

112年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中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

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.視神經管內通道含視神經及下列何者？

- A.眼動脈
- B.內頸動脈
- C.上顎動脈
- D.翼狀動脈

2.關於顳顎關節的關節結節 (articular tubercle) 的敘述，下列何者正確？

- A.在關節隆突 (articular eminence) 內側
- B.是顳顎關節側枝韌帶 (collateral ligament) 的附著處
- C.在顴骨顳突 (temporal process) 的後端
- D.在關節窩 (glenoid fossa) 的後端

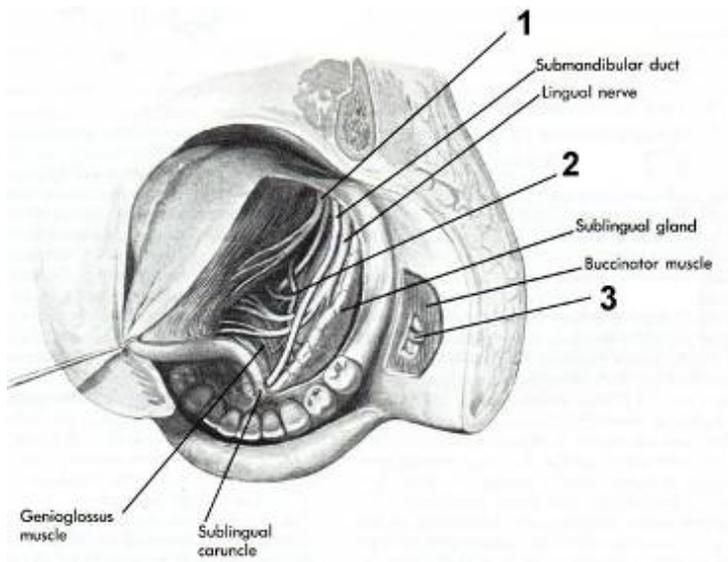
3.下列何腺體其黏液性腺胞較漿液性腺胞多？

- A.舌下腺
- B.顎下腺
- C.腮腺
- D.方艾勃納氏腺 (von Ebner glands)

4.深頸淋巴結被何者分成前後兩區？

- A.胸鎖乳突肌
- B.甲狀舌骨肌
- C.肩胛舌骨肌
- D.斜方肌

5.參考所附圖示，標示1為神經，標示2及3為血管，以下敘述何者錯誤？



- A. 標示1處可能為舌咽神經 (glossopharyngeal nerve)
- B. 標示2處可能為舌下動脈 (sublingual artery)
- C. 標示2處之血管若在使用高速鑽針時引起受傷出血，在處理上有可能靠局部夾住而止血
- D. 標示3處可能為顏面動脈 (facial artery)
6. 有關舌頭的發育與體感覺神經支配的敘述，下列何者正確？
- A. 舌頭前段是由第三鰓弓構成
- B. 舌頭後段是由第一及第二鰓弓構成
- C. 舌頭前段由三叉神經支配
- D. 舌頭後段是由舌下神經支配
7. 關於在下顎骨內側面的下顎舌骨線的敘述，下列何者正確？
- A. 頰舌肌附著在此，形成口腔的底部
- B. 下顎骨在此線之上可成為口腔壁的一部分
- C. 下顎骨在此線之下形成舌下隙的內側壁
- D. 頰舌骨肌附著於此，形成口腔的底部
8. 在顱骨的解剖中，淚溝 (lacrima groove) 的形成，與下列何者無關？
- A. 上顎骨
- B. 鼻骨
- C. 淚骨
- D. 下鼻甲
9. 關於上顎骨解剖結構的敘述，下列何者正確？
- A. 主要由中央骨體和六個突起所組成
- B. 中央骨體因形成眼窩而呈現中空的結構

C.額突由骨體的後外側角升起，與顳骨相連結

D.水平腭突起源於骨體內側表面下緣處，後方與腭骨相連結

10.下列那個區域有較強的筋膜層？

A.外翼肌之外側面

B.外翼肌之內側面

C.內翼肌之外側面

D.內翼肌之內側面

11.下列何者不屬於舌骨上肌群？

A.二腹肌

B.頰舌骨肌

C.下顎舌骨肌

D.甲狀舌骨肌

12.下列何者不屬於咀嚼肌？

A.外翼肌

B.頰肌

C.顳肌

D.咬肌

13.嘔吐反射（gag reflex）的主要感覺傳導支（afferent limb）為顳神經的那一支？

A.第5

B.第7

C.第9

D.第11

14.關於上咽收縮肌的敘述，下列何者正確？

A.起點位於喉部

B.止點是中央咽縫

C.肌肉纖維和莖突咽肌有交錯

D.肌肉的走向為縱向

15.關於喉部的敘述，下列何者正確？

A.其前方的結構為咽部

B.其下方的結構為氣管

C.其組成包含了成對的環狀軟骨、甲狀軟骨和會厭軟骨

D.其位置的調節與吞嚥無關

16.關於顏面組織血液供應血管的敘述，下列何者錯誤？

A.上唇由顏面動脈的分支供應

B.顎下淋巴結由顎下動脈供應

C.嘴角由角動脈供應

D.下唇動脈、顎下動脈及角動脈均屬於顏面動脈之分支

17.關於頭頸部靜脈系統的敘述，下列何者錯誤？

A.內頸靜脈匯流大部分顏面區域的血液

B.內頸靜脈匯流來自腦部的血液

C.外頸靜脈與內頸靜脈是獨立的兩種匯流系統，彼此之間沒有交通

D.靜脈系統比起動脈系統，有較大的變異性

18.下列那一個外頸動脈終末分支位於比較表淺位置？

A.面動脈

B.舌動脈

C.上顎動脈

D.淺顳動脈

19.關於舌咽神經中的副交感神經纖維，下列敘述何者錯誤？

A.源自延髓的下唾液核（inferior salivatory nucleus）

B.由頸靜脈孔離開顱內

C.其神經突接合位於顎下神經節

D.刺激此副交感神經會促進唾液分泌

20.關於動眼神經的敘述，下列何者錯誤？

A.自眶上裂進入眼眶

B.含有副交感神經纖維，可調控瞳孔大小

C.若此神經受外傷，會導致上眼瞼無法閉合

D.可支配內直肌、下直肌及下斜肌

21.顏面神經管受損時，下列何種功能可能產生異常？①味覺 ②唾液分泌 ③擡眉

A.僅①②

B.僅①③

C.僅②③

D.①②③

22.下列那個神經節與顏面神經相關的功能無關？

A.膝狀神經節

B.耳神經節

C.翼腭神經節

D.顎下神經節

23.關於含有橫嵴（transverse ridge）的牙齒，下列何者正確？

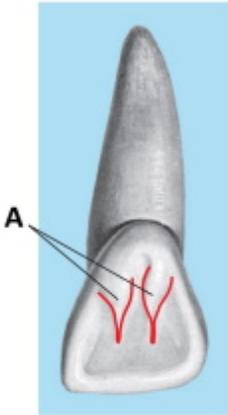
A.下顎恆犬齒、上顎第一大臼齒

B.上顎乳犬齒、下顎恆門齒

C.上顎第一小白齒、下顎第二大臼齒

D.上顎恆門齒、下顎乳犬齒

24.下圖標示A部位的名稱，為下列何者？



A.marginal ridge

B.tubercle

C.cingulum

D.mamelon

25.依通用命名法（Universal numbering system），下列何者為下顎左側恆犬齒？

A.3

B.6

C.13

D.22

26.關於乳白齒咬頭（cusp）的數目，下列敘述何者正確？①上顎第一乳白齒有兩個咬頭 ②上顎第二乳白齒有四或五個咬頭 ③下顎第一乳白齒有四個咬頭 ④下顎第二乳白齒有五個咬頭

A.僅①②③

B.僅②③④

C. 僅①③④

D. ①②③④

27. 關於上顎乳正中門齒牙冠的敘述，下列何者正確？

A. 從唇側面觀察，切緣齒頸長度（incisocervical length）比近遠心寬度（mesiodistal width）大

B. 牙根在靠近根尖1/3處，通常往唇側彎曲

C. 有明顯的切緣結節（mamelon）結構

D. 從近心或遠心觀察，牙冠唇舌徑（labiolingual width）約為牙冠切緣齒頸徑（incisocervical length）的1/2

28. 一般而言，下顎乳齒中何者近遠心徑最長？

A. 乳正中門齒

B. 乳犬齒

C. 第一乳臼齒

D. 第二乳臼齒

29. 下列恆齒形態何者與牙周組織健康維護最無關？

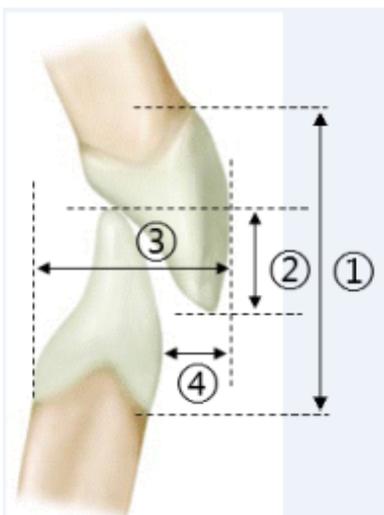
A. 接觸區域的大小與位置

B. 牙齒頰側及舌側齒頸部形態

C. 牙齒楔隙（embrasure）

D. 發育溝數量的多寡

30. 下圖中何者為垂直覆蓋（overbite）？



A. ①

B. ②

C. ③

D. ④

31. 關於上下顎恆門齒的敘述，下列何者正確？①由切緣面觀，上顎恆門齒的近遠心徑大於唇舌徑 ②上顎恆門

齒邊緣嵴 (marginal ridges) 較下顎明顯 ③上顎恆正中門齒的牙根／牙冠長度比最大 ④由鄰接面觀，上顎恆正中門齒的切緣通常位於牙根軸線舌側上

A. ①②④

B. 僅①②

C. 僅②③

D. ①③④

32. 正常發育的成人上顎正中門齒與上顎側門齒的比較，下列敘述何者正確？

A. 正中門齒唇側有三個牙葉 (lobe)，側門齒只有兩個

B. 正中門齒腭側有一個牙葉 (lobe)，側門齒則沒有

C. 相較於側門齒，正中門齒與鄰牙接觸區 (contact area) 較接近齒頸部 (cervical area)

D. 相較於側門齒，正中門齒的腭側邊緣嵴 (marginal ridge) 特徵較明顯

33. 在通用命名法 (Universal numbering system) 中，下列那顆牙齒的牙冠通常具備遠心舌向扭轉 (distolingual twist) 的特徵？

A. 7

B. 11

C. 24

D. 26

34. 關於上顎恆犬齒的生長時程，下列敘述何者錯誤？

A. 約在出生後4~5個月出現牙冠鈣化

B. 約在3歲時琺瑯質完成

C. 約在11~12歲時上顎恆犬齒萌發

D. 約在13~15歲時牙根完成

35. 關於未經磨耗的上顎恆犬齒唇側面的敘述，下列何者錯誤？

A. 通常牙冠之咬頭尖端 (cusp tip) 位在其牙根中軸線稍偏遠心處

B. 遠心側的接觸區約在牙冠中間1/3處

C. 近心側的接觸區約在牙冠中間1/3與切緣1/3交界處

D. 若在其牙冠上經齒頸線中心點畫一條垂直線，可以發現咬頭尖端 (cusp tip) 會偏在此線之近心側

36. 下列那一顆小白齒最可能出現3個三角嵴 (triangular ridge) ？

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.關於下顎第二恆小白齒的敘述，下列何者錯誤？

A.由舌側觀，舌葉發育程度更高，使得舌側咬頭較下顎第一小白齒長

B.由近心面觀，牙冠和牙根的頰舌側較下顎第一小白齒寬

C.觀察頰咬頭嵴往舌側方向的咬合輪廓，發育良好的三咬頭型（three cusps）較雙咬頭型圓

D.雙咬頭型的咬合特徵是近心舌側和遠心舌側線角呈圓鈍

38.從鄰接面觀察，那個小白齒的牙冠外形往舌側傾斜最明顯？

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

39.從咬合面觀，通常恆齒從接觸區向舌側聚攏（convergence）的程度會比向頰側聚攏的程度明顯，最有可能出現例外的是下列那一顆恆齒？

A.上顎第一大臼齒

B.上顎第二大臼齒

C.下顎第一大臼齒

D.下顎第二大臼齒

40.下列何者為四個咬頭的下顎第一恆大白齒不具備的解剖構造？①遠心咬頭 ②遠心舌側咬頭 ③舌側溝 ④遠心頰側溝

A.①④

B.僅①

C.①③

D.②④

41.上顎第二恆大白齒中那一個咬頭的變異最多？

A.近心頰側

B.遠心頰側

C.近心舌側

D.遠心舌側

42.關於恆齒列前牙根管形態的敘述，下列何者錯誤？

A.下顎側門齒的根尖孔可能出現在根尖中心，或略偏頰側或舌側

B.前牙中最常出現雙牙根的是下顎側門齒

- C.下顎前牙多為單根管，但也可能出現雙根管
- D.下顎犬齒的根尖孔可能出現在根尖中心，或略偏頰側或舌側
- 43.剛萌發的恆正中門齒有幾個髓角（pulp horn）？
- A.1
- B.2
- C.3
- D.4
- 44.恆齒列上顎贅生牙可能發生的區域，下列何者最常見？
- A.兩個正中門齒之間
- B.犬齒與第一小白齒之間
- C.第一小白齒與第二小白齒之間
- D.第二小白齒與第一大臼齒之間
- 45.內牙釉上皮（inner enamel epithelium）與外牙釉上皮（outer enamel epithelium）交界處稱為下列何者？
- A.頸環（cervical loop）
- B.牙釉索（enamel cord）
- C.上皮珠（epithelial pearl）
- D.基板（basal lamina）
- 46.關於牙齒發育之鐘形期的敘述，下列何者正確？
- A.細胞開始組織分化
- B.造牙骨質細胞開始產生牙骨質
- C.牙根之形態已經決定
- D.造釉細胞轉化成內牙釉上皮
- 47.關於牙本質涎蛋白（dentin sialoprotein）的敘述，下列何者正確？
- A.為牙本質涎磷蛋白（dentin sialophosphoprotein）的C端（C-terminal）
- B.屬於一種膠原基質蛋白（collagen matrix protein）
- C.最常出現於管內牙本質（intratubular dentin）部位
- D.是一高度醴基化的蛋白多醴（glycosylated proteoglycan）
- 48.關於牙本質形成的敘述，下列何者正確？
- A.牙冠牙本質發生起始於帽蓋期（cap stage）
- B.白齒各咬頭的牙本質發生為同時開始
- C.當牙齒萌發到正常功能性位置時，牙根牙本質的形成約完成三分之二

D.乳牙的牙根牙本質於萌發後12個月完成

49.20歲患者因矯正而拔除健康右側上顎第一小白齒切片中，最不可能看到下列那一種牙本質？

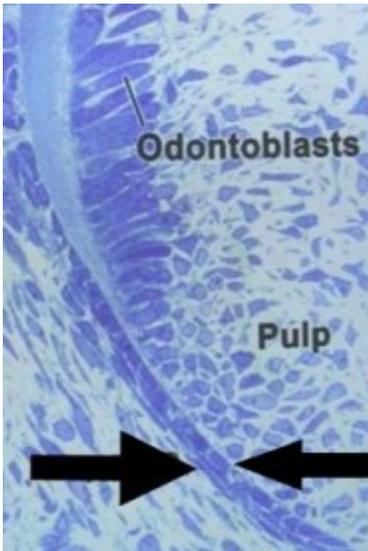
A.原生牙本質 (primary dentin)

B.繼生牙本質 (secondary dentin)

C.三級牙本質 (tertiary dentin)

D.被覆牙本質 (mantle dentin)

50.圖中兩個黑色箭頭之間所指的為牙根形成過程中的那一種構造？



A.牙乳頭 (dental papilla)

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

C.齒濾泡 (dental follicle)

D.牙本前質 (predentin)

51.關於黑色素細胞的敘述，下列何者錯誤？

A.缺少胞橋小體 (desmosomes) 及張絲 (tonofilaments)

B.無樹突 (dendritic processes) 構造

C.細胞內合成的黑色素位於黑色素小體 (melanosomes)

D.黑色素小體可能釋出於角質細胞和結締組織內

52.下列何種黏膜的上皮層最厚？

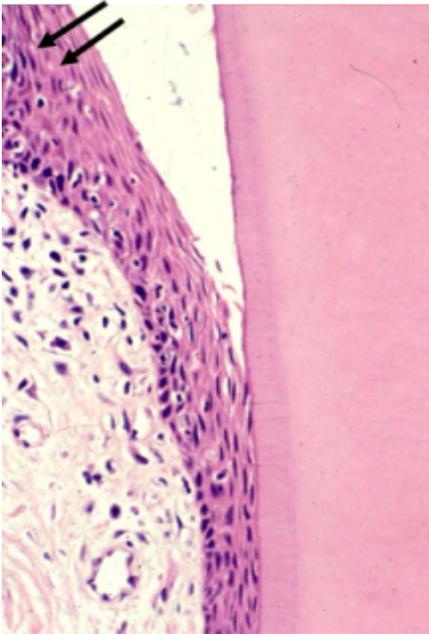
A.唇黏膜

B.口底

C.牙齦

D.齒槽黏膜

53.下圖為30歲男性牙齦和牙齒交界之組織學圖片，箭頭所指之構造為下列何者？



- A. 牙齦溝上皮 (gingival sulcular epithelium)
 - B. 牙齦上皮 (gingival epithelium)
 - C. 齒槽上皮 (alveolar epithelium)
 - D. 退化性牙釉上皮 (reduced enamel epithelium)
54. 由唾液腺產生的免疫球蛋白中，下列何者可使口腔內的細菌凝集，而不易黏著到口腔組織？
- A. secretory IgA
 - B. IgG
 - C. IgM
 - D. IgE
55. 大部分唾液腺漿液細胞 (serous cell) 分泌出的蛋白質，會再經過一些修飾 (modification)，下列何者為最常見的修飾方式？
- A. 甲基化 (methylation)
 - B. 乙醯化 (acetylation)
 - C. 磷酸化 (phosphorylation)
 - D. 醣化 (glycosylation)
56. 關於齒列 (dentitions) 的敘述，下列何者錯誤？
- A. 嬰兒的顎骨適合較少的小牙生長
 - B. 成人的顎骨適合較大較多的牙齒生長
 - C. 乳牙稱為初級齒列，恆牙稱為次級齒列
 - D. 恆牙犬齒通常從乳牙犬齒之唇側萌出
57. 關於腭發育 (palate development) 的敘述，下列何者錯誤？

- A.由初級腭（primary palate）與次級腭（secondary palate）共同發育而成
- B.初級腭由兩側內鼻突（medial nasal process）發育而來，並形成將來之前顎骨（premaxilla）
- C.次級腭由兩側外鼻突（lateral nasal process）向內突起之腭突（palatine process）發育而來，並形成將來大部分之硬腭
- D.次級腭之發育由於胚胎頭部位置與姿勢的關係，較初級腭之發育來得晚
- 58.次級腭（secondary palate）是在胚胎期第幾週開始發育？
- A.4~6
- B.7~8
- C.9~10
- D.11~12
- 59.退化性牙釉上皮（reduced enamel epithelium）不是由下列何種結構退化而成？
- A.中間層（stratum intermedium）
- B.星形網狀細胞層（stellate reticulum）
- C.外牙釉上皮（outer enamel epithelium）
- D.牙釉基質（enamel matrix）
- 60.關於牙釉柱（enamel rods）特性的敘述，下列何者錯誤？
- A.98%之牙釉柱為筆直走向
- B.咬頭尖端牙釉柱主要呈垂直走向
- C.齒頸部牙釉柱主要呈水平走向
- D.一般而言，牙釉柱走向與其下的牙本質表面垂直
- 61.下列何種咬頭下的牙髓角（pulp horn）最容易於牙體修復（dental restoration）時造成牙髓穿孔？
- A.小白齒頰側
- B.小白齒舌側
- C.大白齒遠心頰側
- D.大白齒遠心舌側
- 62.關於牙髓中的發炎細胞（inflammatory cells），下列敘述何者錯誤？
- A.在正常的牙髓組織中，T淋巴球（T lymphocytes）的數量遠大於B淋巴球（B lymphocytes）的數量
- B.在正常的牙髓組織中，也存在些許中性球（neutrophils）及嗜酸性球（eosinophils）
- C.於未萌發的牙齒，樹狀突細胞（dendritic cells）主要位於牙髓組織中的造牙本質細胞層（odontoblast layer）下方
- D.巨噬細胞（macrophages）與死亡細胞（dead cell）的移除有關

- 63.關於牙髓組織中膠原蛋白（collagen）的敘述，下列何者最正確？
- A.主要由第一類（type I）及第二類（type II）膠原蛋白所組成
 - B.主要由第一類（type I）及第三類（type III）膠原蛋白所組成
 - C.主要由第一類（type I）及第四類（type IV）膠原蛋白所組成
 - D.主要由第一類（type I）及第五類（type V）膠原蛋白所組成
- 64.關於束狀骨（bundle bone）的敘述，下列何者錯誤？
- A.齒槽骨內側，直接墊襯牙窩的這一層骨頭屬於束狀骨
 - B.與板狀骨（lamellar bone）相比，有較多的內生性膠原蛋白原纖維（fibrils）
 - C.嵌入束狀骨之外生性膠原纖維來自於牙周韌帶
 - D.拔牙後，束狀骨會被吸收
- 65.下列何種疾病最不會造成唾液流量（salivary flow）減低之臨床症狀？
- A.糖尿病（diabetes mellitus）
 - B.移植體抗宿主病（graft-versus-host disease）
 - C.後天免疫缺乏症候群（acquired immune deficiency syndrome）
 - D.副甲狀腺功能低下（hypoparathyroidism）
- 66.滑膜（synovial membrane）的B型細胞（type B cell）主要合成下列何者？
- A.玻尿酸（hyaluronate）
 - B.涎蛋白（sialoprotein）
 - C.軟骨樣硫酸鹽（chondroitin sulfate）
 - D.纖維黏連蛋白（fibronectin）
- 67.血紅蛋白（hemoglobin）是一種異位蛋白（allosteric protein），關於血紅蛋白的敘述，下列何者錯誤？
- A.血紅蛋白與氧協同結合，使得R狀態穩定
 - B.血紅蛋白與2,3-雙磷酸甘油酸（2,3-bisphosphoglycerate）的結合，轉變為R狀態
 - C.血紅蛋白與 H^+ 結合，穩定T狀態
 - D. CO_2 和血紅蛋白的胺基末端結合，形成胺基甲酸酯（carbamate）的形式，穩定T狀態
- 68.關於胺基酸的衍生分子，下列敘述何者錯誤？
- A.酪胺酸（tyrosine）是包括多巴胺（dopamine）、正腎上腺素（norepinephrine）和腎上腺素（epinephrine）在內的兒茶酚胺（catecholamines）家族之前驅物
 - B.穀胱甘肽（glutathione）是谷胺酸（glutamate）、半胱胺酸（cysteine）和甘胺酸（glycine）組成的三勝肽
 - C.谷胺醯胺（glutamine）可進行脫羧（decarboxylation）產生 γ -胺基丁酸（GABA）

- D.一氧化氮是由精胺酸 (arginine) 經一氧化氮合成酶 (nitric oxide synthase) 催化合成
- 69.生理條件下，關於蛋白質中 α 螺旋 (α helix) 的敘述，下列何者錯誤？
- A.L-胺基酸所組成的螺旋構造主要為右旋型 (right-handed helix)
 - B.穩定 α 螺旋構造的主要作用力是肽鍵間形成氫鍵
 - C.甘胺酸 (glycine) 是最小的胺基酸，因此最有利於 α 螺旋的形成
 - D.序列中連續三個離胺酸 (lysine) 會干擾 α 螺旋的形成
- 70.關於肝醣 (glycogen) 性質的敘述，下列何者錯誤？
- A.是一種用於儲存的多醣
 - B.是連接葡萄糖殘基 (glucose residues) 的支狀聚合物
 - C.所有分支末端均為還原端 (reducing end)
 - D.高度支狀的結構可使其增加代謝效率
- 71.糖解途徑包含十個反應作用，其中有七個是可逆的，可用於糖解作用的逆向反應糖質新生。另外三種不可逆反應是由那幾個酵素催化？
- A.己糖激酶 (hexokinase)、磷酸甘油酸激酶 (phosphoglycerate kinase)、丙酮酸激酶 (pyruvate kinase)
 - B.磷酸丙糖異構酶 (triose phosphate isomerase)、磷酸甘油酸變位酶 (phosphoglycerate mutase)、丙酮酸激酶 (pyruvate kinase)
 - C.烯醇化酶 (enolase)、磷酸甘油酸激酶 (phosphoglycerate kinase)、磷酸果糖激酶-1 (phosphofructokinase-1)
 - D.己糖激酶 (hexokinase)、磷酸果糖激酶-1 (phosphofructokinase-1)、丙酮酸激酶 (pyruvate kinase)
- 72.身體中持續存在燃料 (fuel) 可維持熱量恆定 (caloric homeostasis)，燃料使用的優先順序為下列何者？
- A.肝醣 > 蛋白質 > 三酸甘油脂
 - B.三酸甘油脂 > 肝醣 > 蛋白質
 - C.三酸甘油脂 > 蛋白質 > 肝醣
 - D.肝醣 > 三酸甘油脂 > 蛋白質
- 73.關於脂肪酸合成的敘述，下列何者錯誤？
- A.脂肪酸合成所需之乙醯輔酶A (acetyl-CoA) 來源，主要來自檸檬酸
 - B.脂肪酸合成所需之NADPH，可由檸檬酸-蘋果酸-丙酮酸循環傳遞 (citrate-malate-pyruvate shuttle) 的蘋果酸酵素 (malic enzyme) 來提供
 - C.乙醯輔酶A (acetyl-CoA) 羧酸化 (carboxylation) 形成丙二醯輔酶A (malonyl-CoA) 是不可逆的，而且是脂肪酸合成的關鍵步驟
 - D.脂肪酸由2碳的丙二醯輔酶A (malonyl-CoA) 構建而成，丙二醯輔酶A是由乙醯輔酶A (acetyl-CoA) 的逆向脂化反應 (reverse esterification) 產生

74.關於訊息傳遞的敘述，下列何者正確？

- A.β-adrenergic receptor主要是經由cGMP進行訊息傳遞
- B.一氧化氮（nitric oxide, NO）是經由膜型guanylyl cyclase（membrane form guanylyl cyclase）進行訊息傳遞
- C.細胞內的鈉離子濃度是經由inositol triphosphate（IP₃）進行調控
- D.cyclic AMP（cAMP）可藉由活化protein kinase A（PKA）進行訊息傳遞

75.Thymidylate synthase所催化的直接反應為下列何者？

- A.dCMP→dTMP
- B.dUMP→dTMP
- C.CMP→TMP
- D.UDP→TDP

76.DNA進行複製時，將雙股DNA分開為下列何者？

- A.DnaB helicase
- B.single strand DNA binding protein（SSB）
- C.DnaG（primase）
- D.DNA polymerase

77.下列何者為DNA合成時使用的核酸原料？

- A.deoxynucleoside 5'-triphosphate
- B.ribonucleoside 5'-triphosphate
- C.deoxynucleoside 5'-diphosphate
- D.ribonucleoside 5'-diphosphate

78.抑制病原生物（pathogen）的核糖核酸聚合酶（RNA polymerase）的轉錄功能是很好的抗生素或是小分子藥物的標的。下列何種分子可以同時抑制真核及原核生物的核糖核酸聚合酶？

- A.立汎黴素（Rifampin）
- B.α-鵝膏蕈鹼（α-Amanitin）
- C.四環素（Tetracyclines）
- D.放線菌素D（Actinomycin D）

79.第二信使（second messenger）是細胞內的訊號分子，在細胞接受到胞外（extracellular）的訊號分子刺激時會被產生。下列何種分子最不可能是第二信使？

- A.肌醇三磷酸（inositol trisphosphate,IP₃）
- B.環磷酸鳥苷（cGMP）
- C.一氧化氮（NO）

D.正腎上腺素 (norepinephrine)

80. 下列那一蛋白質區域 (motif) , 最不容易與DNA結合?

A. helix-turn-helix

B. acidic domain

C. homeodomain

D. zinc finger