

# BUSTA 1

- 1) Il rischio di sensibilizzazione anti RhD in una donna RhD negativa:
  - a) è maggiore in caso di incompatibilità ABO tra madre e feto
  - b) aumenta nelle gravidanze successive
  - c) è maggiore nella prima gravidanza
  - d) non dipende dal grado di emorragia feto- materna
  
- 2) Gli anticorpi irregolari sono:
  - a) Gli anticorpi del sistema Rh
  - b) Tutti gli anticorpi che non appartengono al sistema ABO
  - c) Anticorpi contro la sostanza A
  - d) Anticorpi contro la sostanza B
  
- 3) In base al sistema ABO, i geni che determinano il fenotipo AB sono:
  - a) Codominanti
  - b) Recessivi
  - c) Dominanti
  - d) Nessuna delle precedenti
  
- 4) Quale di queste colorazioni viene utilizzata nella ricerca e diagnosi del Mycobacterium tubercolosi:
  - a) colorazione di Gram
  - b) colorazione Ziehl-Neelsen
  - c) colorazione di May-Grunwald e Giemsa
  - d) colorazione di Perls
  
- 5) Quando è più opportuno eseguire il prelievo ematico per esame di emocoltura:
  - a) prima del rialzo febbrile, se prevedibile, o durante il picco febbrile
  - b) in qualsiasi momento della giornata
  - c) dopo 30 minuti dal picco febbrile
  - d) dopo 1 ora dal picco febbrile
  
- 6) Cosa si intende per SARS-CoV-2?
  - a) la sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus-2
  - b) il nome dato alla malattia associata al Coronavirus-2
  - c) entrambe le precedenti
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 7) Per che cosa viene utilizzata la colorazione Tricromica di Masson in istologia
  - a) Per rilevare l'accumulo di amiloide nei tessuti
  - b) Per evidenziare il tessuto connettivo
  - c) Per rilevare la presenza di fibre elastiche nei tessuti
  - d) Per rilevare le fibre nervose
  
- 8) Per che cosa viene utilizzata la colorazione Rosso Congo in istologia
  - a) Per rilevare l'accumulo di amiloide nei tessuti
  - b) Per rilevare la presenza di rame nei tessuti
  - c) Per rilevare la presenza di ferro nei tessuti
  - d) Per rilevare la presenza di lipidi nei tessuti

- 9) Il fissativo solitamente usato in anatomia patologica è la:
- formalina tamponata al 4%
  - formaldeide tamponata in soluzione acquosa al 4%
  - formaldeide tamponata in soluzione acquosa al 40%
  - formalina tamponata al 40%
- 10) Un aumento del numero dei globuli rossi può' essere dovuto a:
- Anemia
  - Policitemia vera primitiva
  - Talassemia
  - Leucemia
- 11) Di quanti giorni è l'aspettativa di vita dei globuli rossi e quindi dell'emoglobina?
- intorno ai 120
  - intorno ai 60
  - intorno ai 90
  - intorno ai 150
- 12) Con il termine "microcitosi" si indica una rilevante:
- diminuzione del numero delle emazie
  - diminuzione di volume delle emazie
  - alterazione delle emazie visibile solo microscopicamente
  - alterazione morfologica delle emazie
- 13) Una reazione si definisce alcalina quando il Ph è:
- < 7.0
  - >5.5
  - >7.0
  - =6.0
- 14) Quanti grammi di agarosio bisogna pesare per preparare 50 ml di gel di agarosio al 2%?
- 5 gr
  - 1 gr
  - 2 gr
  - 3 gr
- 15) Quando viene applicata una differenza di potenziale ai poli di una cellula elettroforetica, le molecole di DNA migreranno verso:
- catodo
  - anodo
  - nessuno dei due
  - entrambe le opzioni
- 16) Che metodo di indagine è il test ELISA?
- Radioimmunologico
  - Immunoenzimatico
  - Di immunoprecipitazione
  - Di immunofluorescenza

- 17) Le analisi eseguite in GC/MS sono caratterizzate da:
- bassa specificità e sensibilità
  - elevata specificità e sensibilità
  - elevata specificità e bassa sensibilità
  - nessuna delle precedenti risposte è esatta
- 18) La PCR real time determina:
- l'accumularsi del prodotto di reazione sin dalle fasi iniziali della PCR
  - la quantità di prodotto di amplificazione solamente al termine della PCR
  - la sola presenza o assenza dei prodotti di amplificazione al termine della PCR
  - tutte le precedenti
- 19) Come vengono definiti gli anticorpi capaci di distruggere in vitro e in vivo i globuli rossi contenenti antigeni di gruppo diverso:
- Opsonine
  - Agglutinine
  - Eparine
  - Citrulline
- 20) Quanti sottoclassi di IgG esistono nell'uomo?
- 4
  - 3
  - 6
  - 2
- 21) I chilomicroni sono prevalentemente costituiti da:
- Trigliceridi
  - Colesterolo
  - acidi grassi non esterificati
  - fosfogliceridi
- 22) Quali delle seguenti proteine valutata nelle urine, anche in piccola concentrazione (20-200 mg/L) è suggestiva di nefropatia diabetica iniziale:
- Aptoglobina
  - IgE
  - Albumina
  - Transferrina
- 23) Cos'è la proteinuria di Bence Jones:
- catene leggere monoclonali in urina (libere e legate)
  - catene leggere libere monoclonali in urina
  - componente monoclonale sierica che filtra in urina
  - catene leggere legate in urina
- 24) Nei tests della coagulazione quale deve essere il giusto rapporto tra anticoagulante sodio citrato e plasma?
- 1 volume di anticoagulante + 4 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 10 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 9 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 5 volumi di sangue

- 25) La transferrina desialata (CDT):
- dipende dall'attività glucuronidasica
  - è un marker di abuso alcolico acuto
  - è un marker di abuso alcolico cronico
  - nessuna delle precedenti affermazioni è esatta
- 26) Qual è la tecnica analitica utilizzata più comunemente per lo screening delle sostanze d'abuso?
- Immunoenzimatica
  - Gas-cromatografica accoppiata a spettrometria di massa (GC/MS)
  - Cromatografia liquida (HPLC)
  - Nessuna delle precedenti risposte è corretta
- 27) La matrice "capelli" può essere utilizzata per rilevare la presenza di sostanze stupefacenti?
- NO
  - Sì, ma solo se prelevati il giorno dopo la presunta assunzione di sostanze stupefacenti
  - Sì
  - Sì, ma solo se prelevati almeno una settimana dopo l'assunzione presunta di stupefacenti
- 28) I LEA sono:
- Liberi Enti Autonomi
  - Livelli Essenziali ed Uniformi di Assistenza
  - Livelli Essenziali di Autonomia ospedaliera
  - Livelli Essenziali di Autosufficienza
- 29) In presenza di una cappa di sicurezza biologica di classe I quali microrganismi si possono manipolare?
- microrganismi a basso rischio di gruppi 1 e 2
  - microrganismi a medio rischio di gruppi 2 e 3
  - microrganismi a alto rischio di gruppo 4
  - microrganismi ad altissimo rischio di gruppo 4 e 5
- 30) Il tecnico di laboratorio collaboratore dipende gerarchicamente dal:
- direttore di unità operativa
  - coordinatore tecnico
  - collega più anziano presente nell'unità operativa
  - nessuna delle precedenti

## BUSTA 2

- 1) Nel test di Coombs diretto:
  - a) Il siero antiglobuline viene aggiunto per agglutinare le cellule sensibilizzate del paziente
  - b) Il siero antiglobuline viene aggiunto per agglutinare il siero del donatore
  - c) Il siero antiglobuline non viene aggiunto
  - d) Il siero viene aggiunto solo se necessario
  
- 2) Nel siero di sangue di gruppo B si rilevano anticorpi:
  - a) Anti AB
  - b) Anti A
  - c) Entrambe le alternative sono corrette
  - d) Anti B
  
- 3) Per paziente non noto e campione non disponibile con richiesta urgentissima, le unità di globuli rossi e plasma consegnate devono essere di gruppo:
  - a) Globuli rossi 0 Rh negativo e plasma di qualsiasi gruppo
  - b) Globuli rossi e plasma 0 indipendentemente dall'Rh
  - c) Globuli rossi 0 Rh negativo e plasma 0 Rh negativo
  - d) Globuli rossi 0 Rh negativo e plasma AB
  
- 4) La metodica del Kirby-Bauer viene eseguita per:
  - a) Eseguire la ricerca parassitologia nelle feci
  - b) Eseguire l'antibiogramma con metodo manuale
  - c) La determinazione della ricerca della tossina del *Clostridium Difficile*
  - d) Eseguire la ricerca di patogeni nelle urine
  
- 5) Cosa si intende per COVID-19?
  - a) la sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus-2
  - b) il nome dato alla malattia associata al Coronavirus-2
  - c) entrambe le precedenti
  - d) nessuna delle precedenti
  
- 6) La presenza di protozoi flagellati mononucleari in un sedimento urinario può indicare infezione da:
  - a) Giardia lamblia
  - b) Cryptosporidium parvum
  - c) Trichomonas vaginalis
  - d) Trypanosoma brucei
  
- 7) Il materiale biologico prelevato dal paziente non si degrada se immediatamente:
  - a) Viene incluso in paraffina
  - b) Viene fissato in formalina
  - c) Viene introdotto in termostato a 37° C
  - d) Viene lasciato a temperatura ambiente
  
- 8) Quali delle seguenti strutture cellulari si colora con l'ematossilina
  - a) Citoplasma
  - b) Lisosomi
  - c) Nucleo
  - d) Reticolo endoplasmatico

- 9) Per che cosa viene utilizzata la colorazione di Pearls in istologia
- Per rilevare l'accumulo di amiloide nei tessuti
  - Per rilevare la presenza di rame nei tessuti
  - Per rilevare la presenza di ferro nei tessuti
  - Per rilevare la presenza di fibre elastiche nei tessuti
- 10) Cosa è l'ematocrito?
- Rapporto percentuale tra i le piastrine ed il plasma
  - Rapporto percentuale tra gli elementi figurati del sangue ed il plasma
  - Rapporto percentuale tra i globuli bianchi ed il plasma
  - Rapporto percentuale tra gli elementi figurati del sangue e il siero
- 11) I valori normali di piastrine in un uomo sano sono:
- 150.000-300.000 piastrine per microlitro
  - 1.500-3.000 piastrine per microlitro
  - 150-300 piastrine per microlitro
  - 15.000-30.000 piastrine per microlitro
- 12) Con il termine "anisocitosi" si indica una rilevante variabilità di:
- Dimensione delle emazie
  - Colorazione delle emazie
  - Numero delle emazie
  - Forme delle emazie
- 13) Come viene definito in chimica il fenomeno di variazione del colore di un indicatore?
- Viraggio
  - Titolazione
  - Pigmentazione
  - Colorazione
- 14) La Cromatografia liquida ad alte prestazioni viene indicata con la sigla:
- HPLC
  - KLC
  - HPRC
  - CLAP
- 15) Che cos'è il tempo di eluizione:
- Il tempo impiegato da un composto per uscire dalla colonna cromatografia
  - Il tempo impiegato da un composto per entrare nella colonna cromatografia
  - Nessuna delle sopra indicate
  - Entrambe le risposte
- 16) La tecnica denominata FISH e' detta comunemente:
- Ibridazione fisica in situ
  - Ibridazione chimica in situ
  - Ibridazione fluorescente in situ
  - Ibridazione immunoenzimatica in situ

- 17) La PCR è una metodica di biologia molecolare che permette di:
- Amplificare sequenze specifiche di DNA/cDNA
  - Visualizzare un cariotipo
  - Analizzare il peso molecolare di un frammento di DNA
  - Individuare anomalie cromosomiche
- 18) Le analisi eseguite in GC/MS sono caratterizzate da:
- Bassa specificità e sensibilità
  - Elevata specificità e sensibilità
  - Elevata specificità e bassa sensibilità
  - Nessuna delle precedenti risposte è esatta
- 19) In quale organo maturano le cellule T:
- Nel timo
  - Nella milza
  - Nel midollo osseo
  - Nel fegato
- 20) Da quali cellule originano le piastrine?
- Eritrociti
  - Megacariociti
  - Leucociti
  - Plasmacellule
- 21) Quali delle seguenti affermazioni relative al colesterolo è falsa:
- È il precursore del progesterone
  - Viene esterificato in circolo all'opera di una lecitina-colesterolo aciltransferasi (LCAT)
  - Produce corpi chetonici
  - È il precursore del cortisone
- 22) Il test alcolemico consiste nel dosaggio di:
- Alcol etilico nelle urine
  - Etilglucuronide nelle urine
  - Etanolo nel sangue
  - Etanolo nelle urine
- 23) Il range fisiologico del pH urinario è:
- 7,0 / 8,0
  - 6,5 / 7,5
  - 5,5 / 6,5
  - 4.5/5.5
- 24) Nei tests della coagulazione quale deve essere il giusto rapporto tra anticoagulante sodio citrato e plasma?
- 1 volume di anticoagulante + 4 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 10 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 9 volumi di sangue
  - 1 volume di anticoagulante + 5 volumi di sangue

- 25) Quale delle seguenti sostanze non appartiene al gruppo degli oppiacei:
- Amfetamina
  - Eroina
  - Morfina
  - Codeina
- 26) La matrice cheratinica, prima di essere analizzata necessita di una fase di lavaggio per:
- Eliminare le sostanze depositate sulla parte esterna e quindi escludere possibili contaminazioni esterne
  - Estrarre meglio le sostanze incorporate nella matrice cheratinica;
  - Fissare meglio le sostanze.
  - Nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 27) La transferrina desialata (CDT):
- Dipende dall'attività glucuronidasi
  - È un marker di abuso alcolico acuto
  - È un marker di abuso alcolico cronico
  - Nessuna delle precedenti affermazioni è esatta
- 28) Quale tra questi è il primo requisito necessario per assicurare l'attendibilità del risultato di un esame di laboratorio?
- Utilizzo di macchinari certificati
  - Velocità di lavoro del personale
  - Idoneo prelievo del campione
  - Idonea conservazione del campione
- 29) Come viene definito il tempo che intercorre dal momento nel quale il campione giunge in laboratorio fino alla emissione di un referto validato e utilizzabile ai fini clinici?
- Time machine
  - Timeline
  - Turn around time
  - Time around time
- 30) Che cosa si intende per errore standard?
- La variabilità della media di una popolazione
  - La variabilità di un quoziente statistico
  - La variabilità di una stima campionaria
  - La variabilità della media pesata della popolazione

## BUSTA 3

- 1) Il test di coombs diretto si esegue:
  - a) sulle emazie
  - b) sul plasma
  - c) sul siero
  - d) sulle piastrine
  
- 2) Un soggetto Rh positivo ha sicuramente sulle emazie:
  - a) antigene E
  - b) antigene D
  - c) antigeni AB
  - d) antigene K
  
- 3) La titolazione di un alloanticorpo deve essere eseguita:
  - a) se l'alloanticorpo è riscontrato in una donna in gravidanza
  - b) se l'alloanticorpo, clinicamente significativo per MEN, è riscontrato in una donna in gravidanza
  - c) sempre in caso di test di coombs indiretto positivo
  - d) solo se l'alloanticorpo ha una reattività esaltata dagli enzimi
  
- 4) Il nuovo coronavirus SARS-CoV-2 è lo stesso della SARS?
  - a) Sì
  - b) No
  - c) Appartiene alla stessa famiglia ma è un virus diverso
  - d) Non si hanno dati sufficienti
  
- 5) Quali delle seguenti tossine batteriche è in grado di provocare una paralisi flaccida?
  - a) tossina botulinica
  - b) tossina tetanica
  - c) tossina stafilococcica
  - d) tossina colerica
  
- 6) Quale di questi terreni di coltura è più indicato per la crescita di batteri gram negativi:
  - a) agar al sangue al 5%
  - b) McConkey agar
  - c) Martin Lewis agar
  - d) agar cioccolato
  
- 7) Come deve essere identificato un campione istologico o citologico:
  - a) nome, cognome e data di nascita del paziente, materiale e sede del prelievo
  - b) sono sufficienti nome e cognome del paziente
  - c) sono sufficienti materiale e sede del prelievo
  - d) nome e cognome del paziente e materiale
  
- 8) Lo smascheramento termico ad alta temperatura:
  - a) permette meglio di tagliare le sezioni paraffinate
  - b) è un passaggio indispensabile nella maggior parte delle colorazioni immunoistochimiche della routine diagnostica
  - c) si deve eseguire solo quando si utilizza materiale congelato
  - d) Serve a distruggere il tessuto liberando le proteine

- 9) La tecnica immunoistochimica:
- permette di identificare nel tessuto la presenza di proteine
  - permette di identificare nel tessuto la presenza di acidi nucleici
  - nessuna delle precedenti
  - entrambe le precedenti
- 10) Un aumento del numero dei globuli rossi può' essere dovuto a:
- anemia
  - policitemia vera primitiva
  - talassemia
  - leucemia
- 11) Con il termine "anisocitosi" si indica una rilevante variabilità di:
- dimensione delle emazie
  - colorazione delle emazie
  - numero delle emazie
  - forma delle emazie
- 12) Cosa si intende per emostasi
- attivazione delle piastrine e trasformazione del fibrinogeno in fibrina
  - innesco dei fattori della coagulazione
  - entrambe le alternative sono corrette
  - entrambe le alternative sono errate
- 13) quanti grammi di agarosio bisogna pesare per preparare 50 ml di gel di agarosio al 2%?
- 5 gr
  - 1 gr
  - 2 gr
  - 3 gr
- 14) che cos'è il tempo di eluizione:
- il tempo impiegato da un composto per uscire dalla colonna cromatografia
  - il tempo impiegato da un composto per entrare nella colonna cromatografia
  - nessuna delle sopra indicate
  - entrambe le risposte
- 15) La Cromatografia liquida ad alte prestazioni viene indicata con la sigla:
- HPLC
  - KLC
  - HPRC
  - CLAP
- 16) Le analisi eseguite in gc/ms sono caratterizzate da:
- bassa specificità e sensibilità
  - elevata specificità e sensibilità
  - elevata specificità e bassa sensibilità
  - nessuna delle precedenti risposte è esatta

17) Che metodo di indagine è il test elisa?

- a) radioimmunologico
- b) immunoenzimatico
- c) di immunoprecipitazione
- d) di immunofluorescenza

18) La PCR è una metodica di biologia molecolare che permette di:

- a) amplificare sequenze specifiche di DNA/cDNA
- b) visualizzare un cariotipo
- c) analizzare il peso molecolare di un frammento di DNA
- a) Individuare anomalie cromosomiche

19) Il principale componente proteico della frazione ldl delle lipoproteine plasmatiche è rappresentato da:

- a) apolipoproteina d
- b) apolipoproteina b
- c) apolipoproteina a
- d) apolipoproteina c

20) Le membrane cellulari presentano come componente principale

- a) i trigliceridi
- b) i fosfolipidi
- c) il glicogeno
- d) la cellulosa

21) Le proteine sono molecole costituite da:

- a) lipidi
- b) catene di ammine
- c) acidi insaturi
- d) aminoacidi

22) Nei tests della coagulazione quale deve essere il giusto rapporto tra anticoagulante sodio citrato e plasma?

- a) 1 volume di anticoagulante + 4 volumi di sangue
- b) 1 volume di anticoagulante + 10 volumi di sangue
- c) 1 volume di anticoagulante + 9 volumi di sangue
- a) 1 volume di anticoagulante + 5 volumi di sangue

23) Cos'è la proteinuria di bence jones:

- a) catene leggere monoclonali in urina (libere e legate)
- b) catene leggere libere monoclonali in urina
- c) componente monoclonale sierica che filtra in urina
- d) catene leggere legate in urina

24) il test alcolemia consiste nel dosaggio di:

- a) alcol etilico nelle urine
- b) etilglucoronide nelle urine
- c) etanolo nel sangue
- a) Etanolo nelle urine

- 25) La transferrina desialata (CDT):
- dipende dall'attività glucuronidasica
  - è un marker di abuso alcolico acuto
  - è un marker di abuso alcolico cronico
  - nessuna delle precedenti affermazioni è esatta
- 26) Quale delle seguenti sostanze non appartiene al gruppo degli oppiacei:
- amfetamina
  - eroina
  - morfina
  - codeina
- 27) La matrice cheratinica, prima di essere analizzata necessita di una fase di lavaggio per:
- eliminare le sostanze depositate sulla parte esterna e quindi escludere possibili contaminazioni esterne
  - estrarre meglio le sostanze incorporate nella matrice cheratinica;
  - fissare meglio le sostanze.
  - nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 28) La Joint Commission International è:
- un organismo indipendente che si occupa dell'accREDITamento e dei corsi di formazione professionale
  - un organismo indipendente per la valutazione delle performance delle strutture sanitarie
  - nessuna delle risposte precedenti è corretta
  - Entrambe le risposte precedenti
- 29) Per consuetudine l'intervallo di riferimento per un test di laboratorio rappresenta:
- l'ampiezza di intervallo nel quale rientrano il 50% dei valori misurati su di un campione di riferimento
  - l'ampiezza di intervallo nel quale rientrano il 95% dei valori misurati su di un campione di riferimento
  - l'ampiezza dell'intervallo nel quale rientrano il 99% dei valori misurati su di un campione di riferimento
  - nessuna delle precedenti risposte è esatta
- 30) Il prelievo di sangue dal polpastrello di un dito e' detto:
- prelievo venoso con anticoagulanti
  - prelievo capillare
  - prelievo venoso
  - prelievo arterioso