X ?

II- Quels sont les principes de la radioprotection ?

III- Définir :

- a. Dose absorbée
- b. Débit de dose
- c. Dose Equivalente

IV-Comment interagissent les rayons X et les Photons avec la matière?

V- Déterminer les deux catégories de travailleurs sous rayonnements.

VI-Définition des sources scellées et des sources non scellées.

VII- Définition des zones en radioprotection.

VIII- Choisir la/les bonne(es) reponse(s) :

1. Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte ?

- A- Les interactions entre les rayonnements ionisants et la matière ont un caractère obligatoire
- B- Elles correspondent à un transfert de masse
- C- Elles font intervenir les noyaux et les électrons
- D- Elles sont dépourvues d'effets biologiques
- E- Elles ne sont pas détectables

2. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

- A- Il n'y a pas d'interactions électrostatiques entre les particules chargées et la matière.
- B- Les particules chargées sont indirectement ionisantes.
- C- Les faisceaux de photons ont un caractère d'interaction aléatoire avec la matière.
- D- Les neutrons et les photons sont des particules directement ionisantes.
- E- Les neutrons déposent leur énergie principalement par l'intermédiaire des noyaux du milieu cible

3. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

- A- Les particules chargées ont des interactions obligatoires avec la matière
- B- Les particules chargées lourdes sont directement ionisantes
- IX-C- Les particules chargées légères sont indirectement ionisantes
- D- l'interaction entre une particule chargée et la matière peut entraîner l'émission d'un rayon X
- E- l'interaction entre une particule chargée et la matière peut entraîner l'émission d'un électron.

4. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

Lorsque qu'un faisceau d'électrons interagit avec la matière :

- A- il peut y avoir ionisation
- B- ce faisceau ne peut pas être totalement arrêté par un écran
- C- la longueur totale de la trajectoire peut s'approcher par la formule longueur (cm) = énergie initiale (Mev)/2
- D- un phénomène de diffusion Compton peut dans certaines conditions s'observer
- E- il peut y avoir une réaction d'annihilation

5. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

Le transfert d'énergie linéique

- A- permet de caractériser tous les rayonnements ionisants
- B- correspond à la quantité d'énergie déposée par unité de longueur
- C- augmente avec la vitesse
- D- est indépendant du milieu traversé

6. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

La réaction d'annihilation du positon avec la matière

- A- fait intervenir une interaction entre un positon et un noyau du milieu
- B- fait intervenir une interaction entre un positon et un électron

C- Donne naissance à 2 rayons gamma émis à 180° l'un de l'autre

D- L'énergie des rayons gamma émis est indépendante de l'énergie initiale du positon

E- Est indétectable

7. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, laquelle

A- L'atténuation des photons dans le vide répond à la loi $I = I_0/d^2$

B- L'atténuation des photons dans la matière répond à la loi $N(x) = N_0 e^{-mx}$

C- m correspond à la probabilité d'interaction du photon avec la matière

D- m est indépendant de la nature du milieu traversé

E- m permet de calculer la couche de demi-atténuation

8. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

Les rayonnements électromagnétiques (Rayons X et gamma)

A- peuvent interagir avec la matière par diffusion Compton

B- peuvent être totalement arrêtés par un écran d'épaisseur donnée

C- peuvent être responsables de l'émission d'un positon

D- peuvent être responsables de l'émission d'un électron

E- peuvent interagir avec la matière par collision

9. Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

La radiolyse de l'eau :

A : Est un phénomène majeur participant aux effets biologiques d'une irradiation

B : Aboutit à la production d'une seule espèce radicalaire

C : Aboutit à la production d'espèces chimiques réductrices

D : Peut être responsable de lésions chimiques d'autres molécules du milieu

E- Toutes les propositions ci-dessus sont fausses

10- Parmi les propositions suivantes, une ou plusieurs sont exactes, lesquelles ?

Concernant les effets biologiques des rayonnements ionisants :

A : Les effets obligatoires présentent une gravité constante quelque soit la dose reçue

B : Les effets obligatoires ne surviennent que si la dose reçue dépasse une dose seuil

C : Les effets obligatoires ne sont jamais mortels

D : Le principal risque d'effet aléatoire est l'apparition secondaire de cancers après une irradiation

E : Toutes les propositions sont fausses

C.19/0/CE

الشيخ الفاضل

مجلس الخدمة المدنية
الهيئة العامة

مباراة لبحث الرضاة في منتف كروان (البوا) الكومين

لرؤية من اذعة

الوقت ا ساعتان

صاف في التفسير المرشحة في اللويد الطبي

I-Khyphoplastie : - Definition
-Indications et contre-indications
-Avantages

II-Echographie :
Une jeune femme de 25 ans est hospitalisée pour bilan d'une douleur brutale de l'hypochondre droit. Une échographie est demandée.

1. Une préparation est-elle nécessaire pour réaliser l'échographie ? Si oui, précisez.
2. Quelle(s) sonde(s) d'échographie préparez-vous ?
L'échographie fait le diagnostic de colique néphrétique droite et met en évidence une dilatation des cavités pyélocalicielles droites et une lithiase pyélique.
3. Décrire l'aspect échographique de la lithiase.

III- Scintigraphie :
Que signifient les abréviations FDG ?
Quel est le mécanisme physiologique de la captation cellulaire du FDG en cancérologie ?
Préciser les caractéristiques physiques de l'isotope utilisé.

IV-IRM:
Expliquer le principe de la séquence « T2 avec suppression de graisse par inversion récupération (STIR) » et préciser son intérêt.

V- Coroscan : Indication ; Etape Preparatoire et procedure

ع. ١٤ / ٥ / ٢٤

الهيئة العامة

عملية الحذق المدبنة
.. اللبنة الناصبة

مباراة لبعض الوظائف في مستشفى كروانا (البوار) الحكوميه

درظيفه من اشعة

الوقت: ساعتان

سابقه من نصبات التمريض الامارات

I-Choisir la ou les bonnes réponses :

1 . On doit rechercher de parti pris une lésion du rachis cervical en présence :

- A - d'un polytraumatisme,
- B - d'une fracture du massif facial,
- C - d'un traumatisme du crâne,
- D - d'un coma post-traumatique,
- E - d'une détresse respiratoire post-traumatique.

2 : Quelles radiographies faut-il demander systématiquement chez tout polytraumatisé ?

- A - thorax de face,
- B - bassin de face,
- C - ASP debout de face,
- D - crane face et profil,
- E - rachis cervical face et profil.

3 : Un polytraumatisé présente :

- A - plusieurs fractures,
- B - une lésion viscérale grave,
- C - deux ou plusieurs lésions viscérales graves à conséquence cardio-respiratoire,
- D - un traumatisme crânien sévère,
- E - toutes les propositions ci-dessus sont exactes.

4 : Parmi les propositions suivantes concernant la fracture de Jefferson, laquelle ou lesquelles est (sont) exactes ?

- A - c'est une fracture isolée de l'arc postérieur de l'atlas,
- B - son mécanisme est la compression axiale,

C - le diagnostic se fait sur le cliché de face,

D - le diagnostic se fait sur le cliché de profil,

E - c'est une lésion stable.

5 : parmi les signes radio suivants sur un profil du rachis cervical, le(s) lequel(s) est (sont) en faveur d'une entorse grave ?

A - une vertèbre apparaissant de 3/4,

B - une raideur du rachis cervical,

C - un écart interépineux anormalement grand,

D - un déchaussement des articulaires postérieures,

E - une cyphose discale élective.

6 : après le bilan clinique complet d'un polytraumatisé thoraco-abdominal, quelle est la technique qui fournit le plus grand nombre de données lésionnelles ?

A - échographie abdominale,

B - radiographie d'abdomen et de thorax,

C - scanographie thoraco-abdominale,

D - angiographie numérisée par voie veineuse,

E - ponction abdominale sous guidage échographique.

7 : le bilan radiologique initial d'un sujet polytraumatisé comprend :

A - radiographie pulmonaire,

B - radiographie de rachis cervical,

C - gril costal,

D - radiographie de rachis dorso-lombaire,

E - radiographie de bassin.

8 : un traumatisme du bassin avec déglobulisation importante doit faire réaliser :

- A - TDM pelvienne,
- B - radiographie de bassin,
- C - artériographie abdomino-pelvienne,
- D - embolisation pelvienne si nécessaire,
- E - échographie pelvienne.

9 : une fracture du rachis cervical peut se traduire par :

- A - décalage d'une vertèbre sur le cliché de profil,
- B - bâillement interépineux sur le cliché de profil,
- C - double image d'une apophyse articulaire sur le cliché de profil,
- D - élargissement de la distance interpédiculaire sur le cliché de face,
- E - décalage en baïonnette des épineuses au niveau de C6.

II- Enumérez les grades d'un choc anaphylactiques avec les principaux signes.

III-Parler des différents types de réactions au produit iodé de contraste.

ع.ك/0/ع

الدكتور العاصم