

# **Prova pratica numero 1**

## **Caso n. 1**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di procedura, il tipo di proiezione e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

## **Caso n. 2**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva, le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza dell'immagine.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.  
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

- 
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**  
A 1,2 e 3  
B Solo 2 e 3  
C Solo 1 e 2  
D Solo 1 e 3
- 
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**  
A D. M. 744/1994  
B D. M. 183/1995  
C D. M. 746/1994  
D D. M. 745/1994
- 
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**  
A Manual Intensity Projection  
B Minimum Intensity Projection  
C Maximum Intensity Projection  
D Multiplanar Imaging Projection
- 
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**  
A Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro  
B Una tecnica di soppressione del grasso  
C Una tecnica di neuroimaging funzionale  
D Una bobina di superficie
- 
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**  
A Tutte le alternative sono corrette  
B Aumenta il dose rate  
C Uniforma l'intensità del fascio di raggi X  
D Uniforma l'intensità degli elettroni
- 
- 6) **Cosa sono gli isotopi**  
A Nessuna delle alternative è esatta  
B Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico  
C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa  
D Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
- 
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**  
A CC + MLO + LAT  
B CC + MLO  
C CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare  
D Dipende dal singolo caso
- 
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**  
A Inversa  
B Esponenziale  
C Parziale  
D Diretta
- 
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**  
A Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche  
B Onde che trasportano materia  
C Variazioni periodiche di stato  
D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
- 
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa natura fisica
  - B Non hanno la stessa origine a livello atomico
  - C I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
  - D I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
- 

**11) La RMN in gravidanza:**

- A È sconsigliata durante il primo trimestre di gestazione
  - B È sconsigliata durante l'intera gestazione
  - C È sconsigliata durante l'ultimo trimestre di gestazione
  - D Si può effettuare senza restrizioni durante l'intera gestazione
- 

**12) I tempi di acquisizione in RM:**

- A Variano in base alla densità protonica
  - B Aumentano se aumenta la matrice di acquisizione
  - C Aumentano se aumenta il SAR
  - D Diminuiscono se aumenta la matrice di acquisizione
- 

**13) La gabbia di Faraday nella sala RMN:**

- A Serve a schermare la sala
  - B Serve a schermare le strutture fuori la sala
  - C Serve per la localizzazione spaziale di un punto sui 3 assi
  - D Serve a ridurre la rumorosità di un'apparecchiatura
- 

**14) Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner TC di quarta generazione:**

- A Il tubo radiogeno ruota intorno a un anello stazionario di detettori
  - B Il movimento di traslazione della sorgente di raggi X
  - C Presenza di una doppia sorgente di raggi X
  - D Il tubo è contrapposto a un arco di rivelatori in numero variabile
- 

**15) Il bolus test è una tecnica che si esegue:**

- A Iniettando tutto il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
  - B Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
  - C Per il controllo di qualità giornaliero
  - D Nessuna delle alternative è esatta
- 

**16) Il bolus track (smart prep) è una tecnica che si esegue:**

- A Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione
  - B Iniettando il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale
  - C Nessuna delle alternative è esatta
  - D Per il controllo di qualità giornaliero
- 

**17) Per l'opacizzazione dell'apparato gastrointestinale in uno studio TC si utilizza preferibilmente come m.d.c. un composto:**

- A Iodato idrosolubile
  - B Acqua
  - C Bario liquido
  - D Aria + acqua
- 

**18) Quale è l'angolo di rotazione tra il piano coronale del paziente e il piano sensibile, nella proiezione obliqua per lo studio dei forami di coniugazione della colonna vertebrale cervicale?**

- A 10°
  - B 60°
  - C 90°
  - D 5°
- 

**19) L'Effetto Termoionico è:**

- A L'emissione indotta termicamente di fotoni X, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
  - B Il fenomeno fisico di interazione radiazione-materia caratterizzato dall'emissione di elettroni;
  - C Un effetto per cui, in un circuito costituito da conduttori metallici o semiconduttori, una differenza di temperatura genera elettricità.
  - D L'emissione indotta termicamente di elettroni, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
- 

**20) In un LINAC come si chiama il dispositivo che produce microonde ad alta energia:**

- A Magnetron
- B Cannone di elettroni (electron gun)
- C Megatron
- D Guida d'onda (Wave guide)

- 
- 21) **Come si realizza un'aortografia:**
- A O.A.S. 45°
  - B A.P.
  - C O.A.D. 40°
  - D Laterale
- 
- 22) **Quale tra le affermazioni sulle TOF è corretta:**
- A Prevedono l'iniezione ev di MDC
  - B Sono sequenze funzionali
  - C Sono sequenze angiografiche
  - D Utilizzano sequenze Spin Echo IR
- 
- 23) **Al crescere del "b value" nelle sequenze DWI:**
- A Aumenta la matrice d'acquisizione
  - B Aumentano le medie di campionamento
  - C Aumenta il FOV d'acquisizione
  - D Aumenta la pesatura in diffusione
- 
- 24) **Quale dei seguenti fattori aumenta all'aumentare della collimazione:**
- A F.O.V.
  - B Esposizione al paziente
  - C Quantità di radiazione diffusa
  - D Contrasto radiografico
- 
- 25) **Da un punto radioprotezionistico, in una proiezione laterale, quale è la posizione migliore per l'operatore in sala interventistica?**
- A È indifferente
  - B Trovarsi dalla parte del tubo radiogeno
  - C Trovarsi dalla parte del rilevatore di immagini
  - D Nessuna delle alternative è esatta
- 
- 26) **Una scansione TC con gating retrospettivo:**
- A Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità assiale con valori di pitch superiori a 1
  - B Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità spirale con valori di pitch superiori a 1
  - C Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità spirale con valori di pitch inferiori a 1
  - D Prevede la contemporanea registrazione del tracciato ECG e l'acquisizione in modalità assiale con valori di pitch inferiori a 1
- 
- 27) **Una scansione TC con gating prospettico:**
- A Tutte le alternative sono corrette
  - B Presenta lo svantaggio di una dose radiante maggiore rispetto al gating retrospettivo
  - C Presenta il vantaggio di una dose radiante contenuta rispetto al gating retrospettivo
  - D È ottenuta mediante la registrazione continua dell'EEG prima della scansione
- 
- 28) **La risoluzione spaziale dell'immagine digitale:**
- A Aumenta all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
  - B Aumenta all'aumentare della dimensione dei pixel
  - C Diminuisce all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
  - D Diminuisce al diminuire della dimensione dei pixel
- 
- 29) **Da dove origina l'arteria coronarica di sinistra:**
- A Arteria succlavia di sinistra
  - B Seno coronarico
  - C Arco aortico
  - D Seno di Valsalva sinistro
- 
- 30) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori non esposti i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:**
- A 1 mSv di dose efficace
  - B 20 mSv di dose efficace
  - C 1  $\mu$ Sv di dose efficace
  - D 6 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.  
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL  
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

1 C	2 C	3 C	4 C	5 C
6 C	7 B	8 A	9 D	10 B
11 A	12 B	13 A	14 A	15 B
16 B	17 A	18 B	19 D	20 A
21 A	22 C	23 D	24 D	25 C
26 C	27 C	28 A	29 D	30 A

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.  
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

- 
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
- A 1,2 e 3
  - B Solo 2 e 3
  - C Solo 1 e 3
  - D Solo 1 e 2
- 
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**
- A D. M. 746/1994
  - B D. M. 745/1994
  - C D. M. 744/1994
  - D D. M. 183/1995
- 
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
- A Maximum Intensity Projection
  - B Minimum Intensity Projection
  - C Multiplanar Imaging Projection
  - D Manual Intensity Projection
- 
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
- A Una tecnica di soppressione del grasso
  - B Una bobina di superficie
  - C Una tecnica di neuroimaging funzionale
  - D Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
- 
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
- A Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
  - B Tutte le alternative sono corrette
  - C Aumenta il dose rate
  - D Uniforma l'intensità degli elettroni
- 
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
- A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
  - B Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
  - C Nessuna delle alternative è esatta
  - D Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
- 
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
- A CC + MLO + LAT
  - B CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
  - C CC + MLO
  - D Dipende dal singolo caso
- 
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
- A Inversa
  - B Parziale
  - C Esponenziale
  - D Diretta
- 
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
- A Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
  - B Variazioni periodiche di stato
  - C Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
  - D Onde che trasportano materia
- 
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
  - B Non hanno la stessa natura fisica
  - C I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
  - D Non hanno la stessa origine a livello atomico
- 

11) **Che tipologia di magneti utilizzano le RM ad alto campo:**

- A Magnete superconduttore
  - B Magnete resistivo
  - C Magnete superferromagnetico
  - D Magnete permanente
- 

12) **Alla formazione del segnale RM contribuiscono:**

- A Gli atomi di elio
  - B Gli atomi di ossigeno
  - C Gli atomi di idrogeno
  - D Gli atomi di carbonio
- 

13) **Quale delle seguenti affermazioni sui tempi di rilassamento è vera:**

- A Il T1 è il tempo necessario a perdere il 63% della MMT
  - B Il T2 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
  - C Tutte le risposte sono corrette
  - D Il T1 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
- 

14) **Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner di prima generazione?**

- A Fascio di raggi x a ventaglio (fan beam)
  - B Fascio di raggi X a cono (cone beam)
  - C Fascio di raggi X estremamente collimato definito "a matita" (Pencil beam)
  - D Tecnologia slip ring
- 

15) **La perfusione TC si esegue:**

- A Solo per lo studio dell'encefalo
  - B Senza l'ausilio del m.d.c.
  - C Solo a pazienti portatori di pacemaker
  - D Tramite acquisizione ripetuta durante la somministrazione di m.d.c. e.v.
- 

16) **La velocità di acquisizione dipende da:**

- A Peso del paziente
  - B La velocità di somministrazione del m.d.c.
  - C La corrente applicata al tubo espressa in kV
  - D Tempo di rotazione e pitch utilizzato
- 

17) **Qual è la posizione del paziente e quale fianco viene sollevato per la proiezione obliqua posteriore sinistra (O.P.S.) dell'emitorace per lo studio delle coste?**

- A Decubito semisupino
  - B Decubito orizzontale supino e fianco destro alzato
  - C Decubito orizzontale supino e fianco sinistro alzato
  - D Decubito orizzontale prono e fianco destro alzato
- 

18) **Che cosa si indica con il termine ratio in una griglia antidiffusione?**

- A Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e la dose di radiazione al paziente
  - B Il rapporto tra la distanza di due lamelle adiacenti e l'altezza delle stesse
  - C Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e il loro spessore
  - D Il rapporto tra l'altezza delle lamelle e la distanza tra due adiacenti
- 

19) **Se diminuisce la distanza tra oggetto in esame e rilevatore dell'immagine, e senza compensare la tecnica espositiva, l'immagine radiografica risulta:**

- A Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione aumentata
  - B Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione diminuita
  - C Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione aumentata
  - D Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione diminuita
- 

20) **Quali sono i vantaggi delle IMRT rispetto alla radioterapia 3D-CRT:**

- A Alta conformazione della dose, minor risparmio organi critici, possibilità di SIB, maggior possibilità di dose escalation
- B Alta conformazione della dose, maggior risparmio di organi critici, possibilità di SIB, maggior possibilità di dose escalation
- C Alta conformazione della dose, maggior risparmio degli organi critici, minor possibilità di dose escalation
- D Bassa conformazione della dose, maggior risparmio di organi critici, maggior possibilità di dose escalation

---

21) **Come viene realizzata la proiezione "Spider":**

- A OAD 45 – caudale 30
- B OAS 45 – caudale 30
- C OAD 45 – craniale 30
- D OAS 45 – craniale 30

---

22) **Quale delle affermazioni sullo studio RM Addome non è corretta:**

- A Prevede l'utilizzo di MDC
- B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze GE
- C Non prevede mai l'utilizzo di gating respiratorio
- D Lo studio dell'addome non è standardizzato ma viene modificato in base all'organo da studiare ed al quesito

---

23) **Quale delle seguenti affermazioni sulla sequenza di diffusione (DWI) è vera:**

- A Serve a studiare la macro-circolazione
- B Permette di rielaborare una curva di diffusione
- C Prevede l'iniezione di MDC
- D Utilizza tecniche EPI ed un gradiente bipolare

---

24) **La linea orizzontale tedesca o di Francoforte è:**

- A La linea che passa per il bordo superiore dell'orbita e per il bordo inferiore del meato acustico esterno
- B La linea che passa per il bordo inferiore dell'orbita e per il bordo superiore del meato acustico esterno
- C La linea che passa per il bordo inferiore dell'orbita e per il bordo inferiore del meato acustico esterno
- D La linea che passa per il bordo superiore dell'orbita e per il bordo superiore del meato acustico esterno

---

25) **Il tubo radiogeno è alimentato da un generatore di alta tensione:**

- A Solo in Radiologia tradizionale
- B Sempre
- C Solo nelle apparecchiature mobili
- D Solo in TC

---

26) **Per evitare l'artefatto da movimento cardiaco durante una cardio TC:**

- A Si esegue la scansione sincronizzandola con l'ECG del paziente
- B Nessuna delle altre risposte
- C Il paziente deve posizionarsi prono con le braccia lungo il corpo
- D Si esegue la scansione in apnea respiratoria

---

27) **Quale tra queste affermazioni è corretta:**

- A A parità di SNR, una migliore risoluzione spaziale comporta una migliore risoluzione di contrasto
- B La risoluzione di contrasto aumenta riducendo la corrente anodica
- C La risoluzione di contrasto non dipende dal SNR
- D La risoluzione di contrasto aumenta aumentando la tensione anodica

---

28) **La risoluzione spaziale dell'immagine digitale:**

- A Diminuisce all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
- B Diminuisce al diminuire della dimensione dei pixel
- C Aumenta all'aumentare del numero dei pixel che la compongono
- D Aumenta all'aumentare della dimensione dei pixel

---

29) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**

- A Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
- B Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
- C Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
- D Dai profili professionali

---

30) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria A i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, sono suscettibili di superare in un anno solare:**



- A** 20 mSv di dose efficace
- B** 1  $\mu$ Sv di dose efficace
- C** 1 mSv di dose efficace
- D** 6 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.  
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL  
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

1 D	2 A	3 A	4 C	5 A
6 D	7 C	8 A	9 A	10 D
11 A	12 C	13 D	14 C	15 D
16 D	17 B	18 D	19 D	20 B
21 B	22 C	23 D	24 B	25 B
26 A	27 A	28 C	29 A	30 D

# **Prova pratica numero 3**

## **Caso n. 1**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le proiezioni e le strutture radiologicamente visibili indicate dai numeri.

## **Caso n. 2**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza delle immagini.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.  
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 4**

- 
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**
- A Solo 2 e 3
  - B Solo 1 e 3
  - C Solo 1 e 2
  - D 1,2 e 3
- 
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**
- A D. M. 183/1995
  - B D. M. 744/1994
  - C D. M. 746/1994
  - D D. M. 745/1994
- 
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**
- A Maximum Intensity Projection
  - B Multiplanar Imaging Projection
  - C Manual Intensity Projection
  - D Minimum Intensity Projection
- 
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**
- A Una bobina di superficie
  - B Una tecnica di neuroimaging funzionale
  - C Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
  - D Una tecnica di soppressione del grasso
- 
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**
- A Uniforma l'intensità del fascio di raggi X
  - B Tutte le alternative sono corrette
  - C Aumenta il dose rate
  - D Uniforma l'intensità degli elettroni
- 
- 6) **Cosa sono gli isotopi**
- A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa
  - B Nessuna delle alternative è esatta
  - C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa
  - D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
- 
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**
- A CC + MLO + LAT
  - B CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
  - C CC + MLO
  - D Dipende dal singolo caso
- 
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**
- A Diretta
  - B Esponenziale
  - C Inversa
  - D Parziale
- 
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**
- A Onde che trasportano materia
  - B Variazioni periodiche di stato
  - C Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
  - D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
- 
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa origine a livello atomico
- B Non hanno la stessa natura fisica
- C I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
- D I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X

---

11) **Com'è la geometria degli impulsi di RF in una sequenza Spin Echo IR:**

- A  $90^\circ - 180^\circ - 90^\circ$
- B  $90^\circ - 180^\circ - 180^\circ$
- C  $180^\circ - 90^\circ - 180^\circ$
- D  $180^\circ - 90^\circ - 0^\circ$

---

12) **Le bobine di gradiente:**

- A Servono ad inviare gli impulsi delle diverse sequenze di studio
- B Servono ad amplificare il CMS
- C Servono per lo studio dell'encefalo
- D Servono per la localizzazione spaziale

---

13) **Quali delle affermazioni relative alle bobine di RF è falsa:**

- A Possono essere multicanale
- B Possono essere rice/trasmittenti
- C Servono unicamente a mantenere in posizione il distretto anatomico oggetto di studio
- D Creano un campo magnetico aggiuntivo al CMS

---

14) **Una scansione TC con gating retrospettivo**

- A Prevede valori di pitch superiori a 1
- B Tutte le alternative sono corrette
- C Mette a disposizione un volume di dati che può essere utilizzato per ricostruire immagini relative a (virtualmente) qualsiasi frazione dell'intervallo R-R
- D Presenta il vantaggio di una dose radiante contenuta rispetto al gating prospettico

---

15) **Lo studio angiografico TC del circolo intracranico si effettua:**

- A Non è possibile lo studio angiografico TC del circolo intracranico
- B Solo a pazienti anziani
- C Solo attraverso la somministrazione di m.d.c. e.v.
- D Anche senza m.d.c., ma dipende dalla sequenza utilizzata

---

16) **Per evitare l'artefatto da movimento respiratorio durante una cardio TC:**

- A Nessuna delle alternative è esatta
- B Si esegue la scansione sincronizzando l'ECG del paziente
- C Il paziente è in decubito supino con le braccia lungo il corpo
- D Si esegue la scansione in apnea respiratoria

---

17) **La velocità di iniezione del m.d.c. dipende da:**

- A Velocità di rotazione del tubo
- B Velocità di spostamento del tubo
- C Tutte le alternative sono corrette
- D Nessuna delle alternative è esatta

---

18) **In quale anno è stato scritto l'attuale Codice Deontologico dei TSRM**

- A 1994
- B 2004
- C 1983
- D 1999

---

19) **Nel sospetto di perforazione intestinale qual è l'indagine strumentale di primo livello da richiedere in urgenza**

- A Ecografia addome
- B Radiografia dell'apparato digerente con bario
- C Clisma opaco con m.d.c. idrosolubile
- D Radiografia dell'addome in bianco

---

20) **Quale dei seguenti dispositivi impedisce l'acquisizione di immagini portali:**

- A Filtro a cuneo fisso
- B EDW
- C EPID
- D MLC conformato

- 
- 21) Quali sono le proiezioni standard per visualizzare meglio la coronaria destra?
- A O.A.S. 45° - caudale 20° ; Lat ; Aldridge
  - B Caudale 45° ; A.P.
  - C O.A.D. 45° - craniale 30°; O.A.S. 45° - caudale 30°
  - D O.A.S. 45° - craniale 30°; O.A.D. 45°
- 
- 22) La colangio-RM:
- A Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v.
  - B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T1w
  - C Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T2w
  - D Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v. epato-specifico
- 
- 23) Qual è il TI in millisecondi di una sequenza FLAIR:
- A Tra 800 e 1200
  - B Tra 250 e 500
  - C >1500
  - D <100
- 
- 24) La sorgente principale di radiazione allo staff durante la fluoroscopia è:
- A Il lettino
  - B Il paziente
  - C La sorgente di raggi X
  - D L'intensificatore di immagine
- 
- 25) Nella proiezione obliqua della colonna lombare per lo studio dell'articolazione apofisaria, il muso del "cagnolino" corrisponde a:
- A Lamina vertebrale
  - B Apofisi articolare inferiore
  - C Apofisi trasversa
  - D Apofisi spinosa
- 
- 26) Qual è il rapporto tra S-FOV (scan Field of view) e D-FOV (display Field of view)?
- A S-FOV non può essere più grande del D-FOV
  - B S-FOV si riferisce ai dati del paziente, il D-FOV ai dati della scansione
  - C D-FOV non può essere più grande dell'S-FOV
  - D S-FOV deve avere le stesse dimensioni del D-FOV
- 
- 27) I numeri TC o Hounsfield vengono calcolati prendendo come riferimento il valore di attenuazione:
- A Dell'aria
  - B Dell'osso
  - C Del tessuto adiposo
  - D Dell'acqua
- 
- 28) Cosa si ottiene con la tecnica detta ad "Air gap":
- A La distanza fuoco-recettore ottimale
  - B Una riduzione delle radiazioni diffuse che arrivano al rivelatore
  - C Una maggiore risoluzione spaziale
  - D Nessuna modifica alla risoluzione di contrasto
- 
- 29) Nell'interazione elettroni-materia, quanta energia si trasforma in calore e quanta in radiazione X:
- A 100% - 0%
  - B 99% - 1%
  - C 50% - 50%
  - D 75% - 25%
- 
- 30) Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria B i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:
- A 1 mSv di dose efficace
  - B 20 mSv di dose efficace
  - C 6 mSv di dose efficace
  - D 1 µSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.  
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL  
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 4**

1 C	2 C	3 A	4 B	5 A
6 C	7 C	8 C	9 D	10 A
11 C	12 D	13 C	14 C	15 C
16 D	17 D	18 B	19 D	20 A
21 D	22 C	23 C	24 B	25 C
26 C	27 D	28 B	29 B	30 C

## **Prova pratica numero 4**

### **Caso n. 1**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

### **Caso n. 2**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le sequenze e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.



**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.  
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 5**

- 
- 1) **Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:**  
A 1,2 e 3  
B Solo 1 e 2  
C Solo 1 e 3  
D Solo 2 e 3
- 
- 2) **Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:**  
A D. M. 183/1995  
B D. M. 746/1994  
C D. M. 745/1994  
D D. M. 744/1994
- 
- 3) **M.I.P. è l'acronimo di:**  
A Multiplanar Imaging Projection  
B Maximum Intensity Projection  
C Manual Intensity Projection  
D Minimum Intensity Projection
- 
- 4) **L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:**  
A Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro  
B Una bobina di superficie  
C Una tecnica di neuroimaging funzionale  
D Una tecnica di soppressione del grasso
- 
- 5) **In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":**  
A Tutte le alternative sono corrette  
B Uniforma l'intensità degli elettroni  
C Uniforma l'intensità del fascio di raggi X  
D Aumenta il dose rate
- 
- 6) **Cosa sono gli isotopi**  
A Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa  
B Nessuna delle alternative è esatta  
C Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa  
D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
- 
- 7) **La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:**  
A CC + MLO + LAT  
B CC + MLO  
C CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare  
D Dipende dal singolo caso
- 
- 8) **La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:**  
A Inversa  
B Diretta  
C Esponenziale  
D Parziale
- 
- 9) **Cosa sono le onde acustiche:**  
A Variazioni periodiche di stato  
B Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico  
C Onde che trasportano materia  
D Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche
- 
- 10) **I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:**

- A Non hanno la stessa natura fisica
  - B I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung
  - C I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X
  - D Non hanno la stessa origine a livello atomico
- 

11) **Quale delle affermazioni relative alla sequenza FLAIR è vera:**

- A È una sequenza che abbatte il segnale dei fluidi
  - B È una sequenza che abbatte il segnale del grasso
  - C È una sequenza che abbatte il segnale del sangue
  - D Appartiene alla famiglia delle GE
- 

12) **Quale delle seguenti affermazioni sui tempi di rilassamento è vera:**

- A Il T1 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
  - B Il T1 è il tempo necessario a perdere il 63% della MMT
  - C Tutte le risposte sono corrette
  - D Il T2 è il tempo necessario a recuperare il 63% della MML
- 

13) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**

- A Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
  - B Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
  - C Dai profili professionali
  - D Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
- 

14) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria A i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, sono suscettibili di superare in un anno solare:**

- A 20 mSv di dose efficace
  - B 6 mSv di dose efficace
  - C 1 mSv di dose efficace
  - D 1 µSv di dose efficace
- 

15) **Quale tra queste caratteristiche è tipica degli scanner di prima generazione?**

- A Fascio di raggi X a cono (cone beam)
  - B Tecnologia slip ring
  - C Fascio di raggi X estremamente collimato definito "a matita" (Pencil beam)
  - D Fascio di raggi x a ventaglio (fan beam)
- 

16) **Lo studio angiografico TC del circolo intracranico si effettua:**

- A Anche senza m.d.c., ma dipende dalla sequenza utilizzata
  - B Solo attraverso la somministrazione di m.d.c. e.v.
  - C Non è possibile lo studio angiografico TC del circolo intracranico
  - D Solo a pazienti anziani
- 

17) **Per evitare l'artefatto da movimento respiratorio durante una cardio TC:**

- A Il paziente è in decubito supino con le braccia lungo il corpo
  - B Nessuna delle alternative è esatta
  - C Si esegue la scansione sincronizzando l'ECG del paziente
  - D Si esegue la scansione in apnea respiratoria
- 

18) **L'Effetto Termoionico è:**

- A L'emissione indotta termicamente di fotoni X, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
  - B Il fenomeno fisico di interazione radiazione-materia caratterizzato dall'emissione di elettroni;
  - C L'emissione indotta termicamente di elettroni, da parte di un materiale, riscaldato ad alta temperatura;
  - D Un effetto per cui, in un circuito costituito da conduttori metallici o semiconduttori, una differenza di temperatura genera elettricità
- 

19) **In un LINAC come si chiama il dispositivo che produce microonde ad alta energia:**

- A Magnetron
  - B Guida d'onda (Wave guide)
  - C Megatron
  - D Cannone di elettroni (electron gun)
- 

20) **Quali sono le proiezioni standard per visualizzare meglio la coronaria destra?**

- A O.A.D. 45° - craniale 30°; O.A.S. 45° - caudale 30°
- B O.A.S. 45° - craniale 30°; O.A.D. 45°
- C O.A.S. 45° - caudale 20° ; Lat ; Aldridge
- D Caudale 45° - A.P.

- 
- 21) **La colangio-RM:**  
A Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T2w  
B Prevede l'utilizzo prevalentemente di sequenze T1w  
C Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v.  
D Prevede l'utilizzo di M.D.C. e.v. epato-specifico
- 
- 22) **Al crescere del "b value" nelle sequenze DWI:**  
A Aumenta la pesatura in diffusione  
B Aumentano le medie di campionamento  
C Aumenta il FOV d'acquisizione  
D Aumenta la matrice d'acquisizione
- 
- 23) **Quale dei seguenti fattori aumenta all'aumentare della collimazione**  
A F.O.V.  
B Quantità di radiazione diffusa  
C Contrasto radiografico  
D Esposizione al paziente
- 
- 24) **Il tubo radiogeno è alimentato da un generatore di alta tensione**  
A Solo in Radiologia tradizionale  
B Solo in TC  
C Sempre  
D Solo nelle apparecchiature mobili
- 
- 25) **Per evitare l'artefatto da movimento cardiaco durante una cardio TC:**  
A Si esegue la scansione in apnea respiratoria  
B Si esegue la scansione sincronizzandola con l'ECG del paziente  
C Il paziente deve posizionarsi prono con le braccia lungo il corpo  
D Nessuna delle alternative è esatta
- 
- 26) **La risoluzione di contrasto:**  
A Nessuna delle alternative è esatta  
B Non è influenzata dalla tensione anodica  
C Aumenta aumentando la tensione anodica  
D Aumenta riducendo la tensione anodica
- 
- 27) **Da dove origina l'arteria coronarica di destra:**  
A Seno di Valsalva destro  
B Seno coronarico  
C Arco aortico  
D Carotide comune di destra
- 
- 28) **Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori non esposti i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:**  
A 1 mSv di dose efficace  
B 1 µSv di dose efficace  
C 20 mSv di dose efficace  
D 6 mSv di dose efficace
- 
- 29) **Da un punto radioprotezionistico, in una proiezione laterale, quale è la posizione migliore per l'operatore in sala interventistica?**  
A È indifferente  
B Trovarsi dalla parte del tubo radiogeno  
C Trovarsi dalla parte del rivelatore di immagini  
D Nessuna delle alternative è esatta
- 
- 30) **I flat filter sono:**  
A Filtri normalmente utilizzati in TC, costituiti da metalli ad elevato peso atomico, posti nelle immediate vicinanze del tubo radiogeno per determinare l'ampiezza del fascio di raggi X  
B Filtri normalmente utilizzati in TC, costituiti da metalli quali Rame o Alluminio, per assorbire le componenti a bassa energia del fascio di Raggi X  
C Filtri normalmente utilizzati in radiologia tradizionale, costituiti da materiali a basso numero atomico, per ridurre la radiazione erogata nei distretti a minor spessore  
D Filtri normalmente utilizzati in radiologia tradizionale, costituiti da metalli quali il Rame o l'Alluminio, per ridurre la radiazione diffusa

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.  
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL  
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 5**

1 B	2 B	3 B	4 C	5 C
6 C	7 B	8 A	9 B	10 D
11 A	12 A	13 D	14 B	15 C
16 B	17 D	18 C	19 A	20 B
21 A	22 A	23 C	24 C	25 B
26 D	27 A	28 A	29 C	30 B

# **Prova pratica numero 5**

## **Caso n. 1**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

## **Caso n. 2**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica espositiva le strutture radiologicamente visibili e i criteri di correttezza delle immagini.

**DOMANDE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB. PROF.  
SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL ROMA 3 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 6**

- 
- 1) Lo spettro della radiazione uscente dal tubo radiogeno è composto da: (1) radiazione caratteristica, (2) radiazione Bremsstrahlung, (3) radiazione di scattering:  
A Solo 2 e 3  
B Solo 1 e 2  
C Solo 1 e 3  
D 1,2 e 3
- 
- 2) Il regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo "profilo professionale" del TSRM è il:  
A D. M. 745/1994  
B D. M. 746/1994  
C D. M. 183/1995  
D D. M. 744/1994
- 
- 3) M.I.P. è l'acronimo di:  
A Multiplanar Imaging Projection  
B Minimum Intensity Projection  
C Manual Intensity Projection  
D Maximum Intensity Projection
- 
- 4) L'acronimo D.W.I. in risonanza magnetica indica:  
A Una tecnica di soppressione del grasso  
B Una tecnica di neuroimaging funzionale  
C Una bobina di superficie  
D Una tecnica di riduzione degli artefatti da respiro
- 
- 5) In un acceleratore lineare, il filtro omogeneizzatore "flattening filter":  
A Tutte le alternative sono corrette  
B Uniforma l'intensità del fascio di raggi X  
C Aumenta il dose rate  
D Uniforma l'intensità degli elettroni
- 
- 6) Cosa sono gli isotopi  
A Nessuna delle alternative è esatta  
B Nuclidi con lo stesso numero atomico ma differente numero di massa  
C Nuclidi con lo stesso numero atomico e di massa  
D Nuclidi con lo stesso numero di massa ma differente numero atomico
- 
- 7) La mammografia di screening viene eseguita nelle seguenti proiezioni:  
A CC + MLO + LAT  
B Dipende dal singolo caso  
C CC + MLO  
D CC + MLO + LAT + Proiezione per il cavo ascellare
- 
- 8) La lunghezza d'onda e la frequenza dei Raggi X sono legati da una relazione:  
A Diretta  
B Esponenziale  
C Inversa  
D Parziale
- 
- 9) Cosa sono le onde acustiche:  
A Variazioni periodiche di stato  
B Onde appartenenti allo spettro delle onde elettromagnetiche  
C Onde che trasportano materia  
D Oscillazioni meccaniche elastiche della materia che possono essere generate e propagarsi con una data frequenza solo in un mezzo elastico
- 
- 10) I Raggi Gamma rispetto ai Raggi X differiscono perché:

- A I Raggi Gamma originano per riduzione del livello energetico degli elettroni orbitali, mentre i Raggi X originano solo per effetto Bremsstrahlung  
B I Raggi Gamma hanno energie molto più elevate dei Raggi X  
C Non hanno la stessa natura fisica  
D Non hanno la stessa origine a livello atomico

11) **Generalmente con quale sostanza sono refrigerati i sistemi dei magneti superconduttori:**

- A Ossigeno liquido  
B Idrogeno liquido  
C Elio liquido  
D Azoto liquido

12) **Il "Quench" in RMN:**

- A È un tipo particolare di esame che prevede studi funzionali  
B È tipico dei magneti resistivi  
C È una particolare bobina di RF  
D È lo spegnimento volontario dell'apparecchiatura con fuoriuscita di gas refrigerante

13) **Nell'ambito della RMN, quale tra le seguenti affermazioni sul SAR è vera:**

- A È espresso in W/Kg  
B È espresso in mSV/cm  
C È indice del rumore ed è espresso in dB (decibel)  
D È un espresso in T/Kg

14) **In una TC del cranio senza m.d.c., nel caso di paziente poco collaborante, è opportuno:**

- A Acquisire con tecnica step and shot  
B Aumentare il pitch e ridurre il tempo di scansione  
C Aumentare il pitch ed aumentare il tempo di scansione  
D Ridurre il pitch e ridurre il tempo di scansione

15) **La TC Dual source è costituita da:**

- A Un tubo radiogeno e due banchi di detettori  
B Due tubi radiogeni e due banchi di detettori  
C Un tubo radiogeno e due generatori di alta tensione  
D Due tubi radiogeni e un banco di detettori

16) **Il bolus test è una tecnica che si esegue:**

- A Iniettando tutto il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale  
B Nessuna delle alternative è esatta  
C Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione  
D Per il controllo di qualità giornaliero

17) **Il bolus track (smart prep) è una tecnica che si esegue:**

- A Per il controllo di qualità giornaliero  
B Iniettando il mezzo di contrasto e monitorandone il passaggio in tempo reale  
C Iniettando una piccola quantità di m.d.c. e misurando il tempo di opacizzazione  
D Nessuna delle alternative è esatta

18) **Nello studio del rachide dorsale, in un paziente con accertata scoliosi sinistro-convessa, qual è il lato di appoggio più indicato?**

- A Bisogna eseguire la proiezione in stazione eretta  
B Sinistro  
C Destro  
D Indifferente

19) **Se diminuisce la distanza tra oggetto in esame e sorgente, e senza compensare la tecnica espositiva, l'immagine radiografica risulta:**

- A Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione diminuita  
B Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione diminuita  
C Con ingrandimento aumentato e con densità/esposizione aumentata  
D Con ingrandimento diminuito e con densità/esposizione aumentata

20) **Nella tecnica di radioterapia conformazionale tridimensionale (3D-CRT) i fasci di irradiazione:**

- A Hanno un'intensità di dose modulata, sono dinamici, con blocchi di lega a basso fondente conformati  
B Hanno un'intensità di dose uniforme, sono fissi e conformati da un MLC  
C Hanno un'intensità di dose modulata, sono fissi e conformati da un MLC  
D Hanno un'intensità di dose uniforme, sono dinamici e conformati da un MLC

- 
- 21) **Come si realizza una ventricolografia:**
- A O.A.S. 45°
  - B A.P.
  - C O.A.D. 40°
  - D Laterale
- 
- 22) **Quale affermazione sulla sequenza di perfusione(PWI) è falsa:**
- A Si effettua generalmente nello studio neuro
  - B Prevede l'iniezione di MDC
  - C Permette di rielaborare una curva di perfusione
  - D È una valida alternativa alla sequenza DWI
- 
- 23) **Quale affermazione sulle bobine di gradiente è vera:**
- A Durante l'acquisizione di una sequenza SE, si attiva per primo il gradiente di codifica di fase
  - B Esistono due bobine di gradiente
  - C Il gradiente di codifica di strato è il primo ad attivarsi
  - D Si applicano direttamente a contatto del paziente
- 
- 24) **Il MSDA:**
- A È l'acronimo di Multiple Scan Average Dose
  - B È definito come l' "integrale del profilo di dose lungo l'asse z di una singola scansione, normalizzato per lo spessore dell'immagine acquisita"
  - C Tutte le alternative sono corrette
  - D È inversamente proporzionale allo spessore di strato
- 
- 25) **Quale tra queste affermazioni sui mdc iodati è errata:**
- A La viscosità delle soluzioni acquose di m.d.c. misura la loro capacità di fluire nei vasi, negli aghi e nei cateteri di iniezione
  - B La loro concentrazione iodica viene espressa in milligrammi equivalenti di iodio per metro quadro (mgI/m<sup>2</sup>)
  - C Le dimensioni della molecola dei m.d.c. ne determinano la capacità di diffusione
  - D Un m.d.c. viene considerato migliore quando, a parità di altri requisiti, possiede una bassa osmolarità
- 
- 26) **Nella proiezione di Worms-Bretton:**
- A Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
  - B Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso caudo-craniale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
  - C Il paziente è in decubito orizzontale prono con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di Francoforte è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale;
  - D Il paziente è in decubito orizzontale supino con piano sagittale mediano perpendicolare al piano orizzontale. Il capo viene flesso discretamente (circa 25°) e il piano di orbito-meatale è perpendicolare al piano sensibile inclinato. Il raggio centrale è obliquo in senso cranio-caudale ed ha un'inclinazione di circa 25° rispetto al piano verticale.
- 
- 27) **La risoluzione spaziale**
- A È definita come la minima differenza di densità tra due oggetti densitometricamente distinti che può essere rilevata dal sistema
  - B Aumenta riducendo la corrente anodica
  - C Rappresenta la minima distanza tra due punti dello spazio per la quale essi vengono riconosciuti dal sistema come distinti
  - D Aumenta aumentando la tensione anodica
- 
- 28) **L'efficienza quantica DQE rappresenta:**
- A Il prodotto fra il numero dei quanti e la resistenza elettrica
  - B Il rapporto fra fotoelettroni prodotti e fotoni incidenti
  - C La corrente necessaria per far funzionare la macchina radiogena
  - D La risoluzione energetica del detettore
- 
- 29) **Il campo di attività e responsabilità delle professioni sanitarie sancite dalla Legge 42/99 è definito:**



- A Dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base
  - B Dal profilo professionale, dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione di base e post base e dal codice deontologico
  - C Dai profili professionali
  - D Dai profili professionali e dagli ordinamenti didattici dei corsi di formazione
- 

- 30) Secondo l'art. 133 del D.Lgs 101/2020 sono classificati lavoratori esposti in categoria B i soggetti che in ragione della loro attività lavorativa, non sono suscettibili di superare in un anno solare:
- A 20 mSv di dose efficace
  - B 1  $\mu$ Sv di dose efficace
  - C 6 mSv di dose efficace
  - D 1 mSv di dose efficace

**RISPOSTE CORRETTE CONC. PUBBL. PER N.2 POSTI DI COLLAB.  
PROF. SAN.-TECN. SAN. DI RADIOLOGIA MEDICA, CAT. D-USL  
ROMA 3 - PROVA SCRITTA - BUSTA 6**

1 B	2 B	3 D	4 B	5 B
6 B	7 C	8 C	9 D	10 D
11 C	12 D	13 A	14 B	15 B
16 C	17 B	18 B	19 C	20 B
21 C	22 D	23 C	24 A	25 B
26 A	27 C	28 B	29 B	30 C



## **Prova pratica numero 6**

### **Caso n. 1**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, la tecnica, e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

### **Caso n. 2**

Descrivere sinteticamente (con comprensibile grafia) il tipo di esame, le sequenze e le strutture radiologicamente visibili, seguendo la successione progressiva delle immagini.

