



**VERBALE DELLA COMMISSIONE ESAMINATRICE CONCORSO PUBBLICO, PER  
TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 3  
POSTI DI COLLABORATORE PROFESSIONALE SANITARIO – TECNICO  
SANITARIO DI RADIOLOGIA MEDICA - CAT. D (DI CUI N. 1 POSTO  
RISERVATO AL PERSONALE IN CONGEDO DALLE FORZE ARMATE)**

.....OMISSIS.....

Vengono impartite le opportune disposizioni ed istruzioni circa le modalità di svolgimento della prova ed è fatto presente ai candidati quanto previsto dai commi 3, 9 e 10 dell'articolo 12 del D.P.R. 220/01. Nello specifico si comunica a tutti i candidati che trattasi di prova scritta con 30 domande. Il punteggio massimo attribuibile sarà di 30 punti e il punteggio minimo per superare la prova scritta sarà di 21 punti. Si comunica inoltre che la prova pratica contiene 20 domande. Il punteggio massimo attribuibile sarà di 20 punti e il punteggio minimo per superare la prova scritta sarà di 21 punti.

.....OMISSIS.....



1) Il legame ionico si stabilisce tra elementi:

- A) con bassa differenza di elettronegatività
- B) con alto potenziale di ionizzazione
- C) fra elementi appartenenti allo stesso gruppo della tavola periodica

2) Come si chiama la proprietà che acquistano tutti i corpi che si elettrizzano per strofinio:

- A) conducibilità elettrica
- B) potenziale elettrico
- C) stato elettrico

3) Cosa è il pixel?

- A) un misuratore di raggi X
- B) un dispositivo di comando
- C) l'unità di superficie di una matrice

4) Dove deve essere collocato, rispetto al tubo Rx, il diaframma o il limitatore di campo per ridurre la zona di penombra:

- A) nessuna delle precedenti
- B) lontano
- C) a metà della distanza oggetto-detettore

5) L'arteria cerebrale media o silviana nasce:

- A) dalla carotide comune
- B) dalla carotide esterna
- C) dall'arco dell'aorta

6) Dove sboccano le vene polmonari?

- A) nell'atrio destro
- B) nel ventricolo destro
- C) nell'atrio sinistro

7) Che cosa sono i lipidi:

- A) le sostanze organiche che hanno in comune la presenza di radicali di acidi grassi
- B) le sostanze organiche solubili in acqua presenti come componente di alcuni ormoni o vitamine
- C) le sostanze organiche solubili in acqua presenti come costituente della membrana cellulare

8) La scialografia è l'esame contrastografico:

- A) dei seni paranasali
- B) delle vie lacrimali
- C) nessuna delle risposte è valida

9) Che cosa è il mesoderma:

- A) il più interno dei foglietti embrionali nello stadio di gastrula, da cui hanno origine gli epiteli dell'apparato respiratorio e digerente, con le ghiandole annesse
- B) il tessuto connettivo embrionale, derivato essenzialmente dal mesoderma, con funzioni nutritive e di sostegno, da cui hanno origine il tessuto connettivo propriamente detto, quello osseo, quello cartilagineo, il tessuto emopoietico e il sangue, la muscola
- C) il più esterno dei foglietti embrionali nello stadio di gastrula, da cui hanno origine l'epidermide ed il sistema nervoso

10) Come possono essere classificate le anemie sulla base della morfologia degli eritrociti:

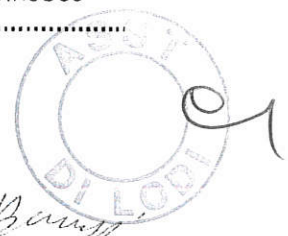
- A) microsplanchniche
- B) macrosplanchniche
- C) normocitiche

11) Usando la tecnica a spessore d'aria "air-gap" quali vantaggi radiografici si ottengono:

- A) un minor ingrandimento geometrico
- B) un miglior contrasto
- C) una considerevole eliminazione dei Rx diffusi

12) Cosa significa drogare un "semiconduttore":

- A) iniettare piccole quantità di un elemento trivalente in un semiconduttore intrinseco
- B) iniettare piccole quantità di un altro elemento in un semiconduttore intrinseco
- C) iniettare piccole quantità variabili dei tre elementi in un semiconduttore intrinseco





13) La radioattività consiste nella capacità di una sostanza di emettere spontaneamente:

- A) fotoni
- B) onde radio
- C) radiazioni alfa, beta e gamma

14) Che cosa si intende per "fluorescenza" (luminescenza):

- A) l'emissione di luce dai cristalli prima della stimolazione dei Rx
- B) l'emissione di luce dai cristalli prima e dopo la stimolazione dei Rx
- C) l'emissione di luce dai cristalli per 1" dopo la stimolazione dei Rx

15) Cosa sono gli "infrasuoni" o "sottosuoni":

- A) onde elastiche aventi una frequenza <20 Hz
- B) onde elastiche aventi una frequenza >20 Hz
- C) onde elastiche aventi una frequenza >20.000 Hz

16) Quali sono i "generatori acustici":

- A) sirena
- B) microfono
- C) orecchio

17) Cosa sono gli isotopi?

- A) elementi con medesimo stato energetico nucleare
- B) elementi che hanno lo stesso numero atomico ma diversa massa
- C) elementi con diverso numero atomico e diversa massa

18) Cosa è uno ione?

- A) un positrone
- B) un atomo con carica elettrica
- C) un nucleo atomico

19) Un contatore geiger rivela la presenza di radiazioni grazie a:

- A) ionizzazione prodotta in aria
- B) eccitazione di materiale metallico
- C) eccitazione di un semiconduttore

20) Che cosa è la "filtrazione aggiunta" in un tubo Rx per diagnostica:

- A) una diminuzione dell'energia efficace ma un aumento dell'intensità dei Rx
- B) una diminuzione dell'intensità ma un aumento dell'energia efficace dei Rx
- C) l'aumento dell'energia efficace e l'aumento dell'intensità dei Rx

21) Se un corpo elettricamente neutro viene avvicinato ad un corpo elettrizzato cosa succede:

- A) si respingono
- B) nulla
- C) aumenta la sua temperatura superficiale

22) Che tipo di esame radiologico è "l'urografia":

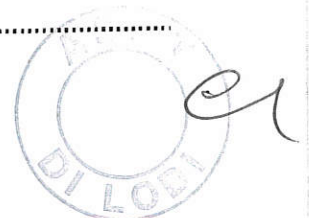
- A) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via arteriosa
- B) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via endovenosa
- C) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione rapida da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via arteriosa

23) Lo spessore della parete vasale è:

- A) uguale in entrambe
- B) maggiore nelle vene superficiali
- C) maggiore nelle vene

24) Secondo la concezione quanto meccanica dell'atomo il numero quantico secondario rappresenta:

- A) l'energia associata ad un elettrone e quindi la sua distanza dal nucleo
- B) la singolarità di un orbitale e quindi la sua "forma" ( s, p, d, f, )
- C) l'energia minima necessaria per strappare ad un atomo isolato allo stato gassoso l'elettrone più esterno



25) La "fotodisintegrazione" coinvolge solamente i Rx con energia superiore a:

- A) 15 MeV
- B) 100 MeV
- C) 1000 MeV

26) Da che cosa sono determinati il numero e le modalità di esposizione dei successivi radiogrammi durante l'esame urografico:

- A) dal tipo di apparecchiatura
- B) dalla concentrazione del mezzo di contrasto
- C) dalla curva sensitometrica del detettore

27) Che cosa è un circuito "equivalente":

- A) un sistema che ai suoi morsetti rivela un ininterrotto passaggio di elettroni
- B) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore specifico per ogni singola resistenza
- C) un sistema che ai suoi morsetti rivela un alternato passaggio di elettroni

28) Le sale radiologiche (diagnostica, radioterapia, medicina nucleare), al fine di minimizzare i costi delle barriere protettive, dovrebbero essere preferibilmente collocate:

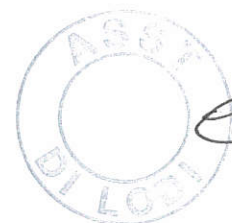
- A) in costruzione separata dal complesso ospedaliero
- B) ai livelli inferiori del complesso ospedaliero
- C) in posizione di libera scelta

29) Di quale tipo può essere la lente "convergente":

- A) biconcava
- B) biconvessa
- C) piano - concava

30) Come si possono dividere i "parassiti" che provocano le malattie infettive:

- A) macroparassiti
- B) pluriparassiti
- C) monoparassiti



LP JLC

Roberto Benigni



1) Quali sono le istruzioni al paziente e gli esami radiologici ed ematochimici necessari per la preparazione dell'esame urografico:

- A) torace
- B) glicemia
- C) apparato digerente

2) Una particella beta è costituita da:

- A) un fotone
- B) un atomo di idrogeno ionizzato
- C) un neutrino

3) Che cosa è la "filtrazione inerente":

- A) la filtrazione prodotta dall'olio che avvolge l'ampolla posta nella cuffia di protezione
- B) la filtrazione prodotta dal disco di alluminio collocato sulla finestra di uscita del tubo Rx
- C) la filtrazione prodotta dalla somma della filtrazione dell'olio, del vetro + la filtrazione aggiunta

4) La classificazione dei lavoratori esposti compete:

- A) al medico autorizzato
- B) al medico competente
- C) all'esperto qualificato

5) La "zona controllata" è:

- A) un ambiente di lavoro dove è presente una sorgente radiogena
- B) un ambiente di lavoro dove è presente più di una sorgente radiogena
- C) un ambiente di lavoro dove è può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti fissati per lavoratori di categoria B

6) Le sequenze RM con tecnica TOF sono adeguate per lo studio:

- A) di arterie e vene
- B) dell'osso
- C) delle cartilagini articolari

7) Nella proiezione di Schuller il raggio centrale è obliquo:

- A) In senso cranio-caudale di ca. 30°
- B) In senso caudo-craniale di ca. 30°
- C) In senso cranio-caudale di ca. 15°

8) La tomografia ad emissione di positroni è:

- A) un particolare esame elettromiografico
- B) un particolare esame angiografico
- C) un particolare esame elettroencefalografico

9) La mineralometria ossea computerizzata (moc) serve a:

- A) misurare il contenuto e la densità minerale ossea
- B) contare le trabecole che compongono il distretto osseo
- C) descrivere morfologicamente lo scheletro

10) Con quali materiali possono essere costruiti i filtri per uso radiologico:

- A) renio
- B) alluminio
- C) vetro piombifero

11) Quali delle seguenti indagini è da considerarsi di elezione nello studio del midollo spinale?

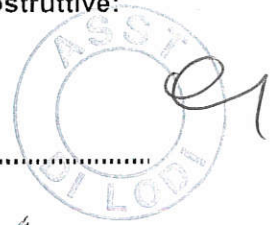
- A) Angiografia
- B) Scialografia
- C) RM

12) Che cosa significa in radiologia la sigla "PTA"?

- A) proiezione tomografica assiale.
- B) protezione totale alluminica
- C) angiografia percutanea trans-luminale

13) Una valvola termoionica ed un tubo di Colidge sono dei dispositivi elettronici con particolari caratteristiche costruttive:

- A) diverse, per lo stesso impiego
- B) che si annullano a vicenda
- C) uguali, per un impiego diverso



NON DISTRIBUIRE

BY

14) L'effetto biologico delle radiazioni elettromagnetiche è:		
A) un effetto misto		
B) nessuna delle precedenti		
C) un effetto diretto		
15) Che cosa determina in radiologia l'uso dello schermo di rinforzo:		
A) l'aumento della dose al paziente		
B) la riduzione del tempo di esposizione		
C) la riduzione della dose al radiologo e al tecnico di radiologia medica		
16) Come vengono suddivisi i corpi che si caricano per strofinio:		
A) semi-isolanti		
B) variabili		
C) semi-conduttori		
17) Che cosa è "l'altezza sonora":		
A) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in deboli e normali		
B) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in forti e acuti		
C) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in acuti e gravi		
18) Per "fuoco ottico" di un tubo rx si intende la proiezione del fascio di elettroni su un piano perpendicolare all'asse di:		
A) catodo		
B) area bersaglio anodica		
C) finestra di uscita		
19) La TC MULTI-SLICE e' (indicare la risposta sbagliata):		
A) una tc con sistema di acquisizione formato da una matrice di detettori di uguali dimensioni		
B) una tc in grado di acquisire piu' strati contigui contemporaneamente in una rotazione di 360°		
C) una tc con sistema di acquisizione formato da piu' array di detettori disposti parallelamente lungo il piano longitudinale (asse z)		
20) La FTM (Funzione di Trasferimento della Modulazione) è:		27
A) misura per la verifica della capacità di un sistema a resistere alle sollecitazioni termiche		A)
B) misura per la verifica della capacità di un sistema ad assorbire radiazioni ionizzanti		B)
C) misura per la verifica della capacità di un sistema a resistere alla sollecitazione dinamica		C)
21) Fotoni x e gamma sono radiazioni indirettamente ionizzanti; il loro effetto nell'interazione si esplica tramite:		28
A) espulsione di un frammento nucleare		A)
B) produzione di un fotone di scattering		B)
C) espulsione di un protone		C)
22) Che cosa è un circuito "aperto":		29
A) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore specifico per ogni singola resistenza		A)
B) un sistema che ai suoi morsetti rivela un eccesso di elettroni e un difetto di elettroni		B)
C) un sistema che ai suoi morsetti rivela un ininterrotto passaggio di elettroni		C)
23) In quante fasi avviene la mitosi:		30
A) due		A)
B) otto		B)
C) quattro		C)
24) La coronarografia serve a valutare:		
A) anatomia delle coronarie		
B) funzione ventricolare sinistra		
C) valutazione del pericardio		
25) L'iniezione di un mezzo di contrasto paramagnetico a base di gadolinio, in un'immagine RM produce:		
A) la riduzione del chemical shift		
B) la saturazione del grasso		
C) l'accorciamento del T1		
26) Quali sono alcune controindicazioni per un esame urografico:		
A) sclerosi tuberosa		
B) anemia		
C) metastasi ossee polmonari o cerebrali		



.....

27) La dose assorbita si misura in:

- A) Sievert
  - B) cGy
  - C) Roentgen
- .....

28) Il numero di massa di un nucleo è dato:

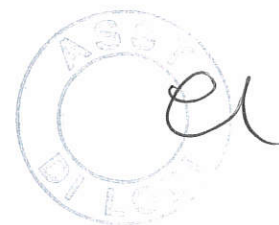
- A) dalla somma del numero di neutroni e di protoni presenti
  - B) dalla somma del numero di protoni e del numero di elettroni
  - C) dal numero di neutroni presenti
- .....

29) Che cosa è un semiconduttore intrinseco:

- A) un semiconduttore esavalente
  - B) un semiconduttore puro
  - C) un semiconduttore drogato
- .....

30) Punti di repere: il bregma è:

- A) Punto più alto della convessità della calotta cranica
  - B) Punto di incrocio della sutura sagittale mediana con la sutura coronaria
  - C) Punto situato un centimetro circa al di sotto della glabella
- .....



1) In ambito radioprotezionistico, quale tra queste "zone" non è contemplata?

- A) Zona Delimitata
- B) Zona Controllata
- C) Zona Classificata

2) Tra i "danni" prodotti dalle radiazioni ionizzanti sull'uomo, quelli "somatici deterministici":

- A) determinano deformazioni del corpo
- B) compaiono al superamento di una dose soglia caratteristica per organo
- C) compaiono casualmente

3) Quale funzione ha il fotocatodo in un intensificatore di immagini:

- A) immagine elettronica
- B) convertire l'immagine radiante in immagine elettronica
- C) convertire l'immagine radiante in immagine luminosa

4) Il "gradiente medio" descrive:

- A) Rumore del sistema schermo-pellicola
- B) MTF
- C) Velocità

5) Di quale tipo può essere la lente "divergente":

- A) biconvessa
- B) menisco convergente
- C) piano - convessa

6) Cosa esprime la focalizzazione di una griglia:

- A) la massima distanza fuoco-griglia per il corretto utilizzo della griglia
- B) la minima distanza fuoco-griglia per il corretto utilizzo della griglia
- C) la distanza ottimale fuoco-griglia per il corretto utilizzo della griglia

7) La "dose efficace", cioè la capacità della radiazione di generare effetti biologici, viene espressa nel sistema internazionale in:

- A) Sievert (Sv)
- B) Curie (Cu)
- C) Bequerel (Bq)

8) Gli acceleratori lineari vengono utilizzati:

- A) in Radiodiagnostica
- B) in Medicina Nucleare
- C) in Radioterapia

9) La frequenza di Larmor dipende:

- A) dal campo magnetico statico e dal tipo di nucleo
- B) solo dal tipo di nucleo
- C) dal tipo di nucleo più altre componenti

10) Cosa sono i limitatori di campo:

- A) accessori radiografici, di varia forma e dimensione, montati sul tubo Rx per assicurare la compressione
- B) accessori radiografici, di varia forma e dimensione, montati sul tubo Rx per delimitare il fascio radiante
- C) accessori radiografici, di varia forma e dimensione, montati sul tubo Rx per facilitare la centratura

11) La consolle di un apparecchiatura TC contiene:

- A) i comandi dell'iniettore automatico
- B) il sistema di visualizzazione
- C) l'elemento radioattivo

12) Il tessuto nervoso ha origine da:

- A) endoderma
- B) mesenchima
- C) ectoderma

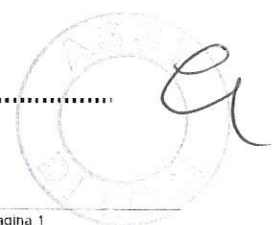
13) Aumentando la tensione al tubo Rx cosa succede al fattore di moltiplicazione:

- A) diminuisce il suo rendimento
- B) aumenta il suo rendimento
- C) dimezza il suo rendimento

PROVA SORTEGGIATA

01-06-2021

Mario Benigni  
 [Signature]  
 [Signature]





14) Le sorgenti di radiazioni impiegate in medicina nucleare sono:

- A) la Risonanza Magnetica
- B) i Radionuclidi
- C) tutti quelli elencati

15) Un incremento dei KVP causa:

- A) un aumento della radiazione diffusa
- B) un aumento della radiazione dispersa
- C) una diminuzione della radiazione diffusa

16) L'ERB (efficacia biologica relativa)

- A) il rapporto tra la dose di una radiazione di riferimento necessaria per produrre un certo effetto biologico e la dose della radiazione considerata che produce  $\frac{1}{2}$  dello stesso effetto
- B) il rapporto tra la dose di una radiazione di riferimento necessaria per produrre un certo effetto biologico e la dose della radiazione considerata che produce lo stesso effetto
- C) il rapporto tra la dose di una radiazione di riferimento necessaria per produrre un certo effetto biologico e la dose della radiazione considerata che produce  $\frac{1}{3}$  dello stesso effetto

17) In RM il FID (free induction decay) è un segnale che corrisponde:

- A) al tempo di rilassamento T1
- B) a nessuno dei precedenti
- C) al decadimento della magnetizzazione longitudinale dopo l'interruzione di un impulso RF

18) Che cosa è la "filtrazione aggiunta":

- A) la filtrazione prodotta dalla somma della filtrazione dell'olio, del vetro + la filtrazione inerente
- B) la filtrazione prodotta dal vetro dell'ampolla posta nella cuffia di protezione
- C) la filtrazione prodotta dal disco di alluminio collocato sulla finestra di uscita del tubo Rx

19) Quali sono le onde elastiche "lineari":

- A) quelle che si propagano in un piano e per esse i raggi di propagazione dell'onda sono semirette parallele uscenti dal centro di oscillazione
- B) quelle che si propagano nello spazio e per esse i raggi di propagazione dell'onda sono tutte le semirette uscenti dal centro di oscillazione
- C) quelle che si propagano in una sola direzione

20) Quali di queste operazioni contribuiscono alla riduzione della dose al paziente in TC:

- A) nessuno dei precedenti
- B) aumento del milliamperaggio
- C) esecuzione del topogramma di riferimento

21) In angiografia digitale a sottrazione di immagini la maschera è:

- A) l'immagine sottratta
- B) l'immagine elaborata
- C) qualsiasi immagine

22) La differenza di potenziale applicata ad un tubo radiogeno serve:

- A) ad accelerare gli elettroni
- B) ad aumentare il numero degli elettroni.
- C) a produrre raggi X e gamma.

23) Da chi fu definita la "teoria corpuscolare" della luce:

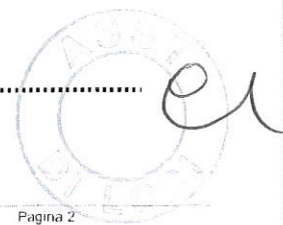
- A) J. Maxwell
- B) J. Newton
- C) C. Huyghens

24) Quali di queste operazioni contribuiscono alla riduzione della dose al paziente in TC:

- A) nessuno dei precedenti
- B) ottimizzazione dei parametri di scansione
- C) aumento del milliamperaggio

25) Il segnale RM (nei comuni tomografi) deriva dai nuclei di:

- A) Idrogeno
- B) Ossigeno
- C) Ferro



26) Nella proiezione fronto-occipitale o A/P del cranio il bordo superiore delle rocche petrose:

- A) Non è evidente per la sovrapposizione del margine inferiore dell'orbita
- B) Si proietta al di sopra del margine superiore dell'orbita
- C) Si proietta al di sotto del margine inferiore dell'orbita

27) Cosa si intende per barriera protettiva:

- A) lo spessore della schermatura
- B) la delimitazione della zona sorvegliata
- C) una barriera che non va mai oltrepassata.

28) Quali sono i tre principi fondamentali della radioprotezione:

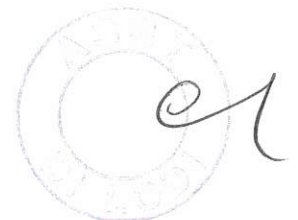
- A) mistificazione, ottimizzazione e limitazione della dose
- B) giustificazione, ottimizzazione e limitazione della dose
- C) giustificazione, ottimizzazione e dose il minimo ragionevolmente indispensabile

29) Cosa si intende per malattia infettiva "epidemica":

- A) la malattia costantemente presente in una certa zona
- B) la malattia epidemica che si diffonde in diverse nazioni in modo contemporaneo o successivo
- C) la malattia costantemente presente in una certa zona con aumento irregolare della sua presenza

30) In TC spirale l'intervallo di ricostruzione è:

- A) un "interscan delay " tra una rotazione e l'altra
- B) sovrapposizione delle immagini ottenute mediante interpolazione
- C) tanto maggiore quanto minore è la lesione da esaminare



*Roberto Bergami*  
*Dirigente Sanitario*  
*ASST Lodi*



1) Cosa è il pixel?

- A) un semiconduttore
- B) un dispositivo di comando
- C) l'unità di superficie di una matrice

2) Come si possono dividere i "parassiti" che provocano le malattie infettive:

- A) macroparassiti
- B) pseudoparassiti
- C) monoparassiti

3) Dove sboccano le vene polmonari?

- A) nell'atrio destro
- B) nella giugulare
- C) nell'atrio sinistro

4) La "fotodisintegrazione" coinvolge solamente i Rx con energia superiore a:

- A) 100 MeV
- B) 1000 MeV
- C) 10 MeV

5) L'arteria cerebrale media o silviana nasce:

- A) dalla carotide esterna
- B) dalla carotide interna
- C) dalla carotide comune

6) Come possono essere classificate le anemie sulla base della morfologia degli eritrociti:

- A) macrosomiche
- B) normocitiche
- C) microsplanchniche

7) Come si chiama la proprietà che acquistano tutti i corpi che si elettrizzano per strofinio:

- A) triboelettricità
- B) potenziale elettrico
- C) stato elettrico

8) Le sale radiologiche (diagnostica, radioterapia, medicina nucleare), al fine di minimizzare i costi delle barriere protettive, dovrebbero essere preferibilmente collocate:

- A) in posizione di libera scelta
- B) ai livelli inferiori del complesso ospedaliero
- C) in costruzione separata dal complesso ospedaliero

9) Quali sono i "generatori acustici":

- A) microfono
- B) orecchio
- C) sirena

10) La radioattività consiste nella capacità di una sostanza di emettere spontaneamente:

- A) fotoni
- B) radiazioni alfa, beta e gamma
- C) onde radio

11) Cosa significa drogare un "semiconduttore":

- A) iniettare piccole quantità di un elemento trivalente in un semiconduttore intrinseco
- B) iniettare piccole quantità di un altro elemento in un semiconduttore intrinseco
- C) iniettare piccole quantità variabili dei tre elementi in un semiconduttore intrinseco

12) Se un corpo elettricamente neutro viene avvicinato ad un corpo elettrizzato cosa succede:

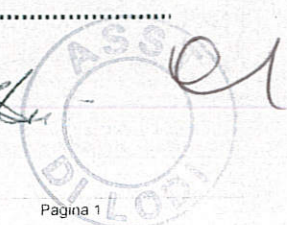
- A) aumenta la sua temperatura superficiale
- B) si elettrizza
- C) nulla

13) Che cosa è un circuito "equivalente":

- A) un sistema che ai suoi morsetti rivela un ininterrotto passaggio di elettroni
- B) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore specifico per ogni singola resistenza
- C) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore di resistenza complessivo

PROVA NON ESTRATTA

13 AP





**14) Cosa sono gli isotopi?**

- A) elementi che hanno lo stesso numero atomico ma diversa massa
- B) elementi con medesimo stato energetico nucleare
- C) elementi che hanno lo stesso numero di massa

**15) Secondo la concezione quanto meccanica dell'atomo il numero quantico secondario rappresenta:**

- A) l'energia associata ad un elettrone e quindi la sua distanza dal nucleo
- B) il senso di rotazione di un elettrone rispetto al proprio asse
- C) la singolarità di un orbitale e quindi la sua "forma" ( s, p, d, f, )

**16) Lo spessore della parete vasale è:**

- A) maggiore nelle arterie
- B) maggiore nelle vene
- C) maggiore nelle vene superficiali

**17) Il legame ionico si stabilisce tra elementi:**

- A) con alto potenziale di ionizzazione
- B) con bassa differenza di elettronegatività
- C) con forte differenza di elettronegatività

**18) Di quale tipo può essere la lente "convergente":**

- A) biconcava
- B) piano - concava
- C) biconvessa

**19) Usando la tecnica a spessore d'aria "air - gap" quali vantaggi radiografici si ottengono:**

- A) un minor ingrandimento geometrico
- B) una considerevole eliminazione dei Rx diffusi
- C) un miglior contrasto

**20) Che cosa è la "filtrazione aggiunta" in un tubo Rx per diagnostica:**

- A) una diminuzione dell'intensità ma un aumento dell'energia efficace dei Rx
- B) la diminuzione dell'energia efficace e la diminuzione dell'intensità dei Rx
- C) una diminuzione dell'energia efficace ma un aumento dell'intensità dei Rx

**21) Dove deve essere collocato, rispetto al tubo Rx, il diaframma o il limitatore di campo per ridurre la zona di penombra:**

- A) a metà della distanza fuoco-oggetto
- B) lontano
- C) a metà della distanza oggetto-detettore

**22) La scialografia è l'esame contrastografico:**

- A) nessuna delle risposte è valida
- B) dei seni paranasali
- C) delle vie lacrimali

**23) Che tipo di esame radiologico è "l'urografia":**

- A) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via endovenosa
- B) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione rapida da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via endovenosa
- C) l'esame radiologico delle vie urinarie basato sulla eliminazione lenta da parte dei reni di un mezzo di contrasto iodato iniettato per via arteriosa

**24) Un contatore geiger rivela la presenza di radiazioni grazie a:**

- A) ionizzazione prodotta in aria
- B) scintillazione prodotta in un cristallo
- C) eccitazione di materiale metallico

**25) Da che cosa sono determinati il numero e le modalità di esposizione dei successivi radiogrammi durante l'esame urografico:**

- A) dal reperto urografico iniziale
- B) dal tipo di apparecchiatura
- C) dalla concentrazione del mezzo di contrasto





.....  
**26) Che cosa è il mesoderma:**

- A) il più interno dei foglietti embrionali nello stadio di gastrula, da cui hanno origine gli epiteli dell'apparato respiratorio e digerente, con le ghiandole annesse.
  - B) il terzo foglietto embrionale, tra ectoderma ed endoderma, da cui hanno origine il mesenchima e i suoi derivati, i miscoli scheletrici, l'apparato urogenitale, il sistema linfatico.
  - C) il più esterno dei foglietti embrionali nello stadio di gastrula, da cui hanno origine l'epidermide ed il sistema nervoso.
- .....

**27) Cosa è uno ione?**

- A) un atomo con carica elettrica
  - B) un positrone
  - C) un nucleo atomico
- .....

**28) Cosa sono gli "infrasuoni" o "sottosuoni":**

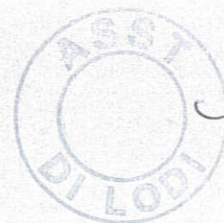
- A) onde elastiche aventi una frequenza  $>20.000$  Hz
  - B) onde elastiche aventi una frequenza  $<20$  Hz
  - C) onde elastiche aventi una frequenza  $>20$  Hz
- .....

**29) Che cosa sono i lipidi:**

- A) le sostanze organiche solubili in acqua presenti come componente di alcuni ormoni o vitamine
  - B) le sostanze organiche che hanno in comune la presenza di radicali di acidi grassi
  - C) le sostanze organiche che partecipano alla composizione del citoplasma
- .....

**30) Che cosa si intende per "fluorescenza" (luminescenza):**

- A) l'emissione di luce dai cristalli durante la stimolazione dei Rx
  - B) l'emissione di luce dai cristalli per 1" dopo la stimolazione dei Rx
  - C) l'emissione di luce dai cristalli prima della stimolazione dei Rx
- .....



*[Handwritten signatures]*



1) La dose assorbita si misura in:

- A) Roentgen
- B) cGy
- C) Sievert

2) Nella proiezione di Schuller il raggio centrale è obliquo:

- A) In senso cranio-caudale di ca. 15°
- B) In senso cranio-caudale di ca. 30°
- C) In senso caudo-craniale di ca. 30°

3) La mineralometria ossea computerizzata (moc) serve a:

- A) misurare il contenuto e la densità minerale ossea
- B) evidenziare neoplasie ossee
- C) descrivere morfologicamente lo scheletro

4) Una particella beta è costituita da:

- A) un atomo di idrogeno ionizzato
- B) un elettrone
- C) un fotone

5) Per "fuoco ottico" di un tubo rx si intende la proiezione del fascio di elettroni su un piano perpendicolare all'asse di:

- A) area bersaglio anodica
- B) finestra di uscita
- C) catodo

6) Punti di repere: il bregma è:

- A) Punto più alto della convessità della calotta cranica
- B) Punto situato un centimetro circa al di sotto della glabella
- C) Punto di incrocio della sutura sagittale mediana con la sutura coronaria

7) Che cosa è la "filtrazione inerente":

- A) la filtrazione prodotta dall'olio che avvolge l'ampolla posta nella cuffia di protezione
- B) la filtrazione prodotta dal vetro dell'ampolla posta nella cuffia di protezione
- C) la filtrazione prodotta dalla somma della filtrazione dell'olio, del vetro + la filtrazione aggiunta

8) In quante fasi avviene la mitosi:

- A) due
- B) quattro
- C) sei

9) Che cosa significa in radiologia la sigla "PTA"?

- A) proiezione tomografica assiale.
- B) angiografia percutanea trans-luminale
- C) protesi totale d'anca.

10) Le sequenze RM con tecnica TOF sono adeguate per lo studio:

- A) dell'osso
- B) delle cartilagini articolari
- C) di arterie e vene

11) Il numero di massa di un nucleo è dato:

- A) dal numero di neutroni presenti
- B) dalla somma del numero di protoni e del numero di elettroni
- C) dalla somma del numero di neutroni e di protoni presenti

12) La FTM (Funzione di Trasferimento della Modulazione) è:

- A) misura per la verifica della capacità di un sistema a resistere alle sollecitazioni termiche
- B) misura per la verifica della capacità di un sistema a resistere alla sollecitazione dinamica
- C) misura per la verifica della capacità di un sistema a riprodurre dettagli

13) Quali sono alcune controindicazioni per un esame urografico:

- A) sclerosi tuberosa
- B) mieloma con oliguria
- C) metastasi ossee polmonari o cerebrali

14) Che cosa è un circuito "aperto":

- A) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore di resistenza complessivo
- B) un sistema che ai suoi morsetti rivela un certo valore specifico per ogni singola resistenza
- C) un sistema che ai suoi morsetti rivela un eccesso di elettroni e un difetto di elettroni

PROVA NON ESTRATTA

1/3

AB

2027



15) Fotoni x e gamma sono radiazioni indirettamente ionizzanti; il loro effetto nell'interazione si esplica tramite:

- A) espulsione di un elettrone
- B) espulsione di un frammento nucleare
- C) espulsione di un protone

16) Come vengono suddivisi i corpi che si caricano per strofinio:

- A) semi-conduttori
- B) semi-isolanti
- C) isolanti

17) La TC MULTI-SLICE e' (indicare la risposta sbagliata):

- A) una tc in grado di acquisire piu' strati contigui contemporaneamente in una rotazione di 360°
- B) una tc con sistema di acquisizione formato da piu' array di detettori disposti parallelamente lungo il piano longitudinale (asse z)
- C) una tc di ultima generazione con sistema di acquisizione formato da tanti piccoli detettori disposti perpendicolarmente tra di loro

18) Una valvola termoionica ed un tubo di Colidge sono dei dispositivi elettronici con particolari caratteristiche costruttive:

- A) uguali, per un impiego diverso
- B) che si annullano a vicenda
- C) diverse, per lo stesso impiego

19) L'iniezione di un mezzo di contrasto paramagnetico a base di gadolinio, in un'immagine RM produce:

- A) la saturazione del grasso
- B) l'allungamento del T2
- C) l'accorciamento del T1

20) L'effetto biologico delle radiazioni elettromagnetiche è:

- A) un effetto indiretto
- B) un effetto diretto
- C) un effetto misto

21) Che cosa è un semiconduttore intrinseco:

- A) un semiconduttore drogato
- B) un semiconduttore trivalente
- C) un semiconduttore puro

22) La "zona controllata" è:

- A) un ambiente di lavoro dove è può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti fissati per lavoratori di categoria B
- B) un ambiente di lavoro dove è presente più di una sorgente radiogena
- C) un ambiente di lavoro dove è può essere superato in un anno solare uno dei pertinenti limiti fissati per lavoratori di categoria A

23) Che cosa è "l'altezza sonora":

- A) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in acuti e gravi
- B) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in forti e acuti
- C) una particolare caratteristica della sensazione uditiva per la quale è possibile distinguere i suoni in deboli e normali

24) La tomografia ad emissione di positroni è:

- A) un particolare esame elettroencefalografico
- B) un particolare esame angiografico
- C) un particolare esame per lo studio del metabolismo

25) Quali sono le istruzioni al paziente e gli esami radiologici ed ematochimici necessari per la preparazione dell'esame urografico:

- A) apparato digerente
- B) dosaggio immunoglobuline
- C) torace

26) Quali delle seguenti indagini è da considerarsi di elezione nello studio del midollo spinale?

- A) Scialografia
- B) RM
- C) Ecografia

27) Che cosa determina in radiologia l'uso dello schermo di rinforzo:

- A) la riduzione della dose al radiologo e al tecnico di radiologia medica
- B) una migliore definizione
- C) la riduzione del tempo di esposizione



.....  
/ Con quali materiali possono essere  
costruiti i filtri per uso radiologico:

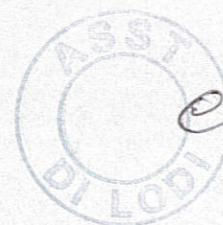
- A) tungsteno
  - B) vetro piombifero
  - C) alluminio
- .....

29) La classificazione dei lavoratori esposti  
competete:

- A) al medico competente
  - B) al medico autorizzato
  - C) all'esperto qualificato
- .....

30) La coronarografia serve a valutare:

- A) anatomia delle coronarie
  - B) ischemia miocardica
  - C) funzione ventricolare sinistra
- .....



Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a stylized signature on the left, a signature in the middle, and a signature on the right.



**1) In Angiografia Digitale a sottrazione di immagini la "maschera" è:**

- A) qualsiasi immagine
- B) l'immagine finale
- C) l'immagine sottratta

**2) Da cos'è determinata la granulosità in una immagine TC ?**

- A) dalla bassa risoluzione del contrasto
- B) dal rumore del sistema
- C) dalla bassa definizione della matrice di risoluzione

**3) Che cos'è l'effetto DOPPLER:**

- A) fenomeno fisico secondo il quale un'onda riflessa da una struttura in movimento subisce una variazione di intensità di entità proporzionale alla velocità della struttura bersaglio
- B) fenomeno fisico secondo il quale un'onda riflessa da una struttura in movimento subisce una variazione di frequenza di entità proporzionale alla velocità della struttura bersaglio
- C) fenomeno fisico secondo il quale un'onda rifratta da una struttura in movimento subisce una variazione di frequenza di entità proporzionale alla velocità della struttura bersaglio

**4) Se la velocità relativa di un sistema schermo pellicola aumenta, il rumore totale del sistema generalmente:**

- A) diminuisce
- B) aumenta
- C) non cambia

**5) Che cosa significa il termine BYTE:**

- A) una sequenza composta da dieci bit
- B) una sequenza composta da otto bit
- C) una sequenza composta da dodici bit

**6) Il tubo RX di un sistema TC ha:**

- A) tre macchie focali
- B) 2 macchie focali identiche
- C) 2 macchie focali diverse (fuoco piccolo e grande)

**7) In TC spirale le indicazioni per l'impiego del m.d.c. endovenoso possono essere:**

- A) caratterizzazione della lesione ( cistica- solida; benigna-maligna )
- B) riduzione dell'apnea respiratoria
- C) definizione delle strutture scheletriche

**8) La differenza di potenziale applicata ad un tubo radiogeno serve:**

- A) ad accelerare gli elettroni
- B) ad aumentare il numero degli elettroni.
- C) a frenare gli elettroni.

**9) Per ovviare al riscaldamento del tubo rx in tc è possibile:**

- A) installare una ventola
- B) diminuire i mA
- C) aumentare i kV

**10) Punti di repere: il lambda è:**

- A) Punto più alto della convessità della calotta cranica
- B) Punto all'incrocio tra la sutura lambdoidea e sutura sagittale mediana
- C) Punto di incontro tra osso parietale, e temporale

**11) L'effetto fotoelettrico:**

- A) E' scarsamente dipendente dal numero atomico del materiale attraversato
- B) E' totalmente indipendente dal numero atomico del materiale attraversato
- C) E' fortemente dipendente dal numero atomico del materiale attraversato

**12) Un sensitometro:**

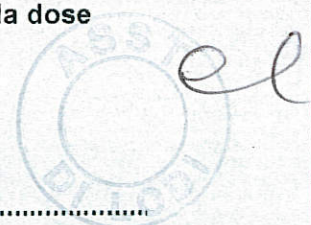
- A) Misura l'esposizione
- B) Produce un'esposizione predeterminata sul film
- C) Misura il rumore

**13) Quale è l'unità di misura della dose assorbita:**

- A) il Bq
- B) il Coulomb/Kg
- C) il Gy

PROVA ESTRATTO

*[Handwritten signatures and initials]*





14) In TC l'ampiezza e il livello della finestra di visualizzazione sono scelti:

- A) in base all'organo da visualizzare
- B) in base all'apparecchiatura
- C) in base a convenzioni internazionali

15) L'archivio clinico è alle dirette dipendenze del:

- A) Consiglio dei Sanitari.
- B) Direttore Generale.
- C) Direttore Sanitario.

16) Le ricostruzioni 3D SSD:

- A) rappresentano la morfologia tridimensionale dell'organo
- B) necessitano sempre dell'iniezione e.v. del m.d.c
- C) valutano una stenosi

17) Da che cosa viene determinato il "numero atomico":

- A) numero di neutroni e elettroni
- B) numero di elettroni
- C) numero di neutroni

18) Per sfruttare al meglio un sistema TC elicoidale occorre disporre di:

- A) almeno due tecnici di radiologia
- B) un sistema di archiviazione a floppy disk
- C) una seconda consolle (work—station)

19) Quale funzione ha il fotocatodo in un intensificatore di immagini:

- A) convertire l'immagine radiante in immagine luminosa
- B) convertire l'immagine luminosa formatasi a livello dello schermo di ingresso in immagine elettronica
- C) convertire l'immagine radiante in immagine elettronica

20) La radiotossicità di un radionuclide dipende da:

- A) dall'emissione di fotoni con energia superiore ad 1 MeV
- B) un'emivita superiore a 60 giorni
- C) dalle sue caratteristiche radioattive, dal suo stato chimico e fisico e dal suo metabolismo

21) Nella proiezione A/P del rachide cervicale il raggio centrale è obliquo:

- A) In senso caudo-craniale di ca. 10-15°
- B) In senso cranio-caudale di ca. 30°
- C) In senso cranio-caudale di ca. 10-15°

22) L'aliasing in TC è generato da:

- A) la presenza di corpi metallici
- B) un'incompleta capacità a rappresentare le frequenze spaziali
- C) malfunzionamento dei tetrodi

23) Il limite più grande dei sistemi di Angiografia Digitale è:

- A) distorsione
- B) tempi di acquisizione lunghi
- C) bassa risoluzione spaziale

24) Quali sono le caratteristiche della pellicola radiografica ad ampia latitudine:

- A) ampia scala dei grigi
- B) limitata scala dei grigi
- C) media scala dei grigi

25) Il minerale maggiormente usato negli schermi di rinforzo a terre rare è:

- A) Gadolinio
- B) Lantanio
- C) Terbio

26) La diffusione di dati idonei a rilevare lo stato di salute è vietata, salvo:

- A) Nel caso in cui sia necessario per finalità di prevenzione, accertamento o repressione di reati, con l'osservanza delle norme che riguardano la materia.
- B) Nel caso in cui sia necessario per finalità di prevenzione, accertamento o repressione di reati, con il parere obbligatorio del Direttore Sanitario.
- C) E' sempre vietata.





27) Le prestazioni erogabili da una azienda sanitaria:

- A) Sono quelle elencate nel Decreto Ministeriale codificate per migliore interpretazione, potendo comunque la Regione prevedere ulteriori prestazioni con opportune codifiche.
- B) Sono quelle elencate nel Decreto Ministeriale codificate per migliore interpretazione.
- C) Sono quelle deliberate dall'Azienda sanitaria, codificate dall'Azienda stessa.

28) L'emissione del tubo RX in TC può essere:

- A) continua
- B) alternata o continua a seconda dei casi
- C) continua o pulsata a seconda dei casi


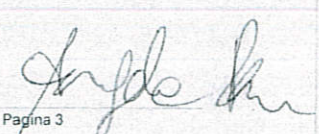
29) La consolle di un'apparecchiatura TC contiene:

- A) l'elemento radioattivo
- B) il sistema di visualizzazione
- C) il sistema di archiviazione

30) Nell'esecuzione delle mammografie "standard" è sempre necessario usare la griglia antidiffusione:

- A) si
- B) dipende dal radiologo
- C) dipende dallo spessore della mammella



13  



**1)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DELLA CHEMIOEMBOLIZZAZIONE DELLE LESIONI FOCALI EPATICHE:**

- A) Valutazione della mappa vascolare arteriosa celiaco epatica mediante angiografia digitale. Introduzione del materiale chemioembolizzante nel fegato.
- B) Verifica dell'identità del Paziente, della richiesta, dei dati clinico-laboratoristici ed acquisizione del consenso informato da parte del medico radiologo interventista. Posizionamento del Paziente sul tavolo angiografico.
- C) Controllo del risultato della procedura con la valutazione della distribuzione dell'agente chemioembolizzante. Rimozione del catetere, dell'introduttore e compressione a livello dell'approccio arterioso.
- D) Monitoraggio del Paziente con pulsio-ossimetro ed ECG. Approccio transarterioso periferico e cateterismo selettivo tronco celiaco e arteria epatica comune.
- E) Posizionamento del Paziente in barella. Elaborazione, riproduzione delle immagini e loro invio in archivio.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**2)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TC ADDOME CON MDC:**

- A) Riconoscimento del Paziente, verifica della corretta esecuzione dei requisiti necessari per la effettuazione dell'esame, controllo dell'inserimento nella lista di esami della sezione radiologica e nella work-list. Preparazione del Paziente e del materiale per la esecuzione dell'esame (mezzo di contrasto, ago in vena, mdc ecc.).
- B) Collegamento del Paziente all'iniettore per il mdc e.v. Assunzione dello scanogramma e preparazione del piano di scansioni.
- C) Assunzione del mezzo di contrasto per via orale per la opacizzazione dell'intestino. Posizionamento del Paziente nel gantry.
- D) Si fa scendere dall'apparecchiatura radiologica il Paziente. Riproduzione delle immagini su pellicola o supporto digitale ed invio all'archivio.
- E) Assunzione scansioni sul fegato senza mezzo di contrasto per via venosa. Acquisizione delle immagini dopo somministrazione di mdc per via venosa.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



NON PRESENTATA  
 M. G. B. ...



**3)- TECNICA PER INDOSSARE I GUANTI STERILI:**

- A) posizionare la confezione di guanti sterili su un'area pulita ; aprire la copertura esterna della confezione scartando attentamente l'involucro esterno; rimuovere il contenuto esterno toccando solamente la parte esterna; posizionare la confezione sulla superficie di lavoro
- B) calzare il guanto lasciando la parte del polso ripiegata; con la mano guantata sollevare l'altro guanto e calzarlo
- C) verificare il paziente; effettuare il lavaggio delle mani; controllare che il kit di guanti sterili sia chiuso e asciutto; controllare la data di scadenza
- D) aprire la confezione, prestare attenzione a non toccare la parte interna della confezione o i guanti; afferrare la parte ripiegata del guanto; tenere il guanto con le dita prestando attenzione che il guanto non tocchi nessun oggetto non sterile
- E) far scivolare le dita di una mano sotto la parte ripiegata dell'altro guanto ed estendere il guanto sul polso; ripetere la manovra per l'altra mano, toccando solamente le parti sterili

1	2	3	4	5

**4)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DI ESECUZIONE DELL'ISTEROSALPINGOGRAFIA:**

- A) Posizionamento della Paziente, disinfezione del perineo ed introduzione dello speculum e del catetere. Somministrazione del mezzo di contrasto.
- B) Assunzione delle immagini secondo le indicazioni del medico radiologo. Si fa scendere dall'apparecchiatura radiologica la Paziente.
- C) Riproduzione dell'esame su pellicole o supporto informatico. Archiviazione delle immagini digitali nel PACS.
- D) Introduzione dei dati anagrafici sull'apparecchiatura. Predisposizione dell'apparecchiatura con i reggigambe e preparazione del materiale per la esecuzione dell'esame (disinfettante, catetere, mezzo di contrasto, speculum ecc.).
- E) Riconoscimento della Paziente ed accertamento dei requisiti necessari per la effettuazione dell'esame compresi quelli amministrativi. Controllo dell'inserimento nella lista di esami della sezione radiologica e nella work-list.

1	2	3	4	5





**1)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DI ESAME DEL DENTASCAN:**

- A) Effettuazione scanogramma. Predisposizione del piano di incidenza delle scansioni parallele al palato duro per l'arcata superiore e parallelo alla branca orizzontale della mandibola per l'arcata inferiore.
- B) Controllo della corrispondenza dei dati con la lista di lavoro della sezione, dell'accettazione amministrativa e della correttezza dei dati nella work-list. Posizionamento del Paziente nel gantry.
- C) Elaborazione delle ricostruzioni coronali delle arcate. Riproduzione delle immagini su
- D) Accertamento dell'identità del Paziente. Verifica della richiesta di esame.
- E) Acquisizione delle immagini. Si fa scendere il Paziente dall'apparecchiatura. Elaborazione delle ricostruzioni coronali delle arcate.

1	2	3	4	5

**2)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DI ESECUZIONE DELLA COLONSCOPIA VIRTUALE:**

- A) Assunzione dello scanogramma e preparazione del piano di scansioni. Effettuazione dell'acquisizione delle immagini secondo le indicazioni del medico radiologo ed invio alla consolle di elaborazione
- B) Riconoscimento del Paziente, verifica della corretta esecuzione delle prescrizioni necessarie per la effettuazione dell'esame, controllo dell'inserimento nella lista di esami della sezione radiologica e nella work-list. Preparazione del Paziente e del materiale per la esecuzione dell'esame (mezzo di contrasto, sondino anale ecc.).
- C) Si fa scendere dall'apparecchiatura radiologica il Paziente. Elaborazione delle immagini sulla consolle per la navigazione virtuale da parte del medico radiologo.
- D) Posizionamento del Paziente nel gantry in decubito prono. Collegamento del Paziente all'iniettore per il mdc e.v.
- E) Introduzione del catetere anale. Somministrazione dell'aria nel grosso intestino.

1	2	3	4	5

*er*

*NON DESTAGGIATA AP*

*M. B. ...*



**3)- IL LAVAGGIO SOCIALE DELLE MANI  
PREVEDE LA SEGUENTE  
PROCEDURA:**

- A) Togliere anelli, bracciali e orologio
- B) Mettere il sapone liquido sulle mani
- C) Bagnarsi le mani sotto l'acqua corrente
- D) Aprire il rubinetto e regolare la temperatura dell'acqua
- E) Insaponare bene le mani

1	2	3	4	5

**4)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE  
AZIONI PER EFFETTUARE LA  
PROCEDURA DELLA RM RACHIDE  
CERVICALE:**

- A) Predisposizione piani di acquisizione delle immagini e sequenze di studio. Rimozione della bobina cervicale dal Paziente.
- B) Verifica dell'identità del Paziente, della corrispondenza con la lista di lavoro, della richiesta dell'esame e dell'assenza di controindicazioni all'esame RM. Paziente sul tavolo portapaziente della apparecchiatura RM.
- C) Introduzione del Paziente nel gantry. Effettuazione dello scanogramma.
- D) Posizionamento della bobina per lo studio del rachide cervicale. Collegamento del cavo della bobina all'apparecchiatura RM.
- E) Si fa scendere il Paziente. Riproduzione delle immagini su pellicola o su supporto digitale ed invio all'archivio.

1	2	3	4	5





**1)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DI ESECUZIONE DELL'ISTEROSALPINGOGRAFIA:**

- A) Introduzione dei dati anagrafici sull'apparecchiatura. Predisposizione dell'apparecchiatura con i reggigambe e preparazione del materiale per la esecuzione dell'esame (disinfettante, catetere, mezzo di contrasto, speculum ecc.).
- B) Riproduzione dell'esame su pellicole o supporto informatico. Archiviazione delle immagini digitali nel PACS.
- C) Assunzione delle immagini secondo le indicazioni del medico radiologo. Si fa scendere dall'apparecchiatura radiologica la Paziente.
- D) Posizionamento della Paziente, disinfezione del perineo ed introduzione dello speculum e del catetere. Somministrazione del mezzo di contrasto.
- E) Riconoscimento della Paziente ed accertamento dei requisiti necessari per la effettuazione dell'esame compresi quelli amministrativi. Controllo dell'inserimento nella lista di esami della sezione radiologica e nella work-list.

1	2	3	4	5

**2)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DELLA ARTERIOGRAFIA DIGITALE DELL'AORTA ADDOMINALE E DELLE ARTERIE DEGLI ARTI INFERIORI:**

- A) Posizionamento del Paziente in barella. Elaborazione, riproduzione delle immagini e loro invio in archivio.
- B) Somministrazione del mezzo di contrasto attraverso il catetere. Rimozione del catetere, dell'introduttore e compressione a livello dell'approccio arterioso.
- C) Introduzione del catetere angiografico nell'aorta addominale e collegamento all'iniettore. Predisposizione del programma di acquisizione delle immagini e della modalità di somministrazione del mezzo di contrasto su indicazione del medico radiologo.
- D) Verifica dell'identità del Paziente, della richiesta, dei dati clinico-laboratoristici ed acquisizione del consenso informato da parte del medico radiologo interventista. Controllo e preparazione dell'iniettore automatico del mezzo di contrasto.
- E) Posizionamento del Paziente sul tavolo angiografico e monitoraggio con pulsiossimetro ed ECG. Approccio transarterioso periferico.

1	2	3	4	5



PROVA SOSTEGGIATA

01-06-2021

*Roberto Benigni*  
*Robi*  
*Luca*



**3)- TECNICA DI LAVAGGIO DELLE MANI:**

- A) sciacquare completamente con acqua verso la punta delle dita, asciugare le mani tamponando con salviette monouso
- B) utilizzare salviette monouso per chiudere il rubinetto
- C) con movimenti rotatori energici lavare i palmi ed il dorso delle mani, ogni dito e gli spazi interdigitali, le nocche i polsi e gli avambracci, per circa 15 secondi
- D) predisporre il materiale necessario, rimuovere i monili, aprire l'acqua e regolarne il flusso e la temperatura
- E) bagnare le mani e i polsi tenendo le mani più in basso dei gomiti, utilizzare sapone da dispenser, coprendo tutte le aree delle mani con il prodotto

1	2	3	4	5

**4)- ORDINARE CORRETTAMENTE LE AZIONI PER EFFETTUARE LA PROCEDURA DELLA TECNICA DI ESECUZIONE DELLA TC DELLE CORONARIE – CORONARO-TC:**

- A) Posizionamento del Paziente sul tavolo portapaziente dell'apparecchiatura. Posizionamento degli elettrodi per ECG.
- B) Effettuazione della tecnica di monitoraggio del bolo di mezzo di contrasto. Effettuazione dell'acquisizione delle immagini secondo le indicazioni del medico radiologo ed invio alla consolle di elaborazione.
- C) Collegamento del Paziente all'iniettore per il mdc e.v. Assunzione dello scanogramma e preparazione del piano di scansioni.
- D) Si fa scendere dall'apparecchiatura radiologica il Paziente. Elaborazione delle immagini sulla consolle da parte del medico radiologo.
- E) Riconoscimento del Paziente, verifica della corretta esecuzione delle prescrizioni necessarie per la effettuazione dell'esame, controllo dell'inserimento nella lista di esami della sezione radiologica e nella work-list. Preparazione del Paziente e del materiale per la esecuzione dell'esame (mezzo di contrasto, elettrodi ecc.).

1	2	3	4	5







La Commissione, verifica che sono ammessi alla prova orale n. 54 candidati, pertanto predispone n. 56 domande da porre ai candidati. I quesiti sono proposti a ciascun candidato mediante estrazione a sorte. La Commissione predetermina le seguenti domande:

1	RX SPALLA PZ TRAUMATIZZATO
2	RX TORACE
3	RX BACINO + ARTICOLAZIONE SACRO ILLIACA
4	RX CERVICALE
5	RX ETA' OSSEA
6	RX LOMBARE
7	RX ARTI INFERIORI
8	RX CRANICO
9	RX TORACE PER PNX
10	RX PIEDI IN CARICO
11	TC ADDOME PER CALCOLI
12	TC ADDOME TRIFASICO
13	TC TORACE HR







14	TC ENCEFALO
15	TC TORACE PER EMBOLIA
16	TC CERVICALE PZ TRAUMATICO
17	TC DENTAL SCAN
18	TC ANGIOTC DEI TRONCHI SOVRAORTICI
19	TC COLONNA DORSALE
20	COLONSCOPIA VIRTUALE
21	RMN ADDOME
22	RMN ENCEFALO
23	RMN CARDIACA
24	RM GINOCCHIO
25	RM CAVIGLIA
26	RM POLSO
27	RM PIEDE
28	RM CERVICALE
29	RM DORSALE







30	RX LOMBARE
31	I SENI PARANASALI
32	RIS + PACS
33	RX TUNNEL CARPALE
34	TIPOLOGIA DI MAGNETI RM
35	RX ROSENBERG
36	RX COLONNA E BACINO SOTTO CARICO
37	LDR E CONTROLLI QUALITA'
38	DIFFERENZA TERA RAGGI DURI E RAGGI MOLLI
39	DIFFERENZA ZONA CONTROLLATA /SORVEGLIATA
40	CRITERI CORRETTEZZA MAMMOGRAFICA STANDARD
41	STUDIO PRIME VIE DIGERENTI
42	TC MASSICCIO FACCIALE
43	MDC IN TAC
44	MDC IN RMN
45	CONTROINDICAZIONI ALLA RMN







46	TC TOTAL BODY NEL PAZIENTE TRAUMATIZZATO
47	LO SCREENING MAMMOGRAFICO
48	PROIEZIONI STANDARD MAMMOGRAFIA
49	COS'è ANGIOGRAFIA
50	TOMOSINTESI MAMMOGRAFICA
51	CONSENSO INFORMATO/LEGGE PRIVACY
52	IN TC SIGNIFICATGO RETRORISCOSTRUZIONE
53	ORTOPANTOMOGRAMMA E CEFALOMETRIA
54	LA TC CONE BEAM
55	LA GRIGLIA RADIOGRAFICA
56	I SISTEMI DI ESPOSIZIONE AUTOMATICA

.....OMISSIS.....

La Commissione, inoltre, determina i seguenti criteri di valutazione della prova orale:

GIUDIZIO	PUNTEGGIO	CONOSCENZE	ABILITÀ
Gravemente insufficiente	1-6	Ignora i contenuti fondamentali della disciplina o li conosce in	Non sa riconoscere i contenuti fondamentali; non risponde in







		modo gravemente lacunoso	modo pertinente alle richieste, non sa usare la terminologia specifica della disciplina
Insufficiente	7-13	Conosce in modo incompleto e frammentario i contenuti e gli strumenti	Utilizza in modo limitato e meccanico i contenuti e gli strumenti della disciplina; presenta difficoltà a formulare risposte coerenti alle richieste; usa il linguaggio specifico in modo incerto
Sufficiente	14-15	Conosce in modo essenziale e schematico i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Sa riconoscere in modo essenziale i nuclei fondanti della disciplina ed usa in modo sostanzialmente corretto gli strumenti ed il linguaggio
Discreto	16-17	Conosce in modo sicuro i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Utilizza in modo corretto gli strumenti propri della disciplina e sa organizzare ed esprimere i contenuti in maniera generalmente appropriata
Buono	18-19	Conosce i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina in maniera adeguata e completa	Risponde alle domande in modo completo, organizzando coerentemente i contenuti ed esprimendosi con correttezza e proprietà di linguaggio tecnico
Ottimo	20	Conosce in modo ampio i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Risponde alle domande in modo approfondito, organizzando i contenuti in modo coerente e personale ed esprimendosi con correttezza e proprietà di linguaggio tecnico

