

112年第二次專技高考醫師中醫師考試第一階段考試、牙醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試、112年專技高考職能治療師、呼吸治療師、獸醫師、助產師、心理師考試
代 號：1303

類科名稱：牙醫師(一)

科目名稱：牙醫學(一)(包括口腔解剖學、牙體形態學、口腔組織與胚胎學、生物化學等科目及其臨床相關知識)

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.下顎骨斜線 (oblique line) 的走向是往下往前行，最後消失於何處？

- A.下顎枝前緣
- B.第一大臼齒處
- C.第一小臼齒處
- D.犬齒處

2.下列那一個區域的篩骨小房 (ethmoid air cells) 可與蝶骨相連？

- A.上側
- B.後側
- C.下側
- D.前側

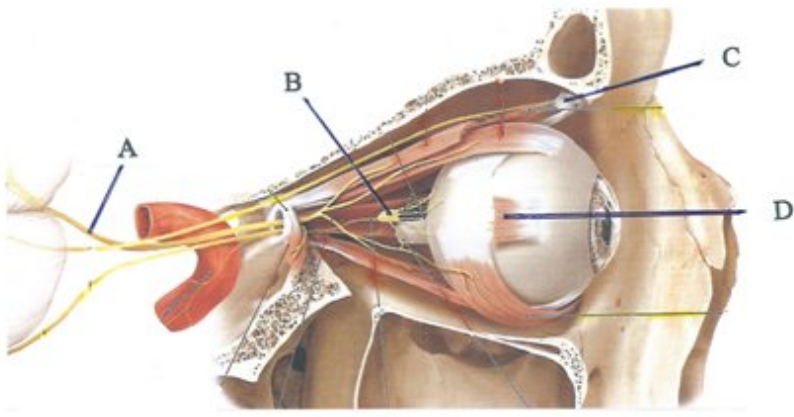
3.上顎第一大臼齒那一牙根經常朝鼻腔與上顎竇間延伸？

- A.近心頰側根
- B.遠心頰側根
- C.腭側根
- D.近心舌側根

4.關於二腹肌的敘述，下列何者錯誤？

- A.後腹起源於乳突切迹
- B.中段藉由頸部筋膜連結於舌骨
- C.前腹連結於下顎骨前內側的二腹肌窩
- D.前腹較後腹長

5.關於圖片中之標示，下列何者錯誤？



A.標示A：視神經

B.標示B：睫狀神經節

C.標示C：滑車

D.標示D：外直肌

6.關於硬腭及軟腭解剖構造的敘述，下列何者正確？

A.硬腭有較厚的黏膜皺壁，含有排列複雜的肌肉

B.軟腭含有緻密的黏膜下組織與角化上皮結構

C.硬腭含有較豐富密集的血管及腺體結構，顏色為淡紅色

D.軟腭中間游離端延伸至懸壅垂，仍然為典型的口腔複層鱗狀上皮所覆蓋

7.下列那一條肌肉是中咽縮肌？

A.頭咽肌

B.舌骨咽肌

C.喉咽肌

D.莖突咽肌

8.釋出副交感神經以支配顎下腺與舌下腺的顎下神經節，主要是接收那一條神經的節前纖維？

A.舌神經

B.顏面神經

C.舌咽神經

D.下齒槽神經

9.下列何者位於下顎骨的內側面？

A.斜線（oblique line）

B.頰粗隆（mental protuberance）

C.頰孔（mental foramen）

D.頰棘 (mental spine)

10.下列何者屬於舌骨下肌群？

A.二腹肌

B.下顎舌骨肌

C.莖突舌骨肌

D.胸骨舌骨肌

11.顳顎關節的關節盤厚度，通常那個部位最厚？

A.中間帶 (intermediate zone)

B.後帶 (posterior band)

C.前帶 (anterior band)

D.雙板區 (bilaminar region)

12.小角舌肌 (chondroglossus) 有時被認為是下列那一個肌肉的一部分？

A.頰舌肌

B.舌骨舌肌

C.莖突舌肌

D.腭舌肌

13.下列那一對肌肉由第五對腦神經所支配？

A.張腭帆肌

B.提腭帆肌

C.腭咽肌

D.腭舌肌

14.下列何者為喉部組織的最大血液供應來源？

A.上喉動脈

B.下喉動脈

C.內頸動脈

D.下甲狀動脈

15.下列何者為胸鎖乳突肌之供給血管？

A.上甲狀腺動脈

B.下甲狀腺動脈

C.舌動脈

D.顏面動脈

16.關於顏面靜脈的敘述，下列何者錯誤？

- A.顏面靜脈匯流至外頸靜脈
- B.顏面靜脈可能經由眼眶上靜脈與眼靜脈交通，與齒源性感染入顱內相關
- C.顏面靜脈與深部的靜脈翼叢交通
- D.嘴唇區域的靜脈匯流至顏面靜脈

17.關於海綿竇的敘述，下列何者錯誤？

- A.海綿竇位於篩骨內
- B.海綿竇左右各一，為成對構造
- C.海綿竇與靜脈翼叢連結
- D.嚴重的齒源性感染可能進入海綿竇

18.根據舌部淋巴液流動（lymphatic drainage）的方向不同，可以劃分為三個主要的淋巴液流動方向區域，下列何者不在其中？

- A.邊緣區（marginal region）
- B.中央區（central region）
- C.前區（anterior region）
- D.背部區（dorsal region）

19.舌外在肌群中，下列那一條肌肉非舌下神經所支配？

- A.頰舌肌
- B.腭舌肌
- C.舌骨舌肌
- D.莖突舌肌

20.若岩大神經因外傷受損，下列何種功能不受影響？

- A.軟腭味覺
- B.淚腺分泌
- C.鼻黏膜黏液分泌
- D.腮腺分泌

21.關於翼腭神經節的敘述，下列何者錯誤？

- A.翼腭神經節是顏面神經的副交感神經節
- B.翼腭神經節位於翼腭窩內，上顎神經的下方
- C.上顎神經的分支與翼腭神經節進行神經突接合
- D.鼻腭神經穿越翼腭神經節傳回上顎神經

22.下列何者為支配軟腭感覺的神經？

- A.鼻腭神經
- B.大腭神經
- C.小腭神經
- D.後上齒槽神經

23.下列牙位依據通用命名法（Universal numbering system）與國際牙科聯盟命名法（FDI numbering system），何者不可能為上顎後牙？

- A.12
- B.21
- C.27
- D.55

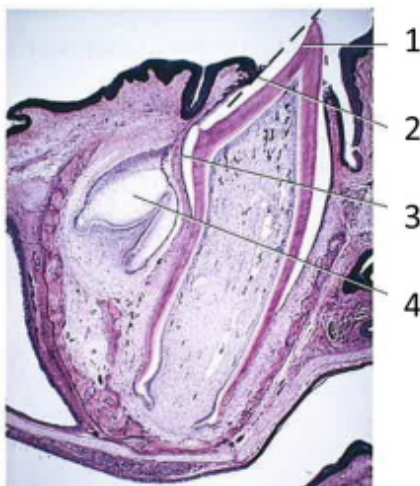
24.根據通用命名法（Universal numbering system），在正常齒列中，下列那兩顆牙齒的近心面是互相接觸？

- A.7與8
- B.11與21
- C.24與25
- D.30與31

25.齒間隙（diastema）最常出現於下列那個牙位？

- A.上顎大白齒之間
- B.下顎大白齒之間
- C.上顎正中門齒之間
- D.下顎正中門齒之間

26.關於下圖的解釋，下列何者正確？



- A.1是恆齒牙冠部，2是連接上皮（junctional epithelium）

B.3是牙骨質牙釉質交界（cementoenamel junction），4是發育中的乳齒

C.1是乳齒牙冠部，3是根鞘（root sheath）

D.2是牙本質牙齦交界（dentinogingival junction），4是發育中的恆齒

27.下列那個乳白齒最有可能擁有第五個咬頭，或「卡拉貝利氏結節（Carabelli's tubercle）」？

A.上顎第一乳白齒

B.上顎第二乳白齒

C.下顎第一乳白齒

D.下顎第二乳白齒

28.生長發育正常的孩童若在口腔內觀察到：上顎乳齒皆存在但恆齒尚未萌發，下顎恆門齒及第一大臼齒已萌發。此孩童的年齡大約介於幾歲之間？

A.2至4歲

B.5至7歲

C.8至9歲

D.10至11歲

29.關於側向咬合關係（lateral occlusal relations）的敘述，下列何者錯誤？

A.從最顏面側（most facial）的接觸點到正中咬合的滑動接觸軌跡，大致與上顎第一大臼齒斜嵴（oblique ridge）平行

B.下顎犬齒的咬頭尖（cusp tip）通過上顎側門齒與犬齒的舌側切緣楔隙（embrasure）

C.工作側上下顎小白齒的舌側咬頭均有接觸

D.因咬頭、牙嵴、咬窩和楔隙（embrasure）的形態，使咬合有齒間嵌合（interdigitation）現象而不產生鎖定（locked-in）效應

30.上下顎牙齒咬合時，可以偵測到異物的觸覺敏感厚度為何？

A.2 nm

B.4 μm

C.6 nm

D.8 μm

31.從切緣面觀察恆門齒形態，下列敘述何者正確？

A.上顎正中門齒之牙冠外形輪廓略呈卵圓形

B.上顎側門齒之牙冠外形輪廓略呈三角形

C.上顎側門齒之舌面隆凸（cingulum）位於舌側近遠心徑中央

D.下顎側門齒之舌面隆凸（cingulum）位於舌側近遠心徑中央

32.在剛萌出的恆前齒唇側面上，接近齒頸部有數條橫紋，稱為下列何者？

- A.發育凹陷（developmental depressions）
- B.釉質橫嵴（perikymata）
- C.切緣結節（mamelon）
- D.齒頸曲度（cervical curvature）

33.在通用命名法（Universal numbering system）中，下列那顆牙齒的舌側最常因有較深的小窩（pit）而導致齲齒？

- A.6
- B.7
- C.22
- D.9

34.由唇側面觀，關於上下顎恆犬齒的敘述，下列何者錯誤？

- A.下顎犬齒牙冠較上顎犬齒長
- B.下顎犬齒的近心咬頭嵴較遠心咬頭嵴短，與上顎犬齒相反
- C.下顎犬齒的遠心接觸區比上顎犬齒的遠心接觸區偏向切緣
- D.下顎犬齒的牙尖角（cusp angle）大於上顎犬齒

35.上顎恆犬齒牙冠遠心側接觸區（contact area）位於咬合齒頸向（occlusocervical）的何處？

- A.齒頸1/3
- B.中間1/3
- C.切緣1/3
- D.齒頸線

36.橫嵴（transverse ridge）通常較少出現在下列那一顆牙齒？

- A.上顎第一小白齒
- B.上顎第二小白齒
- C.下顎第一小白齒
- D.下顎第二小白齒

37.由咬合面觀，關於上顎第一恆小白齒形態的敘述，下列何者錯誤？

- A.從頰側頂點（crest）分別到近心側頂點與遠心頂點的距離，前者較短
- B.從舌側頂點（crest）分別到近心側頂點與遠心頂點的距離，前者較短
- C.牙冠的頰側比舌側寬
- D.牙冠的頰舌徑比近遠心徑來得長

38.關於上顎第一恆大白齒的敘述，下列何者錯誤？

- A.從頰側面可以看到三個牙根
- B.最大的咬頭為近心舌側咬頭
- C.斜嵴（oblique ridge）從中間分隔中央窩及近心三角窩
- D.近心頰側咬頭比遠心頰側咬頭寬

39.上顎第一恆大白齒的三個牙根為：①近心頰側根 ②遠心頰側根 ③舌側根；依其長短排序，下列何者最有可能？

- A.①>②>③
- B.②>③>①
- C.③>①>②
- D.②>①>③

40.下顎第一恆大白齒的最小咬頭（cusp）為下列何者？

- A.遠心咬頭
- B.近心舌側咬頭
- C.近心頰側咬頭
- D.遠心舌側咬頭

41.下列小白齒中何者較常出現雙牙根？

- A.上顎第一小白齒
- B.上顎第二小白齒
- C.下顎第一小白齒
- D.下顎第二小白齒

42.下列恆齒中，何者最常發生牙齒畸形（malformation）？

- A.上顎正中門齒
- B.上顎側門齒
- C.上顎犬齒
- D.下顎犬齒

43.在牙根與根管形態方面，下顎第一與第二恆大白齒的比較，下列何者正確？

- A.就牙根長度而言，下顎第一大白齒較短，第二大白齒則較長
- B.就牙根間的關係而言，下顎第一大白齒牙根較聚攏（convergence），第二大白齒則較展開（divergence）
- C.從齒頸部橫切面觀，下顎第一大白齒牙髓腔較呈四邊形，第二大白齒則較呈三角形
- D.就根管孔（root canal orifices）數目而言，下顎第一大白齒常出現兩個，第二大白齒則常出現三個

44.下列那一種狀況可能是因為乳齒的根尖膿腫（abscess）而導致的繼生恆齒變異？

- A.牙釉質發育不全（Turner hypoplasia or enamel hypoplasia）
- B.氟中毒（fluorosis）
- C.四環素染色（tetracycline staining）
- D.牙本質形成不良（dentinogenesis imperfecta）

45.頭部顱底骨（cranial base bone）之骨化過程為下列何者？

- A.二級軟骨骨化（secondary cartilage ossification）
- B.膜內骨化（intramembranous ossification）
- C.軟骨內骨化（endochondral ossification）
- D.膜內骨化（intramembranous ossification）及軟骨內骨化（endochondral ossification）兩種

46.關於外牙釉上皮（outer enamel epithelium）的敘述，下列何者正確？

- A.由基底膜與齒濾泡（dental follicle）細胞分隔
- B.源自外胚層間葉組織（ectomesenchyme）
- C.在牙釉質成熟期破壞消失
- D.在分泌期為高柱狀細胞

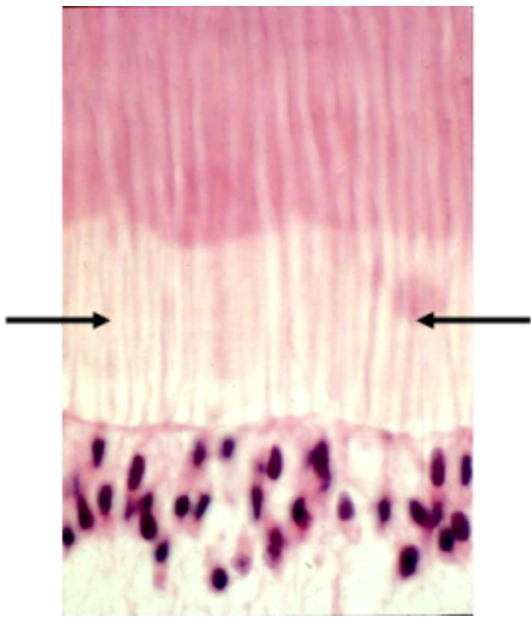
47.下列何者不是臨床上造成牙釉質生成缺陷（defects of amelogenesis）之最常見三因素？

- A.熱病（febrile disease）
- B.基因*DLX3*突變
- C.四環黴素之使用
- D.飲水含氟量超過5 ppm

48.構成管間牙本質（intertubular dentin）中的膠原纖維（collagen fibrils）主要為下列何種類型？

- A.第I型
- B.第II型
- C.第III型
- D.第IV型

49.下圖為牙齒之組織學照片，箭頭所指之構造為下列何者？



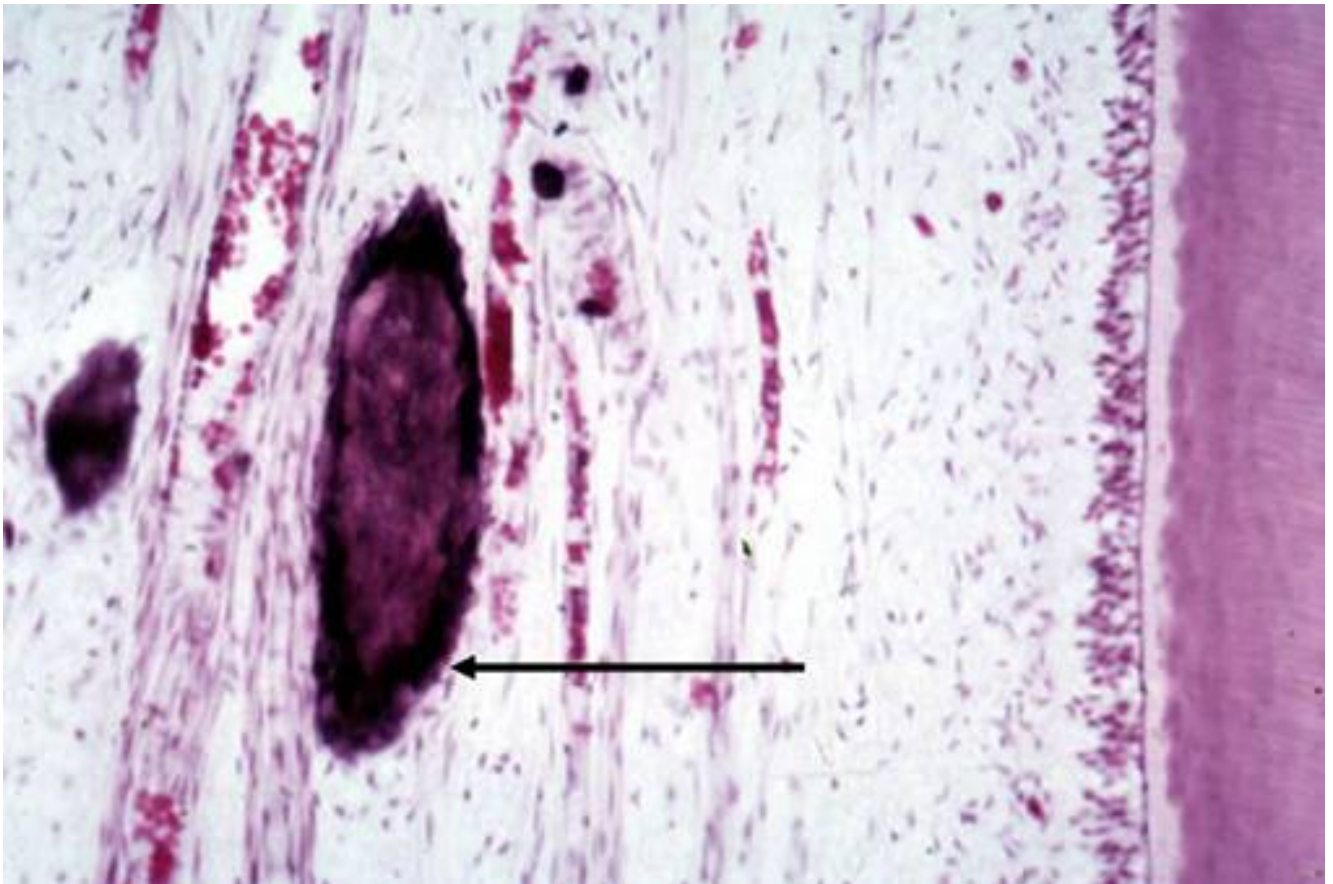
A.硬化牙本質 (sclerotic dentin)

B.修復性牙本質 (reparative dentin)

C.牙本前質 (predentin)

D.牙周膜 (periodontal ligament)

50.圖中箭頭所指的牙髓內團塊物質為何？



A.真牙髓石 (true pulp stone)

B.假牙髓石 (false pulp stone)

C.拉士克神經叢 (plexus of Raschkow)

D.牙骨質結石 (cementicle)

51.下列何種構造含有第四型膠原蛋白 (type IV collagen) 及層素 (laminin) ?

A.齒槽骨板 (lamina dura)

B.透明層 (lamina lucida)

C.緻密層 (lamina densa)

D.半胞橋小體 (hemidesmosome)

52.下列何者其上皮細胞之角質透明顆粒 (keratohyalin granules) 最為明顯?

A.硬腭黏膜

B.頰黏膜

C.口底黏膜

D.齒槽黏膜

53.下列何種腺體的分泌是以水樣唾液 (watery saliva) 為主?

A.腮腺 (parotid gland)

B.顎下腺 (submandibular gland)

C.舌下腺 (sublingual gland)

D.小唾液腺 (minor salivary gland)

54.在顏面發育過程中，鼻淚管是由那兩個顏面發育突起 (process) 融合時所產生?

A.兩側內鼻突 (medial nasal process) 之融合

B.內鼻突 (medial nasal process) 與外鼻突 (lateral nasal process) 之融合

C.外鼻突 (lateral nasal process) 與上顎突 (maxillary process) 之融合

D.內鼻突 (medial nasal process) 與上顎突 (maxillary process) 之融合

55.下列何種組織最不可能在整個牙齒發育過程中誘發形成牙骨質?

A.牙釉器官 (enamel organ)

B.齒濾泡 (dental follicle)

C.牙乳頭 (dental papilla)

D.赫威氏上皮根鞘 (Hertwig's epithelial root sheath)

56.關於牙釉質中橫紋 (cross striations) 的敘述，下列何者正確?

A.人類牙釉質生長速率是每天約4 μm

B.橫紋代表牙釉母細胞在分泌活動時每年的變化

C.牙釉柱需以免疫組織染色才可見

D.橫紋為每40 μm 所呈現之週期帶

57.關於骨性牙本質（osteodentin）的敘述，下列何者正確？

- A.其形成與造骨細胞（osteoblast）有關
- B.其形成與噬牙細胞（odontoclast）有關
- C.可見於牙本前質（predentin）
- D.可見於三級牙本質（tertiary dentin）

58.關於牙本質牙髓複合體（dentin-pulp complex）隨著年齡增加的變化，下列敘述何者錯誤？

- A.對外界刺激的敏感度（sensitivity）降低
- B.死道（dead tracts）減少
- C.牙髓腔變小
- D.失養性鈣化（dystrophic calcification）的出現

59.關於牙髓石（pulp stones）的化學組成成分，下列敘述何者正確？

- A.牙髓石中鈣與磷的比率（calcium-phosphorus ratios）遠高於牙本質
- B.牙髓石中鈣與磷的比率（calcium-phosphorus ratios）遠低於牙本質
- C.牙髓石中鈣與磷的比率（calcium-phosphorus ratios）接近牙本質
- D.牙髓石是一種特化的結構，主要由氫氧化鈣（calcium hydroxide）所構成，但沒有磷的成分

60.關於牙周韌帶纖維母細胞（fibroblast）的敘述，下列何者正確？

- A.細胞質內的高爾基氏體（Golgi complex）數量很少
- B.所合成的膠原蛋白以第三型最多
- C.所製造釋放的膠原蛋白更新率（turnover rate）很低，以維持穩定
- D.可以同時間合成及分解膠原蛋白

61.關於牙骨質內各型膠原蛋白（collagen）的敘述，下列何者錯誤？

- A.最主要的膠原蛋白是第一型
- B.第三型膠原蛋白交聯（cross-linked）程度不如第一型
- C.第三型膠原蛋白在牙骨質修復時，會大量出現
- D.第十二型膠原蛋白，在牙骨質的濃度比在牙周韌帶高

62.下列口腔黏膜中，何者對於溫度反應（temperature reception）最不敏感？

- A.舌尖（tip of tongue）
- B.硬腭前端（anterior hard palate）
- C.唇紅緣（vermilion border of lip）
- D.後端頰黏膜（posterior buccal mucosa）

63.下列何者與唾液腺管道的分支型態產生（branching morphogenesis）最無關？

- A.纖維母細胞生長因子家族 (fibroblast growth factor family)
- B.音猬因子 (sonic hedgehog)
- C.β轉化生長因子 (transforming growth factor β)
- D.核因子κ-B受體致活劑 (receptor activator of nuclear factor kappa-B)
- 64.關於腮腺 (parotid gland) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.為最大的唾液腺
- B.不具有纖維質包膜 (fibrous capsule)
- C.與顏面神經 (facial nerve) 關係密切
- D.其主排泄管 (main excretory duct) 開口於腮腺乳突 (parotid papilla)
- 65.關於乳齒脫落 (shedding) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.於上顎通常第一乳臼齒比乳犬齒早脫落
- B.乳齒脫落的順序在下顎是由後至前
- C.女性比男性早
- D.恆齒萌發壓力為影響乳齒脫落的重要因素之一
- 66.供應顳顎關節 (temporomandibular joint) 血流的最大動脈為下列何者？
- A.上甲狀腺動脈 (superior thyroid artery)
- B.降咽動脈 (descending pharyngeal artery)
- C.外頸動脈 (external carotid artery)
- D.顏面動脈 (facial artery)
- 67.關於酶催化反應動力學參數的敘述，下列何者錯誤？
- A.從酶反應的雙倒數圖 (Lineweaver-Burk plot) 中，所求得與y軸的截距表示 K_m/V_{max}
- B.對於Michaelis-Menten kinetics，當初速度 (V_0) 等於 $(1/2) V_{max}$ 時，受質濃度 ($[S]$) 等於 K_m
- C.催化常數 k_{cat} 等於 V_{max} 除以全部酶濃度 ($[E_t]$)
- D.酶對受質的特異性常數 (specificity constant) 常以 k_{cat}/K_m 表示
68. Carbonic anhydrase、alcohol dehydrogenase、carboxypeptidase A均為含金屬酵素 (metalloenzyme)，他們共有的輔基 (prosthetic group) 為下列何者？
- A. Cu
- B. Mo
- C. Mn
- D. Zn

69. Tyrosine的等電點 (isoelectric point, pI) 為何? ($pK_1 = 2.2$; $pK_2 = 9.11$; $pK_R = 10.07$)

- A. 5.66
- B. 6.45
- C. 7.12
- D. 9.59

70. 下列何者為heteropolysaccharides?

- A. heparin
- B. chitin
- C. cellulose
- D. glycogen

71. 粒線體電子傳遞鏈中，電子傳遞由前至後的順序下列何者正確?

- A. $NADH \rightarrow ubiquinone \rightarrow cytochrome\ c \rightarrow cytochrome\ c_1 \rightarrow cytochrome\ b \rightarrow cytochrome\ a \rightarrow cytochrome\ a_3 \rightarrow O_2$
- B. $NADH \rightarrow ubiquinone \rightarrow cytochrome\ b \rightarrow cytochrome\ c_1 \rightarrow cytochrome\ c \rightarrow cytochrome\ a \rightarrow cytochrome\ a_3 \rightarrow O_2$
- C. $NADH \rightarrow ubiquinone \rightarrow cytochrome\ a \rightarrow cytochrome\ b \rightarrow cytochrome\ c_1 \rightarrow cytochrome\ c \rightarrow cytochrome\ a_3 \rightarrow O_2$
- D. $NADH \rightarrow ubiquinone \rightarrow cytochrome\ a \rightarrow cytochrome\ a_3 \rightarrow cytochrome\ b \rightarrow cytochrome\ c \rightarrow cytochrome\ c_1 \rightarrow O_2$

72. 脂肪酸進行氧化代謝的酵素群位於何處?

- A. mitochondrial outer membrane
- B. mitochondrial inner membrane
- C. mitochondrial intermembrane space
- D. mitochondrial matrix

73. 當血糖過低時，胰臟 (pancreas) 會釋放下列何種物質?

- A. 胰島素 (insulin)
- B. 升糖素 (glucagon)
- C. 腎上腺素 (epinephrine)
- D. 胰蛋白酶 (trypsin)

74. 下列那一類脂質代謝異常最可能導致神經系統病變?

- A. phosphatidylserine
- B. phosphatidylethanolamine
- C. cholesterol
- D. sphingomyelin

75.下列何者是由IMP合成AMP的直接能量來源？

- A.ATP
- B.CTP
- C.creatine phosphate
- D.GTP

76.在*E. coli*的homologous recombination中，下列何種蛋白質位於雙股DNA上，將DNA去螺旋並水解之？

- A.DNA ligase
- B.RecA protein
- C.RecBCD enzyme
- D.RuvC protein (resolvase)

77.去氧核糖核酸連接酶（DNA ligase）進行連接組合去氧核糖核酸複製作用（DNA replication）所產生的岡崎片段（Okazaki fragments）時，需要利用三磷酸腺苷（ATP）或者下列那個分子，以進行接合啟動作用？

- A.氧化態菸鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸（NAD⁺）
- B.還原態菸鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸（NADH）
- C.氧化態菸鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸磷酸（NADP⁺）
- D.還原態菸鹼醯胺腺嘌呤二核苷酸磷酸（NADPH）

78.當要進行真核生物信使核糖核酸（mRNA）的逆轉錄聚合酶鏈式連鎖反應（reverse transcriptase PCR, RT-PCR）時，第一步驟通常需要下列何種引子（primer）？

- A.多聚腺嘌呤（oligo-dA）
- B.多聚鳥嘌呤（oligo-dG）
- C.多聚胸腺嘧啶（oligo-dT）
- D.多聚胞嘧啶（oligo-dC）

79.下列何者參與原核生物mRNA transcription之termination步驟？

- A.Ter蛋白
- B.rho蛋白
- C.Cro蛋白
- D.RF（release factor）

80.下列何種抗生素之作用與protein translation無關？

- A.chloramphenicol
- B.cycloheximide
- C.penicillin

D.puromycin