

102年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師中醫師考試
分試考試、中醫師、營養師、心理師、醫事檢驗師、護理師、
社會工作師考試、特種考試聽力師、牙體技術人員考試、
102年專門職業及技術人員特種考試語言治療師考試試題

代號：4201
頁次：6-1

等 別：相當專技普考

類 科：牙體技術生

科 目：牙體技術學(二) (包括固定義齒技術學、活動義齒技術學及牙科矯正技術學科目)

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。

- 1 燒瓷前對陶瓷燒結用金屬合金薄蓋冠 (coping) 作表面研削，下列敘述何者錯誤？
(A)適度研削有利陶瓷機械結合
(B)研削時往固定方向研磨
(C)貴重金屬系合金 (precious metal alloy) 以碳化矽磨錐 (carborundum point) 研削
(D)半貴重金屬系合金 (semi-precious alloy) 以碳鋼磨針 (carbide bur) 研削
- 2 以下列何種金屬為主要成分的合金薄蓋冠 (coping)，在燒瓷前最需要做加熱除氣處理 (degassing)，以避免鑄造時所吸收的氫 (H) 氮 (N) 氧 (O) 等氣體產生燒瓷介面的氣泡？
(A)金 (Au) (B)鈀 (Pd) (C)銅 (Cu) (D)鈦 (Ti)
- 3 運用在 CAD/CAM 的氧化鋯瓷塊，一般為部分燒結型氧化鋯陶瓷 (partially sintered state zirconium dioxide ceramics)，其生坯氧化鋯原塊在加工時，尺寸需擴大多少以補償燒結收縮？
(A)0~9% (B)10~19% (C)20~29% (D)30~39%
- 4 添加金屬氧化物可使瓷材粉末著色，若添加氧化鈦可形成什麼顏色？
(A)青色 (B)紅色 (C)灰色 (D)白黃色
- 5 全陶瓷冠適用之邊緣形態為下列何者？
(A)重弧形緣 (heavy chamfer) (B)斜面緣 (bevel)
(C)斜面肩台緣 (beveled shoulder) (D)刀緣形邊緣 (knife-edge)
- 6 製作樹脂鑲面牙冠 (resin facing crown) 時，金屬表面應如何處理，以增加樹脂與金屬之化學結合力？
(A)噴砂 (B)塗金屬黏合用底劑 (primer)
(C)酸洗 (D)加熱除氣
- 7 下列何種金屬元素與陶瓷自然的螢光性有關？
(A)釩 (V) (B)鐵 (Fe) (C)鐳 (La) (D)鈷 (Co)
- 8 Type I -IV 金合金中，何者適用於活動義齒之牙架與牙橋？
(A)Type I (B)Type II (C)Type III (D)Type IV
- 9 理想的前牙鄰接面接觸點位置，下列何者正確？
(A)唇舌徑靠唇側 1/3 的位置，切緣齒頸徑靠中 1/3 的位置
(B)唇舌徑靠唇側 1/3 的位置，切緣齒頸徑靠切緣側 1/3 的位置
(C)唇舌徑靠中 1/3 的位置，切緣齒頸徑靠中 1/3 的位置
(D)唇舌徑靠中 1/3 的位置，切緣齒頸徑靠切緣側 1/3 的位置

- 10 銲劑的流動性影響銲接效果甚大，下列何種狀況可改善銲劑之流動性？
(A)表面張力大的銲劑 (B)不使用助熔劑時
(C)母金屬表面有氧化膜存在 (D)低熔點銲劑
- 11 下列何種銲劑的流鑲面積最大，銲接強度最低？
(A)銅鑲 (B)銀鑲 (C)18K 金鑲 (D)14K 金鑲
- 12 非貴金屬合金用之助熔劑 (flux) 其主要成分為下列何者？
(A)硼砂 (B)氟化物 (C)二氧化矽 (D)硼酸
- 13 金合金所用之助熔劑 (flux) 其主要成分為下列何者？
(A)硼砂 (B)氟化物 (C)二氧化矽 (D)鹽酸
- 14 下列何者不是雷射熔接 (laser welding) 術運用於牙科補綴物之熔接的優點？
(A)不須包埋材 (B)可熔接任意不同種金屬
(C)降低腐蝕問題 (D)連接強度比銲接高
- 15 下列何者為雷射熔接 (laser welding) 手續中，供應氬氣 (Argon) 的目的？
(A)促進氧化作用產生 (B)改變雷射光束波長
(C)避免熔接處氧化而產生裂痕 (D)降低熔接點貫穿深度
- 16 鈹鈹鋁柘榴石雷射 (Nd:YAG Laser) 的振波波長區域屬於下列何種光之波長？
(A)紫外線 (B)可見光 (C)近紅外線 (D)遠紅外線
- 17 陶瓷燒結金屬牙橋補綴物之①燒結陶瓷 ②陶瓷燒結合金 ③前銲接法銲材 ④後銲接法銲材，其熔點溫度由高至低順序何者正確？
(A)②①③④ (B)①④②③ (C)③②①④ (D)②③①④
- 18 下列何種金屬熔融方法，無法熔融 Ni-Cr 及 Co-Cr 等高熔點合金？
(A)瓦斯-氧火焰
(B)鎳鉻電熱爐
(C)高頻感應熔融 (high frequency induction melting)
(D)電弧熔融 (arc melting)
- 19 有關全瓷冠材料強度之比較，下列何者正確？①Empress II ②e.max press ③In-Ceram ④Cercon
(A)③>④>①>② (B)④>③>②>① (C)④>③>①>② (D)④>②>①>③
- 20 預防銲接處之金屬疲勞，以下處置何者較適宜？
(A)作急冷處理 (B)作硬化熱處理
(C)使用複合成分的銲劑 (D)使用銲接處再熔法
- 21 那一種全陶瓷修復體黏著前，內冠的表面可先以氫氟酸 (HF) 處理，以增加黏著強度？
(A)e.max press (B)Procera All Ceram (C)In-Ceram Alumina (D)Lava
- 22 下列關於牙科用銲劑的必要性質，何者錯誤？
(A)與銲接母金屬類似的成分 (B)熔點比母金屬低 50~200℃
(C)熔融時的表面張力很大 (D)與母金屬表面有很好的浸潤性
- 23 安定化氧化鋯 (stabilized zirconia) 加入安定氧化劑，使之形成穩定的晶相，下列何者不是晶相安定劑？
(A)氧化鈣 (B)氧化釷 (C)氧化鋁 (D)氧化鎂
- 24 形成 0.5mm 厚的薄蓋冠時，下列何種全瓷材料的光透射率最高？
(A)Feldspar (B)Procera Alumina (C)Lava (3M) (D)In-Ceram Alumina

- 25 陶瓷燒結金屬的製作過程中，下列那項步驟不須在真空中完成？
(A)不透光瓷烘烤 (B)牙本質瓷烘烤 (C)修正烘烤 (D)金屬薄蓋冠熱處理
- 26 陶瓷燒結金屬中，何種金屬之微量成分和增加金屬與陶瓷的化學結合力有關？
(A)銦 (In) (B)銅 (Cu) (C)鉑 (Pt) (D)鋁 (Al)
- 27 牙科用陶瓷內，何種成分最能使其呈現高的透明性及光澤？
(A)白瓷土 (B)石英 (C)長石 (D)鋁土
- 28 自然牙在反射光下呈現淡灰青色透明感，在透過光下透出橘色感，下列何種瓷比較能表現出此種效果？
(A)牙本質瓷 (dentin porcelain) (B)牙釉質瓷 (enamel porcelain)
(C)蛋白光瓷 (OPAL porcelain) (D)半透明瓷 (translucent porcelain)
- 29 下列固位體 (retainer) 組件，何者須置於臨床牙冠之倒凹區？
(A)固位性牙鉤 (retentive clasp) (B)拮抗性牙鉤 (reciprocal clasp)
(C)鉤靠 (rest) (D)鄰接板 (proximal plate)
- 30 缺牙牙弓甘迺迪分類系統 (Kennedy classification system) 中，下列何者發生率最低？
(A)第一類 (B)第二類 (C)第三類 (D)第四類
- 31 上顎主連接體邊緣為形成機械式封閉，應做何種設計？
(A)珠狀緣飾線 (bead lines) (B)緩壓 (relief) 處理
(C)封凹 (blockout) 處理 (D)增厚 (increasing the thickness) 處理
- 32 採用舌側槓 (lingual bar) 設計時，牙齦線與口底間至少須多少 mm？
(A)3 (B)5 (C)6 (D)8
- 33 將活動局部義齒受力沿支柱牙長軸方向傳遞之組件為何？
(A)主連接體 (major connector) (B)小連接體 (minor connector)
(C)鉤靠 (rest) (D)牙鉤 (clasp)
- 34 關於咬合面鉤靠與鉤靠座的敘述，下列何者正確？
(A)鉤靠座應橫越整個咬合面近遠心徑 (B)鄰接面與鉤靠座底部夾角應小於 90 度
(C)外型應接近菱形 (D)鉤靠厚度至少須 0.3 mm
- 35 關於金屬假牙基底的敘述，下列何者正確？
(A)強度較低 (B)易於清潔維護
(C)易於換襯 (reline) 處理 (D)不利熱傳導
- 36 倒凹量器 0.01、0.02 及 0.03 之單位為何？
(A)英吋 (B)英呎 (C)公分 (D)公釐
- 37 下列何者屬於隆上部牙鉤 (suprabulge clasp)？
(A)I 型槓鉤 (I bar clasp) (B)T 型槓鉤 (T bar clasp)
(C)環鉤 (ring clasp) (D)改良式 T 型槓鉤 (modified T bar clasp)
- 38 環鉤 (ring clasp) 設計常用於下列何者？
(A)下顎大白齒 (B)上顎大白齒 (C)下顎小白齒 (D)上顎小白齒
- 39 I 型鉤 (I-clasp) 與支柱牙接觸面的高度為多少 mm？
(A)2.0~3.0 (B)3.5~4.0 (C)4.5~5.0 (D)5.5 以上

- 40 下列有關間接固位體的敘述，何者正確？
(A)間接固位體與支點線距離越近越好
(B)間接固位體須設於支點線之對側
(C)間接固位體不得與支點線垂直
(D)單獨舌側板（lingual plate）可作為間接固位體使用
- 41 舌側鉤靠（lingual rest）主要使用於下列那顆牙齒？
(A)上顎中門齒 (B)下顎中門齒 (C)上顎犬齒 (D)下顎犬齒
- 42 關於活動局部義齒製作，下列何者不屬於牙體技術所的製程？
(A)封凹（blockout） (B)緩壓（relief）
(C)翻製（duplication）耐火模型 (D)鉤靠座修型（rest seat preparation）
- 43 為使耐火模型之表面平滑細緻，須做何種處理？
(A)蜂蠟浸泡 (B)烘乾 (C)噴上亮光漆 (D)表面磨光
- 44 下列何者不是蠟義齒試戴的評估項目？
(A)咬合關係 (B)咬合力量 (C)咬合平面 (D)發音機能
- 45 如以去除咬合側方壓力保護顎關節為目的時，可選擇咬頭角度為幾度之人工齒？
(A)30 (B)27 (C)20 (D)0
- 46 唇側齒肉形成時，何者特別強調牙根部豐隆？
(A)上顎門牙 (B)下顎門牙 (C)上顎犬齒 (D)下顎犬齒
- 47 全口義齒後牙排牙採上顎法時，有時會在犬齒與第一小白齒間出現的間隙稱之為何？
(A)休憩間隙（free-way space） (B)鄧曲間隙（Tench's space）
(C)靈長空隙（primate space） (D)發育空隙（developmental space）
- 48 上顎 6 顆前牙寬度是依據何項基準作為選擇？
(A)正中線 (B)上唇線 (C)下唇線 (D)口角線
- 49 關於陶瓷人工齒優點的敘述，下列何者錯誤？
(A)耐磨耗性 (B)與基底樹脂結合性佳
(C)耐變色性 (D)硬度佳
- 50 為使工作用模型基底面具備必要的厚度及邊緣完整性，應於精密印模後進行何種程序？
(A)圍盒（boxing） (B)緩壓（relief） (C)封凹（blockout） (D)後障法（postdam）
- 51 有關全口活動義齒個人牙托（custom tray）外型線之敘述，下列何者正確？
(A)以解剖學印模法進行印模時，應比義齒基底外形線約短 2~3 mm
(B)以機能性印模法進行印模時，應與義齒基底外形線一致
(C)下顎的臼齒後墊（retromolar pad）部位要比義齒基底外形線稍微縮短 2~3 mm
(D)上顎的腭後緣部位要比義齒基底外形線稍微加長
- 52 下列何者是從左右面投影時，連接頰舌咬頭頂的連線？
(A)史比氏曲線（curve of Spee） (B)蒙森曲線（curve of Monson）
(C)威爾森曲線（curve of Wilson） (D)反蒙森曲線（anti-Monson's curve）
- 53 製作全口義齒時，下列何者需要考慮適當的緩壓（relief）？
(A)上顎結節（maxillary tuberosity） (B)腭隆凸（palatal torus）
(C)下顎頰棚（buccal shelf） (D)殘嵴（residual ridge）

- 54 下列何者是位在下顎殘峭舌側小白齒附近的隆起？
(A)下顎骨隆凸 (mandibular torus) (B)下顎舌骨線 (mylohyoid line)
(C)頰棘 (mental spine) (D)頰結節 (mental tubercle)
- 55 製作全口義齒時，下列部位何者不可研磨？
(A)義齒床緣 (B)義齒基底唇 (頰) 側面
(C)黏膜面 (D)義齒基底舌側面
- 56 關於下顎三角的敘述，下列何者錯誤？
(A)為兩側下顎髁頭上方中央與下顎門齒點所連成的
(B)邊長約為 10 cm
(C)可顯示下顎骨的大小
(D)為一直角三角形
- 57 下列何者為人類最普遍的異常咬合？
(A)安格氏一級異常咬合 (B)安格氏二級異常咬合
(C)安格氏三級異常咬合 (D)視人種而有所不同
- 58 以帕麥爾命名系統 (Palmer Notation System) 中之英文字母為參考依據，上顎乳牙萌發最常見之順序為下列何者？
(A)A→B→C→D→E (B)A→B→D→C→E
(C)A→C→B→D→E (D)A→B→D→E→C
- 59 四歲孩童若有長時間吸手指 (finger-sucking) 習慣，最易造成下列何種異常咬合？
(A)前牙開咬 (anterior open bite) (B)後牙開咬 (posterior open bite)
(C)前牙錯咬 (anterior cross bite) (D)後牙錯咬 (posterior cross bite)
- 60 下列何種矯正器能使上顎白齒往遠心移動？
(A)生物功能矯正器 (bionator) (B)機能矯正器 (activator)
(C)頭部牽引器 (headgear) (D)克拉克雙板裝置 (Clark twin block appliance)
- 61 下列何者可和牙齒產生結合鍵、釋出氟離子、氟離子交換，用於黏接矯正環套 (bands)？
(A)磷酸鋅黏合劑 (zinc phosphate cement) (B)玻璃離子黏合劑 (glass ionomer cement)
(C)聚羧酸黏合劑 (polycarboxylate cement) (D)複合樹脂 (composite resin)
- 62 凹陷臉型 (concave profile) 最常見於何種異常咬合分類？
(A)安格氏一級 (class I) 異常咬合
(B)安格氏二級 1 類 (class II division 1) 異常咬合
(C)安格氏二級 2 類 (class II division 2) 異常咬合
(D)安格氏三級 (class III) 異常咬合
- 63 若無足夠的保定 (retention)，何種移動牙齒之方式最易復發 (relapse)？
(A)傾斜 (tipping) (B)旋轉 (rotation)
(C)壓入 (intrusion) (D)平行移動 (translation)
- 64 活動式矯正器 (Removable appliance) 移動牙齒之方式為何？
(A)扭矩 (torque) (B)傾斜 (tipping)
(C)旋轉 (rotation) (D)整體位移 (bodily movement)
- 65 下列何種齒列最需要在矯正治療後使用舌側固位裝置 (lingual fixed retainer)？
(A)上下門齒錯咬 (cross bite) (B)上顎正中門齒間隙 (diastema)
(C)上顎牙弓狹窄 (narrow arch) (D)上下門齒深咬 (deep bite)
- 66 以帕麥爾命名系統 (Palmer Notation System) 中數字為參考依據，下顎恆牙萌發次序最常見的為下列何者？
(A)6→1→2→3→4→7→5 (B)6→1→2→3→4→5→7
(C)6→1→2→4→3→5→7 (D)6→1→2→4→5→3→7

- 67 使用斜面板 (inclined plane) 治療前牙錯咬的敘述，下列何者錯誤？
(A)斜面板平面的角度與下顎門齒齒軸之間形成 45 度
(B)只有前牙錯咬的牙齒與斜面板接觸
(C)戴太久會造成前牙開咬
(D)可以治療上顎四顆門齒完全錯咬的病例
- 68 若乳臼齒早期喪失，須製作遠心鞋形裝置 (distal shoe) 時，其環帶需套在那一顆牙齒上？
(A)恆牙第一大臼齒 (B)第二乳臼齒 (C)第一乳臼齒 (D)恆牙第二大臼齒
- 69 有關唇擋 (lip bumper) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)可將頰側軟組織與牙齒隔開 (B)無法增加牙弓長度
(C)可造成臼齒向遠心移動 (D)可將前牙向唇側移動
- 70 關於混合齒列期使用可撤式腭擴張裝置 (palatal expansion appliance) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)可以擴大上顎牙弓
(B)伸展螺旋 (jackscrew) 放在正中線上左右乳臼齒間
(C)也可以當作維持 (retention) 裝置
(D)可以讓上顎臼齒做整體位移 (bodily movement)
- 71 下列關於安格氏三級 (class III) 咬合不正之敘述，何者錯誤？
(A)常有前牙錯咬 (anterior cross bite) (B)常有後牙錯咬 (posterior cross bite)
(C)常見上顎前牙往唇側傾斜 (D)常見下顎前牙往唇側傾斜
- 72 下列何者不是顎外矯正裝置？
(A)面罩 (facial mask) (B)頭部牽引器 (headgear)
(C)頰托 (chin cap) (D)唇擋 (lip bumper)
- 73 下列何者不是功能性矯正裝置 (functional appliance) ？
(A)機能矯正器 (activator) (B)生物功能矯正器 (bionator)
(C)雙板矯正器 (twin block) (D)頭部牽引器 (headgear)
- 74 恆牙多生牙最常出現在那個部位？
(A)上顎前牙區 (B)下顎前牙區 (C)上顎後牙區 (D)下顎後牙區
- 75 醜小鴨現象 (ugly duckling) 通常發生在何種時期？
(A)上顎門齒萌發期 (B)上顎犬齒萌發期 (C)下顎犬齒萌發期 (D)下顎門齒萌發期
- 76 下列何者不是安格氏二級 2 類 (class II division 2) 異常咬合的特徵？
(A)遠心咬合 (distoclusion) (B)上顎正中門齒舌側異位，側門齒唇側異位
(C)前牙深咬 (deep bite) (D)唇功能不足 (inadequate lip function)
- 77 活動矯正裝置的指樣彈線 (finger spring) 直徑增為 2 倍時，強度 (strength) 變成原來的幾倍？
(A)2 倍 (B)4 倍 (C)8 倍 (D)16 倍
- 78 下列何種狀況在矯正完成後不需要使用永久固定性的維持器 (retainer) ？
(A)牙齒嚴重旋轉的成人病患 (B)具有廣泛性齒間分開 (spacing) 的病患
(C)前牙單顆門齒過度錯咬的病患 (D)接受腭擴張 (expansion) 手術的成人病患
- 79 8 歲兒童下顎雙側乳犬齒過早喪失時，最可能導致何種後果？
(A)下顎齒列中線偏移 (B)前牙開咬
(C)前牙錯咬 (D)下顎前牙舌側傾斜
- 80 5 歲兒童上顎單側第一乳臼齒拔除後，應使用下列何種空間維持器？
(A)帶環裝置 (band and loop) (B)舌側弓線 (lingual arch)
(C)遠心鞋形裝置 (distal shoe) (D)南西齒弓維持器 (Nance appliance)