

101年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師考試分試考試、中醫師、營養師、心理師、醫事檢驗師、護理師考試暨普通考試護士考試、101年專門職業及技術人員高等考試中醫師（第一試）考試分試考試、法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試試題

代號：1113  
頁次：8-1

等 別：高等考試

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

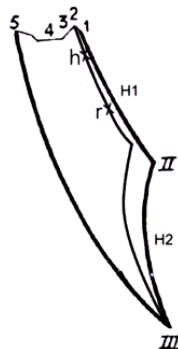
座號：\_\_\_\_\_

※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。

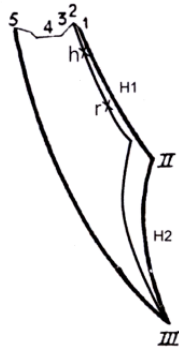
(三)禁止使用電子計算器。

- 所謂的哥德式弧形 (Gothic arch)，是從那一個角度才能明確觀察到的下顎運動途徑呢？  
(A)咬合面觀 (B)矢狀面觀 (C)額面觀 (D)冠狀面觀
- 某些肌肉作用時可以使下顎往下，做張口運動，但不包括下列何者？  
(A)頰舌骨肌 (B)頰舌肌 (C)下顎舌骨肌 (D)二腹肌
- 下列關於解剖構造的相對位置，何者正確？  
(A)舌下腺窩位於下顎舌骨肌線的下方  
(B)下顎管在第三大白齒下方處的位置，比較靠近頰側  
(C)圓孔位於卵圓孔的外側  
(D)莖乳突孔在鱗鼓裂之後方
- 與咬合學上的後方導引角度 (或稱矢狀髁路傾斜角) 相關最大的解剖構造為：  
(A)關節下腔 (B)髁突頸 (C)岩鼓裂 (D)關節結節
- 關於肌肉附著點，下列何者錯誤？  
(A)提口角肌→犬齒窩 (B)蝶下顎韌帶→小舌 (C)內翼肌→翼內板內面 (D)頰舌肌→上頰嵴
- 下列何者在分類上不屬於顏面骨？  
(A)腭骨 (B)篩骨 (C)淚骨 (D)下鼻甲
- 對於咀嚼週期特徵的敘述，下列何者錯誤？  
(A)運動路徑及所需時間存在個體差異  
(B)下顎的運動路徑，會偏向工作側並形成尖形的淚滴狀形態  
(C)食物體積變大時，咀嚼週期會增加，但每個週期所需時間不會改變  
(D)咀嚼運動路徑規則且大致相似，但每一次週期進行時，通過的軌跡有所不同
- 正常咬合情況下，下列何者與接觸垂直高度的維持較無關連？  
(A)左下第一大白齒的近心頰側牙阜 (B)右上第二大白齒的近心腭側牙阜  
(C)右下第二小白齒的近心舌側牙阜 (D)左上第一大白齒中央窩
- 下列何者與外翼肌的直接關連性最小？  
(A)下顎髁突 (B)關節結節 (C)關節盤 (D)翼突外板
- 如圖的部分波賽特圖形，標號 1 到標號 5 的距離，正常大約為多少？



- (A) 2-4 mm (B) 5 mm (C) 10 mm (D) 20 mm

11 如圖的部分波賽特圖形，在自然牙都存在的情況下，標號 3 的短斜線，代表何種意涵？



- (A)靜止位置 (rest position) (B)犬齒導引  
(C)門齒導引 (D)後方導引
- 12 在平均值咬合器上，代表外耳道的凸起處上緣，與咬合器關節部代表髁頭點連線的樞紐軸線，二者間的垂直距離約為多少？  
(A)3 mm (B)8 mm (C)13 mm (D)20 mm
- 13 關於班奈特角 (Bennet angle) 的描述，下列何者正確？  
(A)指工作側髁突向前下外側移動時與冠狀面所形成的角度  
(B)指工作側髁突向前下外側移動時與矢狀面所形成的角度  
(C)指非工作側髁突向前下內側移動時與冠狀面所形成的角度  
(D)指非工作側髁突向前下內側移動時與矢狀面所形成的角度
- 14 下列何者不可能發生有正值的水平覆蓋 (overjet) 數值與負值的垂直覆蓋 (overbite) 數值？  
(A)暴牙 (B)開咬 (C)戽斗 (D)深咬
- 15 爲了緩和閉口肌的緊張，又爲了避免長期使用造成牙齒咬合位置異常，使用下列何種咬合板會比較適合？  
(A)穩定型咬合板 (stabilization splint) (B)鬆弛型咬合板 (relaxation splint)  
(C)復位型咬合板 (repositioning splint) (D)支點型咬合板 (pivot splint)
- 16 一般說來，下列何構造不會出現在中顱窩？  
(A)蝶鞍 (B)視神經孔 (C)篩孔 (D)眶上裂
- 17 下列恆牙門齒中，何者舌側面最常出現舌齒齦裂溝 (linguogingival fissure)？  
(A)上顎正中門齒 (B)上顎側門齒 (C)下顎正中門齒 (D)下顎側門齒
- 18 大白齒的咬合面觀呈現“心形”輪廓，此特徵通常是因爲下列那一個牙阜 (cusp) 產生變異所造成？  
(A)近心頰側 (mesiobuccal) (B)近心舌側 (mesiolingual)  
(C)遠心頰側 (distobuccal) (D)遠心舌側 (distolingual)
- 19 上顎犬齒近心面的接觸區中心 (center of contact area) 位於牙冠何處？  
(A)切緣三分之一處 (B)中間三分之一處  
(C)切緣三分之一與中間三分之一交接處 (D)中間三分之一與齒頸三分之一交接處

- 20 相鄰的牙齒間共有幾個齒斜隙 (embrasure) ?  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 21 下列何者具有二個三角嵴 (triangular ridge) ?  
(A) 上顎第一大臼齒遠心頰側咬頭 (B) 上顎第一大臼齒近心舌側咬頭  
(C) 下顎第一大臼齒近心頰側咬頭 (D) 下顎第一大臼齒近心舌側咬頭
- 22 於國際牙科聯盟系統 (International Numbering System (=The Federation Dentaire Internationale)) 牙齒命名表示方法，上顎右側乳側門齒之命名，下列何者正確？  
(A) 10 (B) 23 (C) 32 (D) 52
- 23 從近心面觀察上顎犬齒咬頭頂 (cusp tip) 的位置，下列何者正確？  
(A) 通過牙齒長軸 (B) 偏向牙齒長軸的舌側  
(C) 偏向牙齒長軸的唇側 (D) 變異極大、無通則可循
- 24 最容易出現錐形 (peg-shaped) 牙冠變異的牙齒為：  
(A) 上顎正中門齒 (B) 上顎側門齒 (C) 下顎第一小白齒 (D) 下顎第二小白齒
- 25 於通用號碼系統 (Universal Numbering System) 牙齒命名表示方法，上顎左側乳正中門齒之命名，下列何者正確？  
(A) #1d (=A) (B) #5d (=E) (C) #6d (=F) (D) #10d (=J)
- 26 恆牙下顎第一大臼齒的發育葉數量與分布，下列何者正確？  
(A) 四個，頰側三個，舌側一個 (B) 四個，頰側兩個，舌側兩個  
(C) 五個，頰側三個，舌側兩個 (D) 五個，頰側兩個，舌側三個
- 27 於帕麥爾記號法 (Palmer Notation Method) 牙齒命名表示方法，E 表示那顆牙齒？  
(A) 右側上顎乳犬齒 (B) 左側上顎第二乳白齒  
(C) 右側下顎第一乳白齒 (D) 左側下顎第二乳白齒
- 28 從牙冠的唇側面觀察，下列何者的近遠心寬度大於齒頸切緣長度？  
(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
- 29 有關下顎第一小白齒牙冠之敘述，下列何者正確？  
(A) 下顎第一小白齒近遠心徑會較頰舌側徑來得寬  
(B) 頰側之近心咬合斜坡 (mesio-occlusal slope) 比遠心咬合斜坡 (disto-occlusal slope) 來得短  
(C) 頰側之近心咬合斜坡 (mesio-occlusal slope) 比遠心咬合斜坡 (disto-occlusal slope) 來得長  
(D) 頰側之近心咬合斜坡 (mesio-occlusal slope) 與遠心咬合斜坡 (disto-occlusal slope) 等長
- 30 下列何種前牙構造是由舌側齒頸部的發育葉 (developmental lobe) 所形成？  
(A) 舌面隆凸 (cingulum) (B) 結節 (tubercle)  
(C) 嵴 (ridge) (D) 咬頭 (cusp)

- 31 恆牙下顎第二小白齒萌牙時間通常在何時？  
(A) 7-8 歲 (B) 9-10 歲 (C) 11-12 歲 (D) 13-14 歲
- 32 有關相鄰牙齒間接觸點 (contact point) 的咬合生理學的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 防止牙齒移動 (B) 集中咬合壓力  
(C) 防止食物嵌塞於齒間 (food impaction) (D) 保護齒間乳突 (interdental papilla)
- 33 關於牙冠表面線角 (line angle) 的敘述，下列何者正確？  
(A) 前牙有 6 個，後牙有 6 個 (B) 前牙有 6 個，後牙有 8 個  
(C) 前牙有 8 個，後牙有 8 個 (D) 前牙有 8 個，後牙有 6 個
- 34 恆牙上顎正中門齒之牙冠，切緣齒頸徑 (incisocervically) 之長度與近遠心徑之寬度比較，何者正確？  
(A) 切緣齒頸徑較大 (B) 切緣齒頸徑較小  
(C) 近遠心徑較大 (D) 近遠心徑與切緣齒頸徑相等
- 35 下列何者的近心緣嵴 (marginal ridge) 比遠心緣嵴位置較偏向牙頸部 (located more cervically)？  
(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
- 36 解剖性牙冠與牙根的分界，下列何者正確？  
(A) 牙本質牙釉質交界 (dentinoenamel junction) (B) 牙本質牙骨質交界 (cementodentinal junction)  
(C) 牙骨質牙釉質交界 (cementoenamel junction) (D) 齒齦緣 (gingival margin)
- 37 於通用號碼系統 (Universal Numbering System) 牙齒命名表示方法，恆齒咬合面形態具有斜嵴 (oblique ridge) 特徵之牙齒為：  
(A) 3 (B) 6 (C) 19 (D) 30
- 38 下列何者最可能具有兩個牙根？  
(A) 下顎第一小白齒 (B) 下顎第二小白齒 (C) 上顎第一小白齒 (D) 上顎第二小白齒
- 39 有關上顎恆犬齒之敘述，下列何者錯誤？  
(A) 長度為所有牙齒之冠  
(B) 由三個發育葉所組成  
(C) 遠心接觸區比近心側者較靠向牙頸部  
(D) 萌發時間通常晚於上顎第一與第二小白齒
- 40 在恆牙門齒牙冠切緣面所存在的突起稱為：  
(A) 牙嵴 (ridge) (B) 牙阜 (cusp) (C) 切結 (mamelon) (D) 舌嵴 (cingulum)
- 41 恆牙上顎第一大白齒咬合面的窩 (fossa)，下列何者最大？  
(A) 中央窩 (B) 舌側窩 (C) 近心三角窩 (D) 遠心三角窩
- 42 恆牙上顎第一大白齒的斜嵴 (oblique ridge) 走向為何？  
(A) 近心頰側牙阜 (mesio-buccal cusp) 之舌側牙阜嵴到近心舌側牙阜 (mesio-lingual cusp) 之頰側牙阜嵴  
(B) 遠心頰側牙阜 (disto-buccal cusp) 之舌側牙阜嵴到遠心舌側牙阜 (disto-lingual cusp) 之頰側牙阜嵴  
(C) 遠心頰側牙阜 (disto-buccal cusp) 之舌側牙阜嵴到近心舌側牙阜 (mesio-lingual cusp) 之遠心側牙阜嵴  
(D) 近心頰側牙阜 (mesio-buccal cusp) 之舌側牙阜嵴到遠心舌側牙阜 (disto-lingual cusp) 之頰側牙阜嵴

- 43 安格氏第一級咬合關係中，上顎第一小白齒的頰側牙阜（buccal cusp）對咬於下顎齒列的何處？  
(A)犬齒與第一小白齒間的頰側楔形空間（buccal embrasure）  
(B)第一小白齒與第二小白齒間的頰側楔形空間  
(C)第一小白齒與第二小白齒間的舌側楔形空間  
(D)第一小白齒之咬合窩（occlusal fossa）
- 44 下顎第一大臼齒近心面的輪廓頂點（height of contour）位於何處？  
(A)齒頸三分之一處（cervical 1/3）  
(B)中三分之一處（middle 1/3）  
(C)咬合與中三分之一交接處（junction of occlusal and middle third）  
(D)咬合三分之一處（incisal 1/3）
- 45 有關上顎第一大臼齒與第二大臼齒的比較，下列何者錯誤？  
(A)上顎第一大臼齒的近心頰側頸嵴較不明顯  
(B)上顎第一大臼齒的牙根開展程度較大  
(C)上顎第二大臼齒的卡拉貝利牙阜（cusp of Carabelli）較小  
(D)上顎第二大臼齒的輔助溝（supplemental groove）較多
- 46 有關前牙的發育葉（development lobe）分布情形，下列何者正確？  
(A)唇側兩個，舌側兩個  
(B)唇側三個，舌側一個  
(C)唇側一個，舌側三個  
(D)唇側三個，舌側兩個
- 47 下列恆牙中，何者牙冠咬合面的近遠心徑最寬？  
(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
- 48 恆牙上顎側門齒的牙根尖（apex）通常會彎向那個方向？  
(A)近心方向 (B)唇側方向 (C)遠心方向 (D)舌側方向
- 49 下列關於黏著的敘述，何者正確？  
(A)接觸角愈大濕潤性（wetting）愈好  
(B)黏著材本身的強度愈大黏著力愈大  
(C)內聚性破壞是指黏著材的內部以及界面的破壞  
(D)黏著強度是在施加各種外力下測量的結果
- 50 牙齒的熱膨脹率比較小，下列牙科材料中那個材料最接近牙齒的熱膨脹係數？  
(A)金合金 (B)丙烯酸樹脂 (C)嵌體蠟 (D)氧化鋁陶瓷
- 51 按照各種牙科材料的熱傳導率從大到小排列，下列何者排列正確？  
(A)金屬材料 > 高分子材料 > 陶瓷材料 (B)陶瓷材料 > 金屬材料 > 高分子材料  
(C)高分子材料 > 陶瓷材料 > 金屬材料 (D)金屬材料 > 陶瓷材料 > 高分子材料
- 52 陶瓷材料呈現半透明的主要原因，下列何者正確？  
(A)材料內含有大量的氣泡 (B)材料內含有可吸收白色光的物質  
(C)材料內含有不同折射率的物質 (D)材料內部是由單一玻璃相構成

- 53 下列牙科材料中那個材料的諾氏（Knoop）硬度值比較接近牙釉質的硬度？  
(A)陶瓷 (B)鎳鉻（Ni-Cr）合金 (C)金箔 (D)丙烯酸樹脂
- 54 關於機械性質的敘述，下列何者正確？  
(A)彈性係數大的材料彈性能也大  
(B)抗壓強度大的材料韌性也大  
(C)疲勞強度大的材料到破壞為止所承受反覆作用力的次數比較多  
(D)彈性能大的材料為脆性材料
- 55 關於嵌體蠟（inlay wax）性質的敘述，下列何者正確？  
(A)嵌體蠟的熱膨脹係數比其他牙科材料的小  
(B)蠟型的流動性（flow）與時間和溫度無關  
(C)製作蠟型時為控制尺寸變化，應逐漸加壓直到凝固為止  
(D)蠟型製作後放置在模型上保存數小時其變形量會比較少
- 56 有關牙科用蠟的敘述，下列何者正確？  
(A)蠟從熔化狀態到冷卻會產生熱膨脹  
(B)由於熱膨脹係數較小，所以蠟不容易產生尺寸變化  
(C)蠟的熱傳導率較小，所以無法均勻加熱和冷卻  
(D)製作蠟型時所產生的外部應力是導致蠟型變形的主要原因
- 57 關於牙科用蠟性質和用途的敘述，下列何者正確？  
(A)嵌體蠟（inlay wax）主要用於鑄造金屬義齒基底、牙鉤及連接桿  
(B)基板蠟（baseplate wax）主要用於鑄造牙橋及牙冠  
(C)實用蠟（utility wax）在室溫下具有可塑性和黏性，被廣泛使用  
(D)黏蠟（sticky wax）在室溫下具有柔軟性，主要用於暫時黏著
- 58 關於牙科用石膏的敘述，下列何者正確？  
(A)熟石膏又稱為  $\alpha$  石膏 (B)熟石膏是在壓力鍋中加壓、加熱脫水製成的  
(C)硬石膏也用作印模材 (D)熟石膏與硬石膏的化學成分相同
- 59 關於牙科用石膏特性的敘述，下列何者正確？  
(A)牙科用石膏為二水石膏 (B)在硬化反應中石膏的結晶度愈高反應熱愈多  
(C)添加硫酸鈉會減少石膏的凝固膨脹 (D)石膏粉末顆粒愈小凝固時間愈長
- 60 關於牙科用石膏特性的敘述，下列何者正確？  
(A)石膏硬化為吸熱反應 (B)水溫不會影響石膏的凝固時間  
(C)在硬化初期再加水的話可增加石膏的膨脹量 (D)硼砂可作為石膏的硬化加速劑
- 61 關於石膏強度的敘述，下列何者正確？  
(A)石膏的種類與強度無關 (B)水粉比愈大強度愈高  
(C)在實際應用範圍內攪拌時間愈長強度愈低 (D)使用加速劑會降低抗壓強度

- 62 增加水粉比（W/P ratio），會對牙科鑄造用包埋材性質產生影響，下列何者正確？  
(A)凝固時間縮短 (B)凝固膨脹率增加 (C)熱膨脹率增加 (D)強度降低
- 63 下列那個因素與包埋材的透氣性無關？  
(A)粉末粒度 (B)結合劑的含量 (C)水粉比（W/P ratio） (D)攪拌時間
- 64 關於磷酸系包埋材特性的敘述，下列何者正確？  
(A)與石膏系相比，使用的液粉比（L/P ratio）較大  
(B)硬化反應為磷酸鹽、氧化物與水的吸熱反應  
(C)鑄造後容易取出鑄造物  
(D)在 1000°C 有良好的耐熱性
- 65 調拌石膏時不會影響石膏凝固時間的因素是：  
(A)水粉比（W/P ratio） (B)攪拌時間 (C)攪拌方向 (D)攪拌速度
- 66 關於牙科鑄造時運用儲金球（儲腔, reservoir）的敘述，下列何者正確？  
(A)根據包埋材的種類必須使用 (B)當鑄道較粗時不需使用  
(C)鑄造金合金時不需使用 (D)未設計儲金球的話，鑄造物易產生鱗狀物
- 67 下列那個方法可以補償金屬的鑄造收縮？  
(A)使用鐵製金屬鑄造環 (B)設計較大的儲金球（儲腔, reservoir）  
(C)使用離心式鑄造機鑄造 (D)增加鑄造環襯墊（ring liner）的厚度
- 68 在鑄造物內部發生鑄巢的原因，下列何者正確？  
(A)鑄型（mold-casting）溫度過低 (B)合金未充分熔化  
(C)合金過熱 (D)鑄造機的種類
- 69 當鑄造物的不同部位呈現出不均勻的金屬組織分布時，這種鑄造缺陷稱為：  
(A)變形 (B)鑄造不全 (C)鱗狀物 (D)偏析
- 70 在製作瓷金融合冠的金合金冠（coping）時，需進行除氣（degassing）操作的目的是：  
(A)金屬表面處理 (B)防止氧化 (C)調整金屬的熔點 (D)調整金屬的膨脹量
- 71 關於金合金的敘述，下列何者正確？  
(A)牙科用金合金的基本組成元素是 Au-Pt-Cu (B)第一型金合金可進行硬化熱處理  
(C)20K 的金合金中金的含量約為 75 wt% (D)第四型金合金應用於義齒基底及牙鉤
- 72 關於鑄造用金銀鈮合金的敘述，下列何者正確？  
(A)主要成分是金  
(B)添加銅可防止銀的硫化作用  
(C)可實施硬化熱處理  
(D)由於鈮會提高合金的熔點，所以鈮的含量限制在 15 wt% 以下

- 73 關於鑄造用鈷鉻合金的敘述，下列何者正確？  
(A)主要應用於牙冠  
(B)增加鈷的含量，可提高耐腐蝕性  
(C)添加碳元素不會影響鈷鉻合金的性質  
(D)比重較輕為金合金的一半，但機械性質相同
- 74 經過加工硬化的金屬其物性會發生變化，下列何者正確？  
(A)延展性增加 (B)比例限降低 (C)抗張強度增加 (D)耐腐蝕性提高
- 75 關於陶瓷材料的敘述，下列何者正確？  
(A)添加氧化鋁會降低陶瓷的抗壓強度 (B)氧化鋁的含量不影響陶瓷的透明性  
(C)抗張強度小於抗壓強度 (D)燒成時體積收縮率約 10%左右
- 76 關於陶瓷堆積成形中使用凝聚法的目的，下列何者正確？  
(A)減少吸水性 (B)減少熱膨脹 (C)減少燒結收縮 (D)增加與金屬的結合
- 77 關於瓷金融合冠用陶瓷的敘述，下列何者正確？  
(A)陶瓷的熱膨脹係數稍大於合金較理想  
(B)使用的陶瓷可析出白榴石結晶，增加陶瓷的熱膨脹係數  
(C)燒結後在金屬與陶瓷界面上陶瓷側略微存在抗張應力比較好  
(D)陶瓷與金屬的結合主要是依賴於機械的嵌合力
- 78 關於牙科用助熔劑的敘述，下列何者正確？  
(A)熔點需稍高於鐸劑  
(B)助熔劑的種類為氧化鐵、碳酸鈣以及氟化物  
(C)一般鐸接 Ni-Cr 合金時需使用含氟化物的助熔劑  
(D)使用抗助熔劑的目的是防止合金氧化和去除氧化物
- 79 關於牙科鐸接用包埋材必要性質和操作的敘述，下列何者正確？  
(A)凝固膨脹大  
(B)與母材有相同的熱膨脹係數  
(C)包埋鐸接時鐸接縫隙的寬度需控制在 1 mm 範圍內  
(D)利用噴槍的氧化焰進行加熱鐸接
- 80 關於鐸接的敘述，下列何者正確？  
(A)鐸接時鐸劑 (solder) 與母材金屬都被熔化  
(B)鐸劑的接觸角愈大，表示鐸劑對母材表面愈容易濕潤 (wetting)  
(C)鐸劑透過虹吸作用自由流入母材間的微小縫隙  
(D)鐸劑原子濕潤擴散到母材的表層，在金屬間形成新的合金層