

※注意：請於試卷上「選擇題作答區」內依序作答。

1. 下列頭部骨骼，何者和口腔結構無關？(A) mandible (B) maxilla (C) palatine bone (D) temporal bone。
2. 下列肌肉何者不屬於舌骨下肌群 (infrahyoid muscles)？  
(A) 甲狀舌骨肌 (thyrohyoid muscle) (B) 肩胛舌骨肌 (Omohyoid muscle)  
(C) 下顎舌骨肌 (mylohyoid muscle) (D) 胸骨舌骨肌 (sternohyoid muscle)
3. 咀嚼肌中可使下顎骨橫向移動的肌肉是：(A) 嚼 (masseter) 肌 (B) 頰 (buccinators) 肌 (C) 顳 (temporalis) 肌 (D) 翼外 (lateral pterygoid) 肌。
4. 顏面神經 (facial nerve) 離開顳腔後分出分枝進入下列那個組織內？  
(A) 舌下腺 (sublingual gland) (B) 腮腺 (parotid gland) (C) 顴骨間隙 (zygomatic space) (D) 淚腺 (lacrimal gland)
5. 有關頰孔 (mental foramen) 的位置下列何者為非？  
(A) 下顎小白齒根尖周圍手術時可能造成傷害 (B) 平均說來中國人比白人靠近後方 (distal) (C) 中國人的頰孔最常見於第一小白齒根尖下方 (D) 平均說來中國人比黑人靠近前方 (mesial)
6. 有關解剖牙冠 (anatomic crown) 之敘述，下列何者錯誤？  
(A) 以齒頸線 (cervical line) 為界 (B) 以牙本質牙釉質交界 (dentinoenamel junction, DEJ) 為界 (C) 大小不會隨牙齦線 (gingival line) 之高低而改變 (D) 以牙骨質牙釉質交界 (cemento enamel junction, CEJ) 為界
7. 小白齒的二個咬頭 (buccal and lingual cusps) 是從幾個牙葉 (lobe) 發育而來？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
8. 出現在牙齒周圍保護齒槽骨的特殊關節型式是：(A) Syndesmoses (B) Synchronoses (C) Diarthrosis (D) Gomphoses。
9. 牙齦沒有下列何種構造？  
(A) 上皮 (epithelium) (B) 基底膜 (basement membrane)  
(C) 黏膜下層 (submucosa) (D) 固有層 (lamina propria)
10. 下列何者為口腔上皮中之抗原呈現細胞 (antigen-presenting cells)？  
(A) 蘭格罕氏細胞 (Langerhans' cells) (B) 淋巴細胞 (lymphocytes)  
(C) 麥克氏細胞 (Merkel's cells) (D) 黑色素細胞 (melanocytes)
11. 下列哪一種細胞不常見於健康的牙髓組織中？  
(A) 樹狀突細胞 (Dendritic cell)。(B) T細胞。(C) 巨噬細胞 (Macrophage)  
(D) 肥大細胞 (Mast cell)。
12. 牙本質形成不良 (dentinogenesis imperfecta) 主要是控制哪一種膠原蛋白的基因產生突變所造成？(A) Type I 膠原蛋白。(B) Type II 膠原蛋白。(C) Type III 膠原蛋白。(D) Type IV 膠原蛋白。
13. 當血糖過低時，胰臟 (pancreas) 將會釋放下列何種物質？  
(A) 胰島素 (insulin) (B) 胰高血糖素 (glucagon)  
(C) 胰蛋白酶 (trypsin) (D) 腎上腺素 (epinephrine)

14. 組成細菌之核糖體 (70S) 之次單元 (subunits) 為何?  
(A) 30S + 50S (B) 40S + 50S (C) 40S + 60S (D) 50S + 60S
15. 在齒內治療，需給口服抗生素治療時，若無特殊情況應給以下列何種抗生素：  
(A) Clindamycin (B) Erythromycin (C) Penicillin (D) Metronidazole.
16. 在glycolysis 中，每一莫耳(mole) 的glucose 可以產生多少high-energy phosphate? (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
17. 下列有關轉錄終止 (termination of transcription) 的敘述，何者錯誤？  
(A) 原核生物與真核生物的轉錄終止機轉類似  
(B)  $\rho$  (rho) 蛋白具有DNA-RNA helicase 活性  
(C)  $\rho$  (rho) 蛋白結合至G-rich 序列，並以ATP 為能量來源  
(D) 富含GC (GC-rich) 的hairpin loop 才能導致終止作用
18. 嚼檳榔引起的口腔癌，最常見的組織型是：  
(A) 未分化癌 (B) 腺癌 (C) 鱗狀細胞癌 (D) 釉芽細胞瘤
19. 下列何者最不可能是口腔癌之病因？  
(A) 抽菸 (B) 嚼檳榔 (C) 喝酒 (D) 口腔衛生不良
20. TNM 分類為T2N1M0 者屬第幾級？  
(A) 第一級 (stage I) (B) 第二級 (stage II) (C) 第三級 (stage III)  
(D) 第四級 (stage IV)
21. 下列常用的牙科材料中，何者比熱最小？  
(A) 金 (B) 銅 (C) 丙烯酸樹脂 (D) 陶瓷
22. 下列何者不是材料內部的晶格缺陷 (lattice defect)？  
(A) 空位 (vacancy) (B) 刃差排 (edge dislocation)  
(C) 晶界 (grain boundary) (D) 滑動面 (slip plane)
23. 下列修復材中，何者之熱傳導性 (thermal conductivity) 最高？  
(A) 金合金 (gold alloy) (B) 牙科汞齊 (dental amalgam)  
(C) 鈦金屬 (titanium) (D) 陶瓷 (porcelain)
24. 下列何者不是複合樹脂加入填料後，所會產生的性質變化？  
(A) 強度增加 (B) 聚合收縮增加 (C) 硬度增加 (D) 抗磨耗增加
25. 下列那一種材料與齒質之間的黏著 (adhesion) 效果最差？  
(A) NPG-GMA (B) 聚合性磷酸鹽 (polymerizable phosphate)  
(C) 聚丙烯酸 (polyacrylic acid) (D) 甲基丙烯酸甲脂 (methyl methacrylate)
26. 下列何者為細胞週期專一性 (cell cycle specific) 抗癌藥？  
(A) mechlorethamine (B) fluorouracil (C) daunorubicin (D) cisplatin。
27. 下列抗腫瘤藥物，何者因對心臟毒性太強限制了其臨床應用？(A) vincristine  
(B) cisplatin (C) dactinomycin (D) doxorubicin (adriamycin)。
28. 若口腔癌患者接受化學治療後出現腎功能障礙的症狀，則患者可能使用了下列何種抗癌藥物？(A) vincristine (B) cisplatin (C) etoposide  
(D) bleomycin。
29. 下列那一種細胞激素 (cytokine) 不是由T 細胞所分泌？  
(A) IL-1 (B) IL-3 (C) IL-6 (D) IL-9

30. 下列何種抗生素會影響胎兒或兒童骨骼與牙齒發育：(A) amoxicillin (B) cephalixin (C) gentamycin (D) tetracycline。
31. 下列那一種抗生素，主要的作用機轉是抑制 DNA-dependent RNA polymerase？(A) 青黴素 (penicillin) (B) 胺基糖苷類 (aminoglycoside) (C) 立放黴素 (rifampin) (D) 克林達黴素 (clindamycin)
32. 鏈球菌 (*Streptococcus*) 是一種人類重要致病菌，目前至少可將之分成19類，其分類所使用的方法為何？  
(A) 培養基篩選鑑別法 (B) 血清學的方法 (C) DNA 技術鑑別法 (D) 染色與酵素識別法
33. 牙周病原菌之伴放線桿菌 (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*) 最重要的致病因子為：  
(A) 破壞免疫系統之T 細胞 (B) 破壞免疫系統之B 細胞  
(C) 產生白血球毒素 (leukotoxin) (D) 產生細胞激素 (cytokine)
34. 在鑑別口腔細菌時使用培養法耗時又不經濟，但如果採用聚合酶連鎖反應 (PCR)，它的缺點為何？  
(A) 不能快速診斷 (B) 即使檢體 (細菌) 已死亡亦可鑑別  
(C) 不能同步做抗生素敏感性檢驗 (D) 少量檢體即可做檢驗
35. 下列有關根尖發炎之發炎性介質IL-1 (interleukin-1) 之敘述，何者錯誤？  
(A) 由被活化的巨噬細胞 (macrophage) 分泌 (B) 會活化噬骨細胞 (osteoclast) (C) 由細胞表面之接受器 (receptor) 傳遞訊息 (D) 不會活化造骨細胞 (osteoblast)
36. 下列何者為  $\beta$ -lactamase之抑制劑？(A) ampicillin (B) amoxicillin (C) clavulanic acid (D) carbenicillin。
37. 設有一 mRNA 含 339 個核 酸，其中包含起始與終止密碼 (codon)，試問此 mRNA 可轉譯(translation) 為含有幾個胺基酸的產物？  
(A) 111 (B) 112 (C) 113 (D) 999
38. Ampicillin 與下列那一種抗菌劑併用，有協同 (synergistic) 的效果？  
(A) gentamycin (B) Tetracycline (C) Sulfonamides (D) Erythromycin
39. 減數分裂中DNA homologous recombination是經由：  
(A) 雙股斷裂 (double-strand break) 重組 (B) 單股斷裂 (single-strand break) 重組 (C) 端粒 (telomere) 重組 (D) 著絲粒 (centromere) 重組
40. 細胞週期中，那一個時期對癌症之化療藥劑最敏感？  
(A) G1 phase (B) G2 phase (C) M phase (D) S phase
41. 癌症細胞常有過度分裂繁殖之現象。治療癌症之藥物也常針對此特性。下列何種藥物可以抑制微管組合 (microtubule assembly) 進而妨礙有絲分裂？  
(A) methotrexate (B) 5-fluorouracil (C) cyclophosphamide (D) vinca alkaloids (vincristine)

42. 雙鏈DNA溶液緩慢加熱變性 (denature) 時，對波長260nm紫外線的吸收能力，有增加的現象，其原因為何？  
(A)變性時其亂度增加而引起的反應 (B)變性時其體積增加，因而吸光度也隨之而增加 (C) 因鹼基中的嘧啶與嘌呤外露而增加其吸光度 (D)因五碳糖和磷酸根外露而增加其吸光度
43. cAMP 是真核細胞的第二信使 (second messenger) 之一，可直接調控下列何種蛋白質之功能？  
(A)活化Adenylate cyclase (B) 活化Protein kinase A (C)抑制G protein (D)抑制Calmodulin
44. 許多骨骼病變來自於終止密碼 (termination codon) 之突變而造成 polypeptide 之延長或縮短。下列何者不是 mRNA轉譯 (translation) 之終止密碼？  
(A)UAG (B)UAA (C)UGA (D)UGG
45. 下列那一項是DNA 和RNA 共同的特性？  
(A)都是雙股螺旋鏈 (B)合成過程都具有校正機制避免錯誤 (C) 核酸中都含有磷酸根、醣及鹼基 (D)在五碳醣的第二個位置都是-OH 基
46. 下列何者是5-fluorouracil 的抗癌作用機轉？  
(A)與DNA 結合而抑制DNA 複製的功能 (B)抑制dihydrofolic acid 還原酵素 (C) 抑制thymidylate synthase (D)抑制DNA polymerase
47. 下列那一個方法可用來估計蛋白質分子量？  
(A)凝膠層析 (gel filtration chromatography) (B)等電聚焦 (isoelectric focusing) (C)親合層析 (affinity chromatography) (D)自然膠電泳 (native gel electrophoresis)
48. 有關膠原蛋白 (collagen) 的生合成之敘述，何者錯誤？  
(A)在proline 及lysine 常作後修飾 (modification) (B)需要Vitamin C 的參與 (C)大部分由glycine、alanine、proline 所組成 (D) 後修飾只有hydroxylation
49. 如果把真核細胞的一段基因嵌入*E. coli* DNA 中，卻無法表現此真核蛋白質，原因可能是？  
(A)原核細胞和真核細胞的遺傳密碼不同 (B) 原核細胞只可以轉譯 polycistronic mRNA (C) *E. coli* 無法移除introns (D) *E. coli* RNA polymerase 不能把真核DNA 轉錄成mRNA
50. RNA polymerase 有別於DNA polymerase，因其：  
(A)具校正功能 (B)可利用nucleoside monophosphates 合成核酸 (C) 合成方向從5' 端到3' 端 (D) 在合成RNA 時，不需要RNA primer