

108年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、營養師、
心理師、護理師、社會工作師考試、108年專門職業及技術人員高等考試法醫師、
語言治療師、聽力師、牙體技術師考試、高等暨普通考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試

類 科：牙體技術師

科 目：牙體技術學（二）（包括固定義齒技術學科目）

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。

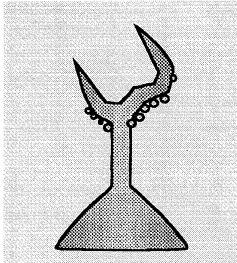
(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 下列何者無法作為具有活性支柱牙 (vital tooth) 的牙橋固位體？
(A) 鄰接面半冠 (proximal-half crown) (B) 7/8 冠 (seven-eighth crown)
(C) 針座 (pinledge) (D) 根柱牙冠 (post crown)
- 2 關於套牙冠 (jacket crown) 的敘述，下列何者正確？
(A) 可使用為牙橋的固位體 (retainer)
(B) 牙頸部全都以斜面肩台緣 (beveled shoulder) 形成
(C) 現在樹脂套冠 (resin jacket crown) 所使用的樹脂，多為加熱聚合型的樹脂
(D) 瓷套冠 (porcelain jacket crown) 於冠心中，含有 40~50% 氧化鋁粉末
- 3 模型凝固後，製作分割復位式模型時，應修整基底部 (base trimming) 使其距離齒頸部多少 mm？
(A) 5 (B) 10 (C) 20 (D) 25
- 4 關於牙橋的敘述，下列何者錯誤？
(A) 牙橋中，固位體與橋體所加諸的咬合力傳達到支柱牙，此牙橋又稱作黏膜負擔義齒
(B) 當缺牙的齒數較多時，常需選擇可撤式局部義齒來代替牙橋
(C) 發音、發聲的妨礙較可撤式局部義齒小
(D) 牙橋戴入固定後，修理或修正較困難
- 5 關於金屬特徵的敘述，下列何者錯誤？
(A) 金屬元素在固態時有結晶性 (B) 金屬具有延展性
(C) 一般而言，純金屬的硬度與強度皆比合金大 (D) 金屬本身是電與熱的良好導體
- 6 下列何者不是製作臨時性牙冠、牙橋的主要目的？
(A) 維持美觀性 (B) 維持發音功能
(C) 可以暫時用來咀嚼堅硬食物 (D) 保護活性牙齒避免外來刺激
- 7 下列何者與前牙部分的牙齒排列無關？
(A) 臉部形態 (B) 缺牙數目 (C) 嘴唇位置 (D) 齒頸部走向
- 8 當缺牙區域較大時，下列何者無法降低牙橋膺復之失敗率？
(A) 使用彈性係數較低的金屬製作牙橋 (B) 減少橋體咬合面之頰舌側寬度
(C) 於支柱牙上修磨固位溝槽 (D) 增加連接體的截面積
- 9 下列何者不是製作固定膺復物需考慮的因素？
(A) 材料的化學安定性 (B) 咬合的穩定性 (C) 合乎美觀的需求 (D) 取卸的方便性
- 10 支柱牙軸壁的傾斜度與牙冠固位力 (retention) 關係的敘述，下列何者錯誤？
(A) 傾斜度與固位力呈正比
(B) 傾斜度愈大，固位力愈是下降
(C) 修復物的固位力會因支柱牙形態而有所影響
(D) 固位力可因在支柱牙上補助的箱盒狀、溝狀或釘孔而改善

- 11 關於製作牙冠時，與鄰接的自然齒應建立適當接觸點的目的，下列何者錯誤？
(A)防止食物填塞入牙縫 (B)保持完整齒列與咬合
(C)防止舌頭邊緣被咬傷 (D)防止牙齒的傾斜與移動
- 12 下列那些方法可以增加鑄造模 (casting mold) 膨脹？①輕輕地將裝有包埋材的鑄造環 (casting ring) 浸放水裡等候硬化 ②將乾的一層襯裏 (liner) 輕輕貼在鑄造環內面 ③將沾溼的一層襯裏 (liner) 密貼於鑄造環內面 ④不使用鑄造環
(A)①②③ (B)②③④ (C)①②④ (D)①③④
- 13 以藻膠及寒天印模，印模後應如何處理，以防止其表面之粗糙皺裂？
(A)加入固定液長時間浸漬 (B)加入 1.2%硫酸鈣水溶液
(C)加入 0.2%氯化鈣水溶液 (D)加入 2%硫酸鋅水溶液
- 14 下列何種印模材取模後可以放置數天，才進行石膏模灌製，而不用擔心會變形？
(A)藻膠 (alginate) (B)多硫化橡膠 (polysulfide rubber)
(C)聚縮合作用型 (condensation silicone) (D)加成聚合型矽膠 (addition silicone)
- 15 下列何種印模材取模後可以浸泡在 2%戊二醛 (glutaraldehyde) 中消毒？
(A)藻膠 (alginate) (B)寒天印模材 (agar)
(C)多硫化橡膠 (polysulfide rubber) (D)聚醚橡膠 (polyether rubber)
- 16 下列何者是雷射熔接中使用氬氣 (Argon) 的目的？①可阻絕氬氣 ②可防止熔接區的裂痕發生 ③可以獲得較大的彎曲強度 ④適用於低熔點合金鑄造物
(A)①②③④ (B)僅①③ (C)僅②④ (D)僅②③
- 17 下列那一種材料較適合用在前牙區當銲接時的固定材？
(A)黏性蠟 (B)氧化鋅丁香油酚 (ZOE)
(C)自凝式樹脂 (D)加成型矽膠印模材
- 18 使用 PMMA 自凝式樹脂製作暫時固定義齒時，如果將材料放入熱水中，會發生何種變化？①硬化速度變快 ②硬化速度變慢 ③增加材料體積膨脹 ④增加材料體積收縮
(A)①③ (B)②③ (C)①④ (D)②④
- 19 關於金屬的熔融方法及鑄造方式，下列敘述何者正確？
(A)使用吹管 (blow pipe) 法時，最好用燃燒焰 (combustion flame) 熔融金屬
(B)鎳鉻 (Ni-Cr) 合金及鈷鉻 (Co-Cr) 合金可用高頻感應熔融 (high frequency induction melting)
(C)避免合金熔融時的氧化產生，熔融鈦 (Ti) 合金時須用碳坩堝 (carbon crucible)
(D)壓迫鑄造法 (蒸氣壓) 初期壓力小，但持續時間長
- 20 下列那個步驟會使牙冠內面與支柱牙之間的空間變小？
(A)使用膨脹係數高的硬石膏灌模 (B)在單齒模上塗佈空間劑
(C)使用高膨脹係數的包埋材 (D)使用熔點高的金屬鑄造
- 21 下列何種鑄造法的鑄造壓持續時間最短？
(A)離心力鑄造 (B)真空鑄造 (C)蒸汽鑄造 (D)瓦斯鑄造
- 22 下列那種修復物會有楔固位 (wedge retention) 現象？
(A)針座 (pinledge) (B)嵌體 (inlay)
(C)瓷貼鑲面 (veneer) (D)3/4 局部覆蓋冠 (three-quarter crown)
- 23 下列有關金合金嵌體 (inlay) 的敘述，何者錯誤？
(A)可以取代銀粉，是很好的復形物 (B)可包含頰側壁缺損
(C)潛變 (creep) 低 (D)不易變色或腐蝕
- 24 那一種築蠟的方法主要應用於嵌體等內側性窩洞蠟型之製作？
(A)軟化壓接法 (B)浸漬法 (C)添蠟法 (D)蠟錐體技術
- 25 有關局部冠 (partial crown) 敘述，下列何者正確？①鄰接面半冠多用於前牙 ②7/8 冠不覆蓋大白齒頰側面近心部分 ③針座 (pinledge) 用於有髓正中門齒 ④3/4 冠可作為單獨修復體或牙橋固位體 (retainer)
(A)僅①③④ (B)僅②③④ (C)僅①②④ (D)①②③④

- 26 下列何者不是局部鑲面冠的優點？
 (A)齒質的剷除量較少 (B)邊緣可以明顯呈現
 (C)可用在牙齒唇側面的齒質有缺陷時 (D)可當作牙橋的固位體
- 27 下列何者不屬於全部鑲面冠？
 (A)全鑄造牙冠 (B)鑲面鑄造牙冠 (C)套牙冠 (D)冠蓋體
- 28 針對金屬鑄造失敗可能原因的敘述，下列何者錯誤？
 (A)邊緣不密合可能是因為蠟型變形
 (B)迴壓性孔洞可能是因為過窄或過長的鑄道
 (C)內含性孔洞可能是因為鑄道包埋材脫落
 (D)具有光滑圓鈍的不完全鑄造，可能是因為包埋材膨脹不足
- 29 利用鑄接法 (casting to embedded alloys method) 鑄造植體金屬支架後燒瓷，完成後在齒頸部發生瓷裂情形的原因為何？
 (A)鑄造金屬太厚 (B)金屬支架的金屬露出來
 (C)鑄造金屬產生氧化膜 (D)包埋材的通氣性太好
- 30 下列何者不是瓷與金屬之間存在的結合力？
 (A)機械性結合 (B)磁力結合
 (C)化學性結合 (D)陶瓷分子間壓縮力 (凡得瓦力) 結合
- 31 下列何者不是影響瓷之機械性質的重要因素？
 (A)烘烤次數 (B)加熱及冷卻速度
 (C)瓷粉堆築時專用液的選擇 (D)瓷中隱藏的空隙或氣孔
- 32 一般牙冠修復時，齒頸部的邊緣修形，下列何者最不適用？
 (A)弧形緣 (chamfer) (B)斜面緣 (bevel) (C)肩台緣 (shoulder) (D)刀緣 (knife-edge)
- 33 如圖，當鑄造出來的金屬牙冠咬合面佈滿了許多小小的圓球時，下列何者是最可能的原因？



- (A)沒有使用真空攪拌器 (vacuum mixer) 調拌包埋材
 (B)沒有在包埋前將蠟型噴上表面作用劑 (surfactant)
 (C)注入包埋材時放在振盪器 (vibrator) 上振動太久
 (D)塗抹過多的表面作用劑 (surfactant)
- 34 關於鑄造牙冠蠟型製作方法的敘述，下列何者正確？
 (A)壓接法會導致蠟型內側面與模型不密合
 (B)雕刻法製作蠟型時，應使用銳利的雕刻刀加熱雕刻
 (C)堆積法使蠟型逐層堆積，導致內部應力較難釋放
 (D)浸漬法所形成的蠟型收縮較少
- 35 使用空洞橋體的考量因素，下列何者錯誤？
 (A)防止收縮性多孔的發生 (B)使牙橋重量達到輕量化的目的
 (C)減少金屬使用量，以降低成本 (D)避免瓷烘烤時，遭受應力而龜裂
- 36 下列何者可以增加鐸劑的流動性？
 (A)增加母金氯化膜 (B)低融點的鐸劑 (C)增加表面張力 (D)不添加助熔劑
- 37 下列那種熱源鐸接或熔接方式，可以得到較高的強度與較少的腐蝕現象？
 (A)噴槍鐸接 (B)烤爐鐸接 (C)雷射熔接 (D)紅外線鐸接

- 38 針對不同的橋體形態，自潔作用由難至易排列順序為下列何者？①嶙疊型 (ridge lap type) ②板式 (plate type) ③衛生型 (sanitary type)
- (A) ①→②→③ (B) ①→③→② (C) ③→②→① (D) ②→①→③
- 39 下列何種橋體，其基底面和殘嶙黏膜之間沒有接觸？
- (A) 卵圓型橋體 (B) 鞍型橋體 (C) 衛生型橋體 (D) 改良式鞍型橋體
- 40 下列何者不是烤瓷外染的缺點？①外染太多次會增加最後成品的螢光反應 (fluorescence effect) ②容易產生同色異構反應 (metameric effect) ③表面會變得比較粗糙 ④在一兩年以內就容易被牙刷刷掉其染色
- (A) ①②③ (B) ②③④ (C) 僅①③ (D) 僅①④
- 41 有關全瓷用瓷的使用注意事項，下列敘述何者錯誤？
- (A) 需使用與支架材料相適應的專用瓷
(B) 不同製造廠的相同支架材料使用時，可以用相同的專用瓷
(C) 全瓷的支架在燒瓷時比金屬需要更多熱能，因此加熱速率要快
(D) 長徑距牙橋中間又有橋體部時，往往會有烘烤不足造成瓷剝落的現象
- 42 全瓷修復體中，氧化鋁與氧化鋯兩者性質的比較，何者正確？
- (A) 韌性：氧化鋁 > 氧化鋯 (B) 熱膨脹係數：氧化鋁 > 氧化鋯
(C) 彎曲強度：氧化鋁 > 氧化鋯 (D) 比熱：氧化鋁 > 氧化鋯
- 43 下列何者並非牙科用瓷的特性？
- (A) 生物相容性佳 (B) 不易變色 (C) 耐磨耗性大 (D) 耐衝擊
- 44 若想維持修復體修正形態後的隅角及表面細緻處理不消失，又要保持表面光滑時，應採取下列那一種方法最適當？
- (A) 自動上釉法 (B) 人工上釉法 (C) 機械拋光法 (D) 酸液處理法
- 45 使用 Vitapan 3D-Master 比色板比色時，需比較①色相 (hue) ②明度 (value) ③色度 (chroma)，其先後順序應為下列何者？
- (A) ①②③ (B) ②③① (C) ③②① (D) ③①②
- 46 關於顏色與比色的說明，下列何者正確？
- (A) 同色異構 (metamerism) 是指相同的物體在不同光源下，會呈現不同顏色
(B) 眼睛要一直注視患者牙齒，直到比對出顏色
(C) 牙齒乾燥時，明度 (value) 會提高
(D) 比色時應在偏黃的燈光下進行，以免產生色差
- 47 關於蒙塞氏色系 (Munsell color order system) 的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 此系統將顏色的屬性分為色相 (hue)、色度 (chroma) 及明度 (value)
(B) 色相 (hue) 是反應顏色本質，與波長有關。紅色的波長較短
(C) 色度 (chroma) 是顏色的飽和度，色度愈大在比色盤中就愈靠外緣
(D) 不同的色相 (hue) 也可能有相同的明度 (value)，數值較高則較亮
- 48 關於上顎前牙齒列美觀要求的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 從正面看，正中門齒與側門齒寬度的比例約為 1.618 比 1
(B) 門齒的切緣常比側門齒長 2 mm
(C) 犬齒尖端的長度大約和門齒相近
(D) 前牙切緣連線形成的弧線會和微笑時下唇弧度相近
- 49 陶瓷金屬牙冠為達到美觀，唇側肩邊緣 (labial shoulder margin) 燒瓷應往兩側包裹，且往鄰接點的舌側至少延伸多少 mm？
- (A) 0.3 (B) 0.5 (C) 0.8 (D) 1.0
- 50 VITA 比色板中，下列何者明度 (value) 最高？
- (A) A1 (B) B1 (C) C1 (D) D1