

99年專門職業及技術人員高等考試牙體技術師考試、
99年專門職業及技術人員特種考試牙體技術人員考試試題

等 別：相當專技高考、專技高考

類 科：牙體技術師

科 目：牙體技術學(一) (包括口腔解剖生理學、牙體形態學及牙科材料學科目)

考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本試題禁止使用電子計算器。

- 1 莖突 (styloid process) 是下列那個骨頭的突起部分？
(A)額骨 (frontal bone) (B)篩骨 (ethmoid bone) (C)顳骨 (temporal bone) (D)頂骨 (parietal bone)
- 2 最表淺咀嚼肌群中的咬肌 (masseter muscle)，其肌腱纖維起源於：
(A)顳窩 (temporal fossa) (B)顳下窩 (infratemporal fossa)
(C)翼外板的外側面 (lateral pterygoid plate) (D)顴骨 (zygomatic bone) 下緣及內面
- 3 形成口腔底部之最主要肌肉是：
(A)腭咽肌 (palatopharyngeal muscle) (B)頰舌骨肌 (geniohyoid muscle)
(C)下顎舌骨肌 (mylohyoid muscle) (D)莖突舌骨肌 (stylohyoid muscle)
- 4 下顎弓的咬合平面由側面觀，自犬齒至大白齒頰側咬頭連線形成的凹形曲線稱為：
(A)蒙森曲線 (curve of Monson) (B)史比氏曲線 (curve of Spee)
(C)威爾森曲線 (curve of Wilson) (D)班奈特曲線 (curve of Bennett)
- 5 下列有關顳顎關節囊 (articular capsule) 與關節盤 (articular disc) 之關係，何者是正確的？
(A)只有在關節的前方，關節囊與關節盤有結合
(B)只有在關節的後方，關節囊與關節盤有結合
(C)關節囊與關節盤周圍分別附著於骨上
(D)在關節之內外兩側，關節囊與關節盤分開，且各自附著於骨上
- 6 關節盤 (articular disc) 中可發生開口初期彈響症之部位為：
(A)前帶 (B)後帶 (C)中間帶 (D)雙板區
- 7 下列角度何者為鈍角？
(A)Bennett 角 (B)Balkwill 角
(C)Bonwill 三角 (D)髁狀突兩側水平軸的延長線交角
- 8 顎骨在行單純開閉運動其繞著髁狀突 (condylar process) 橫軸旋轉稱為：
(A)樞紐運動 (hinge movement) (B)滑行運動 (sliding movement)
(C)前突運動 (protrusion movement) (D)班奈特運動 (Bennett movement)
- 9 下列何者不是做咬合調整 (occlusal adjustment) 最主要的原則？
(A)建立穩定的咬合關係 (B)建立理想的咀嚼效果
(C)消除過早接觸及咬合干擾 (D)建立平均的牙齒中心咬合位置
- 10 可代表牙齒鋒銳度的指標為：
(A)咬頭 (cusp) 高度 (B)史比氏曲線 (curve of Spee)
(C)Balkwill 角 (D)Bonwill 三角
- 11 當下顎作側方運動時，工作側髁 (working condyle) 在水平面上，不可能往那個方向移動？
(A)側方 (B)側前方 (C)側上方 (D)側後方
- 12 下列有關咬合之敘述，何者錯誤？
(A)CO 為中心咬合，由牙齒決定
(B)邊際運動以下顎切齒中心點作記錄
(C)CR 為中心關係，是骨頭對骨頭的關係
(D)正常咬合時，上顎第一大白齒的近心舌阜會咬在下顎第一大白齒的遠心頰側發育溝
- 13 下列有關咬合之敘述，何者正確？
(A)中心位置 (CR) 一般位於中心咬位 (CO) 稍前方
(B)最早萌發之恆齒為下顎正中切齒
(C)咀嚼週期之軌跡圖形具有似淚滴型態
(D)垂直覆蓋 (overbite) 與水平覆蓋 (overjet) 分別用來描述牙齒水平與垂直重疊
- 14 下顎的邊際運動 (border movement)，在正常情況下被認為是：
(A)應是不能被測量的 (B)每個人應都是相同的
(C)不管何種動作皆應重複產生的 (D)會隨著個人頭部和身體的姿勢改變而有所不同
- 15 上、下顎牙齒的咬合關係，最能避免咬耗及咬合干擾的方式是：
(A)咬頭對咬頭 (B)咬頭對咬窩 (C)咬頭對邊緣 (D)咬頭對間隙

- 16 導管開口於上顎第二大臼齒頰面之相對頰黏膜上，是體積最大之唾液腺。此唾液腺為何？
(A)唇腺 (B)顎下腺 (C)舌下腺 (D)耳下腺
- 17 依據國際牙科聯盟所決定的牙齒命名方式 (FDI System)，下顎左側第二乳臼齒應表示為：
(A)55 (B)65 (C)75 (D)85
- 18 對小白齒的描述，下列何者錯誤？
(A)至少有二個咬頭 (B)上顎小白齒的頰側咬頭偏向頰側
(C)下顎小白齒的頰側咬頭位於齒軸上 (D)上顎第一小白齒半數具有近心根與遠心根
- 19 下列何者的牙冠近遠心寬度大於齒頸到切緣的長度？
(A)上顎恆中門齒 (B)上顎恆側門齒 (C)上顎乳中門齒 (D)上顎乳側門齒
- 20 下列何者的牙根長度最短？
(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
- 21 下列何者的牙冠頰舌徑 (buccolingual dimension) 最小？
(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
- 22 位於上顎第三大白齒的牙根分歧部且大小約 1~2 mm 的半球形牙釉質塊構造為：
(A)牙釉珠 (enamel pearl) (B)副臼齒結節 (paramolar tubercle)
(C)遠臼齒結節 (distomolar tubercle) (D)卡拉貝利結節 (Carabelli cusp)
- 23 初萌發之上顎中門齒切緣有幾個結節 (mamelon)？
(A)一個 (B)二個 (C)三個 (D)四個
- 24 比較上顎第一大臼齒與第二大臼齒，那一項形態特徵差異最大？
(A)牙根數目 (B)咬頭數目 (C)近心頰側咬頭大小 (D)遠心舌側咬頭大小
- 25 從前後方向觀察下顎齒列的臼齒，連接左右頰側咬頭頂 (buccal cusp tip) 與舌側咬頭頂 (lingual cusp tip) 的曲線呈向上凹彎，此曲線稱為：
(A)威爾森曲線 (curve of Wilson) (B)史比氏曲線 (curve of Spee)
(C)安格氏曲線 (Angle's curve) (D)蒙森曲線 (curve of Monson)
- 26 牙冠中心結節 (central cusp) 的異常形態，以下列何者的出現率最高？
(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
- 27 在正常咬合關係中，上顎第二小白齒的舌側咬頭與下顎何者接觸？
(A)第一大臼齒的中心窩
(B)第一小白齒的遠心緣嵴 (marginal ridge) 與第二小白齒的近心緣嵴
(C)第二小白齒的遠心緣嵴 (marginal ridge) 與第一大臼齒的近心緣嵴
(D)第一大臼齒的遠心緣嵴 (marginal ridge) 與第二大臼齒的近心緣嵴
- 28 正常咬合的牙齒植立於顎骨中，在近遠心方向幾近於垂直的牙齒是：
(A)上顎門齒 (B)下顎門齒 (C)上顎小白齒 (D)下顎小白齒
- 29 下列何者是第一乳臼齒的繼生齒？
(A)第一大臼齒 (B)第二大臼齒 (C)第一小白齒 (D)第二小白齒
- 30 下列何者的咬合面具有斜嵴 (oblique ridge)？
(A)上顎第一大臼齒及上顎第二大臼齒皆有 (B)只有上顎第一大臼齒有
(C)下顎第一大臼齒及下顎第二大臼齒皆有 (D)只有下顎第一大臼齒有
- 31 將下顎恆第一大臼齒沿牙齒長軸直立，下列何者位置最高？
(A)近心頰側咬頭 (B)遠心頰側咬頭 (C)近心舌側咬頭 (D)遠心舌側咬頭
- 32 恆齒列中，第二小白齒是下列那一顆乳齒的繼生齒？
(A)第一小白齒 (B)第二小白齒 (C)第一大臼齒 (D)第二大臼齒
- 33 下列何者的齒頸部具有最明顯的齒頸嵴 (cervical ridge)？
(A)上顎第一乳臼齒 (B)上顎第二乳臼齒 (C)下顎第一乳臼齒 (D)下顎第二乳臼齒
- 34 最可能具有二個舌側咬頭的小白齒是：
(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
- 35 比較犬齒近心接觸點與遠心接觸點的高低位置，下列那一項正確？
(A)近心比遠心偏向牙根側 (B)近心比遠心偏向切緣側 (C)近心與遠心位置相同 (D)變異極大、無從比較
- 36 從鄰接面觀察下顎犬齒咬頭頂 (cusp tip) 的位置，下列何者正確？
(A)通過牙齒長軸 (B)偏向牙齒長軸的唇側 (C)偏向牙齒長軸的舌側 (D)變異極大、無通則可循
- 37 相鄰牙齒間接觸點 (contact point) 在咬合生理學上的意義，不包括下列那一項？
(A)防止牙齒移動 (B)集中咬合壓力
(C)保護齒間乳頭 (interdental papilla) (D)防止食物嵌塞於齒間 (food impaction)
- 38 上顎門齒牙冠最常出現舌側牙齦裂隙 (linguogingival fissure) 的部位為：
(A)中門齒近心 (B)中門齒遠心 (C)側門齒近心 (D)側門齒遠心
- 39 上顎中門齒牙根在齒頸部的水平橫切面形狀為：
(A)三角形 (B)正圓形 (C)橢圓形 (D)長方形

- 40 上顎犬齒的唇側面外形輪廓為：
(A)菱形 (B)正方形 (C)三角形 (D)五角形
- 41 相對於牙齒長軸，下列何者的牙冠近心半 (mesial half) 與遠心半 (distal half) 的形態最不對稱？
(A)上顎中門齒 (B)上顎側門齒 (C)下顎中門齒 (D)下顎側門齒
- 42 從唇側面觀察，下列何者最具有圓形鈍角的特徵？
(A)上顎中門齒的近心切緣隅角 (mesioincisal angle) (B)上顎側門齒的近心切緣隅角 (mesioincisal angle)
(C)上顎中門齒的遠心切緣隅角 (distoincisal angle) (D)上顎側門齒的遠心切緣隅角 (distoincisal angle)
- 43 下列何者最常發生牙齒萌出位置呈現“錯位” (transposition) 的情形？
(A)上顎犬齒與第一小白齒 (B)上顎第一與第二小白齒 (C)下顎犬齒與側門齒 (D)下顎第一與第二大臼齒
- 44 有關人類的靈長空隙 (primate space)，下列敘述何者錯誤？
(A)只出現在乳齒列 (B)出現在乳齒列和恆齒列 (C)位於上顎犬齒的近心處 (D)位於下顎犬齒的遠心處
- 45 上顎恆齒的牙頸線 (cervical line) 彎曲程度最大者為：
(A)正中門齒的近心面 (B)正中門齒的遠心面 (C)第一大臼齒的近心面 (D)第一大臼齒的遠心面
- 46 恆上顎側門齒的遠心接觸點位於遠心面的何處？
(A)切緣 1/3 (incisal third)
(B)中間 1/3 (middle third)
(C)牙頸 1/3 (cervical third)
(D)切緣 1/3 與中間 1/3 交界處 (junction of incisal third and middle third)
- 47 依據國際牙科聯盟所決定的牙齒命名方式 (FDI System)，上顎右側第二大臼齒應表示為：
(A)17 (B)27 (C)2 (D)15
- 48 依據通用命名系統 (Universal numbering system)，14 代表那一顆牙齒？
(A)上顎右側第一大臼齒 (B)上顎左側第一大臼齒 (C)下顎右側第一小白齒 (D)下顎左側第一小白齒
- 49 齶齒常發生於牙齒表面之小窩、裂縫甚至鄰接面，與下列何種表面現象 (surface phenomena) 有關？
(A)濕潤 (wetting) (B)吸附作用 (adsorption)
(C)表面張力 (surface tension) (D)毛細管作用 (capillary action)
- 50 液態銅與下列何金屬可形成固溶體 (solid solution)？
(A)鋅 (Zn) (B)鉛 (Pb) (C)鎳 (Ni) (D)鉻 (Cr)
- 51 在各種硬度試驗 (hardness test) 中，採用圓錐形 (cone) 壓痕器 (indenter) 者為何？
(A)勃氏試驗 (Brinell test) (B)諾氏試驗 (Knoop test)
(C)維氏試驗 (Vickers test) (D)洛氏試驗 (Rockwell test)
- 52 下述有關基板蠟 (baseplate wax) 之敘述，何者錯誤？
(A)常用於全口義齒 (complete denture) 之製作
(B)顏色以深黑為主，以別於一般石膏之淺淡顏色
(C)可用於咬合紀錄、矯正裝置製作及臨時牙橋製蠟模用
(D)線性熱膨脹量方面，攝氏 26 度至 40 度時不能大於 0.8%
- 53 在應力作用下，材料開始產生塑性形變之應力稱為什麼？
(A)極限強度 (ultimate strength) (B)疲勞強度 (fatigue strength)
(C)破壞強度 (fracture strength) (D)降伏強度 (yield strength)
- 54 調拌牙科用硬石膏 (dental stone)，適當的水粉比 (water/powder ratio) 為何？
(A)50 mL/100g (B)30 mL/100g (C)24 mL/100g (D)20 mL/100g
- 55 美國牙醫學會對牙科第一型嵌體用蠟 (inlay wax) 的流動性 (flow) 在何溫度下，最低限度要達 70%？
(A)攝氏 30 度 (B)攝氏 37 度 (C)攝氏 40 度 (D)攝氏 45 度
- 56 下列影響石膏硬化時間之敘述何者正確？
(A)石膏粉末愈細，硬化時間愈長
(B)水粉比 (water/powder ratio) 愈大，硬化時間愈短
(C)適量添加氯化鈉 (sodium chloride)，可縮短硬化時間
(D)加快調拌速率，會破壞剛形成之硫酸鈣結晶，延長硬化時間
- 57 理想的牙科用包埋材料 (investment) 需具備之性質，下列敘述何者錯誤？
(A)具有補償合金鑄造收縮的膨脹性
(B)在高溫時可裂解不殘留，以利於鑄造品質
(C)具適度的多孔性，有助氣體在鑄造時順利逸出
(D)調拌後具適當之操作性與凝結硬化時間，容易塗在蠟型表面
- 58 對於鑄造用蠟型材料之嵌體蠟 (inlay wax) 之描述何者錯誤？
(A)主要成分為石蠟 (paraffin) (B)添加地蠟 (ceresin)，改善脆性，賦予雕刻性
(C)添加達瑪 (Dammar)，以賦予表面光滑與黏強度 (D)添加蜂蠟 (beeswax)，使軟化溫度上升，防止流動
- 59 在牙科鑄造用鎳鉻合金 (nickel-chromium alloys) 中，為改善熔融時之流動性與晶粒結構，可添加少量之何項元素？
(A)碳 (C) (B)鈹 (Be) (C)鈷 (Co) (D)鈦 (Ti)

- 60 在牙科常用蠟材料之分類上，下列何者不是處理 (processing) 用蠟？
(A) 圍蠟 (boxing wax) (B) 白蠟 (white wax)
(C) 實用蠟 (utility wax) (D) 修正用蠟 (corrective wax)
- 61 在金合金鑄造物之處理上，使用氨基磺酸 (sulfamine acid) 溶液之目的為何？
(A) 冷卻鑄型 (B) 去除包埋材 (C) 去除氧化膜 (D) 由鑄型中取出鑄造物
- 62 硫酸鈣結合 (calcium sulfate-bonded investment) 包埋材料中添加硼酸之主要目的為何？
(A) 降低成本 (B) 調整熱膨脹性質
(C) 調整凝結硬化時間 (D) 提高材料強度以免破碎或變形
- 63 石膏 (gypsum) 特性量測時，採用重量為 1 磅，針端直徑 1.06 毫米之吉爾摩針 (Gillmore needle)，主要用途為測量以下何者？
(A) 混合時間 (mixing time) (B) 操作時間 (working time)
(C) 初期凝結時間 (initial setting time) (D) 後期凝結時間 (final setting time)
- 64 鑄造步驟 (casting procedures) 中，下列何者可以降低因金屬固化造成之表面下氣孔 (subsurface porosity)？
(A) 增加鑄道厚度 (B) 增加鑄道長度 (C) 增加熔融溫度 (D) 增加模具溫度
- 65 對石膏結合包埋材，當在脫蠟 (burn out) 時加熱超過 700°C 而接近 900°C 時，會產生何種腐蝕性氣體？
(A) 一氧化氮 (NO) (B) 二氧化氮 (NO₂) (C) 二氧化硫 (SO₂) (D) 三氧化硫 (SO₃)
- 66 自由基聚合反應中，下列何者無法用於抑制或延緩聚合作用？
(A) 氧氣 (B) 亞磺酸 (C) 丁香油酚 (D) 對苯二酚
- 67 下列關於牙科用瓷中添加玻璃變性劑之敘述何者錯誤？
(A) 改善流動性 (B) 降低軟化溫度
(C) 提升化學穩定性 (D) 常用鈉、鉀、鈣等金屬之碳酸鹽化合物
- 68 包埋材料中，最常用於金合金鑄造之黏結材料 (binder material) 為何？
(A) 矽酸鈉 (sodium silicate) (B) 矽酸乙酯 (ethyl silicate)
(C) 硫酸銨 (ammonium sulfate) (D) 半水硫酸鈣 (calcium sulfate hemihydrate)
- 69 牙科用瓷中加入部分穩定性氧化鋯 (partially stabilized zirconia, PSZ)，屬於何種強化方法？
(A) 變態韌化 (transformation toughening)
(B) 熱調質法 (thermal tempering)
(C) 離子交換法 (ion exchange technique)
(D) 熱膨脹係數之失配 (thermal expansion coefficient mismatch)
- 70 牙科用瓷中可添加何種金屬氧化物粉末當成藍色之色素 (pigments)？
(A) 氧化鐵 (B) 氧化鎳 (C) 氧化銅 (D) 氧化鈷
- 71 在下列牙科用主要貴金屬 (noble metals) 的基本物性上，彈性模數最大者為何？
(A) 金 (Au) (B) 鉑 (Pt) (C) 鈀 (Pd) (D) 銀 (Ag)
- 72 義齒基底所用之甲基丙烯酸甲酯樹脂成份中，對苯二酚 (hydroquinone) 之功能為何？
(A) 交鏈劑 (B) 聚合促進劑 (C) 聚合起始劑 (D) 聚合抑制劑
- 73 牙科用瓷成份之組成中，含量最高者為何？
(A) 石英 (B) 長石 (C) 瓷土 (D) 金屬性色素
- 74 以熱聚合樹脂 (heat-cured resin) 製作義齒，樹脂聚合過程中，以下何者是填塞 (packing) 樹脂最好的時期？
(A) 膠狀期 (rubbery stage) (B) 糰狀期 (dough stage) (C) 砂狀期 (sandy stage) (D) 絲狀期 (stringy stage)
- 75 下列何種雷射熔接常用於牙技方面？
(A) Nd: YAP (B) Er: YAP (C) Nd: YAG (D) Er: YAG
- 76 與人工陶瓷牙齒比較，下列何者為人工樹脂牙齒之缺點？
(A) 抗折斷韌性較低 (B) 容易吸水造成尺寸改變
(C) 與義齒基底需要機械性固定 (D) 與樹脂基底煮聚時可能產生裂紋
- 77 下列各項植體材料中，與骨骼組織之彈性模數最相近者為何？
(A) 鈦 (titanium) (B) 氧化鋁 (alumina)
(C) 不鏽鋼 (stainless steel) (D) 氫氧基磷灰石 (hydroxyapatite)
- 78 一般商業用純鈦 (commercially pure titanium, cp Ti)，在成份方面，係依內含何種元素含量的不同而可細分為 4 級？
(A) 氧 (oxygen) (B) 氮 (nitrogen) (C) 碳 (carbon) (D) 氫 (hydrogen)
- 79 下列何項觀念係由瑞典學者 Brånemark 提出，而成為牙科植體學 (dental implantology) 之重要基礎？
(A) 骨引導 (osteoconduction) (B) 骨誘導 (osteoiduction)
(C) 骨整合 (osseointegration) (D) 生物整合 (biointegration)
- 80 下列牙科植體材料中，何者不屬於生物耐性 (biotolerant) 材料？
(A) 鈷鉻合金 (Co-Cr alloy) (B) 不鏽鋼 (stainless steel)
(C) 鎳鉻合金 (Ni-Cr alloy) (D) 鈦合金 (titanium alloy)