

113年第二次專門職業及技術人員高等考試營養師、護理師、社會工作師考試、
113年專門職業及技術人員高等考試心理師、法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、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答案。

（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 在自然齒列作側向偏移（lateral excursion）運動時，不應出現下列何種咬合接觸？
(A)門齒 (B)犬齒 (C)工作側齒 (D)非工作側齒
- 2 關於根柱牙冠（post crown）的敘述，何者錯誤？
(A)需考慮相鄰牙齒的鄰接面與支柱牙根的軸向是否一致
(B)根柱的直徑應比支柱牙根根管內徑略大，以增加牙冠繼續齒的固持力
(C)根柱的直徑越粗會使牙根強度變弱
(D)是單牙補綴物中用最大形成量完成的修復物
- 3 關於磷酸鹽結合包埋材（phosphate-bonded investment）的敘述，下列何者錯誤？
(A)凝固時產生凝固膨脹 (B)凝固完成後，可加熱以增加膨脹率
(C)加入膠體二氧化矽，可以增加膨脹率 (D)減少調拌時間，可以增加膨脹率
- 4 關於製作瓷融合修復體時的築蠟回切，下列敘述何者錯誤？
(A)金屬與瓷交界面與咬合點的理想距離為 1.5 mm
(B)金屬與瓷的交界面不可放置於牙齒的鄰接面
(C)使用咬合紙來確定蠟型咬合點
(D)使用鋒利的器械，來精準刻畫瓷與金屬的交界面
- 5 關於牙冠牙橋修復物之生物學考量，下列何者錯誤？
(A)牙冠牙橋修復物的邊緣在牙齦下的生物寬度（biological width），不可設定在破壞上皮附連（epithelial attachment）的位置
(B)離底型橋體（sanitary pontic）的衛生性最佳
(C)支柱牙形成後，若齒面牙釉質露出，容易招致繼發齲齒（secondary caries）
(D)牙冠的外形過大（overcontour），使牙齦邊緣容易有食物碎屑停滯
- 6 關於鄰接面接觸區的敘述，下列何者錯誤？
(A)鄰接面接觸區的位置或緊密度不佳時，易造成食物嵌塞及齒間分離
(B)鄰接面接觸區的大小，頰舌方向約 2 mm，上下接觸區之間約 1 mm
(C)前牙的鄰接面接觸區在唇舌徑的中央部，上下接觸區之間則靠近切緣側 1/3 的位置
(D)後牙的鄰接面接觸區靠近舌側 1/3 的位置，上下接觸區之間則靠近咬合面 1/3～1/4 的位置

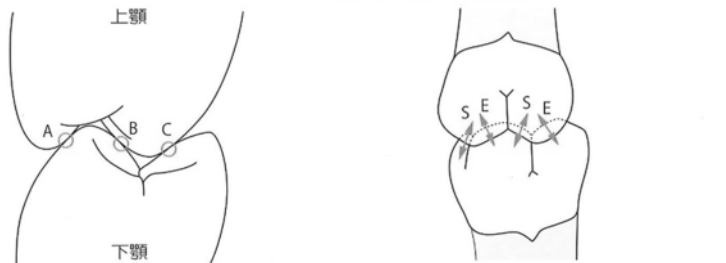
7 關於蠟型包埋的敘述，下列何者正確？

- (A) 臼齒金屬瓷牙蠟型應選 12 號 (gauge) 的鑄道較合適
- (B) 鑄道通常是 12 mm 長，應黏貼在最粗壯的咬頭上，以功能性咬頭 (functional cusp) 為最理想
- (C) 鑄道與咬合面或直軸應呈銳角較優
- (D) 蠟型離包埋圈頂端至少 6 mm，否則易形成翅狀突起 (fins)

8 關於平均值咬合器 (mean value articulator) 使用咬合平面板的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 能表現咬頭嵌合位之靜、動態的上下顎位置關係
- (B) 無法正確重現下顎離中心位置
- (C) 可使用咬合平面板，完成上顎工作模型的置位
- (D) 將咬合平面板設置於咬合器上時，工作模型的咬合平面就會與上顎牙弓平行

9 如下圖所示，關於臼齒部牙冠的咬合關係，下列敘述何者錯誤？



- (A) 在咬頭嵌合位時，臼齒部一定要接觸，可透過 ABC 點獲得頰舌的安定，藉由 SE 點獲得近遠心的安定
- (B) S 點為平衡點，E 點為閉合點
- (C) 若咬合關係為牙尖對牙嵴時，易產生齒間分離現象
- (D) 上下顎後牙同時進行磨復時，機能咬頭應做成牙尖對咬窩之咬合關係

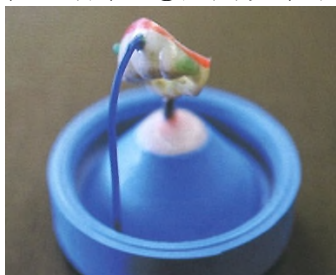
10 關於支柱牙模型上塗抹界面活性劑的理由，下列敘述何者正確？①為了防止蠟滲入在支柱牙模型的表面 ②避免蠟型脫離時不易變形 ③為了防止界面活性劑會溶解蠟表面，可以酒精類的分離劑取代 ④為了避免影響咬合與鄰接面接觸關係，鄰接牙與對咬牙不可以塗抹界面活性劑

- (A) ③④ (B) ①② (C) ①③ (D) ②③

11 關於撤除突起 (removal knob) 的敘述，下列何者正確？①目的在防止傷害到補綴物邊緣 ②游離端應朝向咬合面 ③以不影響舌感為原則 ④位於邊緣部上方 1 mm 處

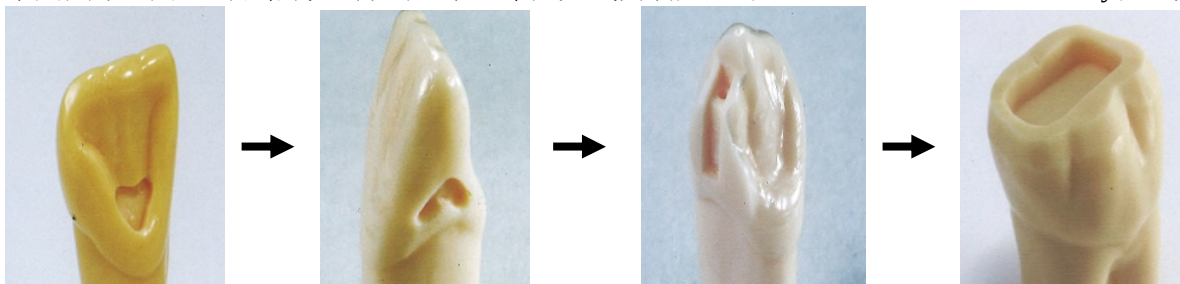
- (A) ①② (B) ②③ (C) ③④ (D) ①③

12 下圖為關於通氣道 (air vent) 的設置，下列敘述何者正確？①此設置是為了使熔融金屬能充滿邊緣部位之細節 ②如圖設計為封閉式氣道 (blind vent) ③常置於蠟型較厚部分 ④常用於石膏系包埋材



- (A) ①② (B) ②③ (C) ①③ (D) ③④

- 13 關於金屬的鑄造，下列敘述何者正確？①造成金屬氧化引起組織成分質變的原因是金屬熔解時加熱過度 ②二次熔解的金屬成分易發生改變，破壞金屬原來特性 ③欲去除金合金鑄造體表面所產生的氧化膜，應以 10~20%的硫酸溶液酸洗 ④欲去除金銀鈀合金鑄造體表面所產生的氧化膜，應以 40~50%的鹽酸溶液酸洗 ⑤欲去除鑄造體表面所產生的氧化膜，將酸處理液加熱洗淨效果更佳
(A)①③⑤ (B)①②⑤ (C)②④⑤ (D)①②④
- 14 關於研磨材料與研磨效率的關係，下列敘述何者正確？①被研磨物質的顆粒要比研磨材硬 ②顆粒越大越有效率，但研磨傷痕較深 ③研磨材顆粒鈍角形狀其研磨效率較銳角佳 ④研磨速度太慢，平均切削量較少 ⑤加壓荷重過大時，研磨材顆粒會使研磨傷痕較深
(A)①③⑤ (B)①②⑤ (C)②④⑤ (D)②③④
- 15 以下顎大白齒而言，蠟型之鑄道應放在下列何處？
(A)頰側咬頭偏頰側 (B)舌側咬頭偏舌側 (C)頰側咬頭偏中心窩 (D)舌側咬頭偏中心窩
- 16 製作牙冠蠟型時，關於牙齒的鄰接面區域的敘述，下列何者正確？
(A)咬合面觀，上顎牙齒由前牙往後牙，鄰接面區域會越來越靠近頰側
(B)外側面觀，上顎牙齒由後牙往前牙，鄰接面區域會越來越靠近咬合面
(C)咬合面觀，下顎牙齒由前牙往後牙，鄰接面區域會越來越靠近頰側
(D)外側面觀，上顎牙齒由後牙往前牙，鄰接面區域會越來越靠近齒頸部
- 17 全覆蓋金屬鑄造冠蠟型製作與包埋步驟，下列敘述何者錯誤？
(A)將蠟型小心從單齒模拿下，黏上鑄道
(B)使用鑄道直徑約 2 到 2.5 mm
(C)鑄道黏到鑄道成型器 (crucible former)
(D)包埋前蠟型需塗抹表面張力降低劑 (surface tension reducer)
- 18 製作金屬嵌體或冠蓋體時，鑄道應植立於何處，以減少鑄造體之變形？
(A)咬合面及邊緣嵴 (B)咬合面之咬合窩 (C)鄰接面 (D)邊緣線角
- 19 關於工作模型的種類，下列敘述何者錯誤？
(A)固定式單齒模模型 (fixable die type working cast)，蠟型鄰接面形成困難
(B)個別式單齒模模型 (individual die type working cast) 是兩種相組合的工作模型
(C)分割復位式模型 (removable and replaceable die type working cast) 模型操作不簡便，目前很少運用
(D)分割復位式模型要使位置正確時，可用根柱針 (dowel-pin) 法、石膏 core 法或槽模托 (Di-lok tray) 法
- 20 下列圖示，由左到右依序選擇出正確之布拉克式窩洞分類 (Black's classification of cavity) 名稱為何？



- (A) I 級→III 級→IV 級→VI 級
(C) III 級→VI 級→IV 級→I 級

- (B) I 級→IV 級→III 級→VI 級
(D) IV 級→III 級→I 級→VI 級

- 21 下列何者是針座（pinledge）的適應症？
(A)需改變上顎前牙舌側輪廓或咬合 (B)失活牙
(C)牙髓腔較大的牙齒 (D)齒質較薄的牙齒
- 22 局部覆蓋冠不可用於下列那些情形？①臨床牙冠短的牙齒 ②長徑距牙橋的固位體 ③根管治療後的牙齒 ④正在進行齲齒或牙周病的牙齒
(A)僅① (B)僅①② (C)僅②③④ (D)①②③④
- 23 後牙部分鑲面牙冠咬合面的厚度，在中心咬頭及非中心咬頭，至少各需有多少 mm？
(A) 1.5；1.0 (B) 2.0；1.2 (C) 1.5；1.5 (D) 1.0；2.0
- 24 關於片狀鑲面（laminare veneer）的敘述，下列何者錯誤？
(A)適用於前牙唇側部 (B)牙質削磨量少，固位維持容易
(C)牙齒間隙（clearance）不會變化 (D)適用於侷限在牙釉質有大範圍的齲齒
- 25 以金合金製作瓷融合金屬冠，容易發生瓷鍵結失敗，但在合金中加入鉑就可改善這個問題，其最主要的理由為下列何者？
(A)降低合金的熱膨脹係數 (B)降低合金熔融溫度
(C)降低合金氧化層厚度 (D)增加合金表面粗糙度
- 26 牙冠豐隆度不足，主要可導致何種情況的產生？
(A)牙齒易產生傾斜及移動
(B)易形成食渣滯留於咬合面
(C)容易引起二次齲齒
(D)牙齦易產生外傷、炎症或牙齦退縮
- 27 在製作牙齦萎縮牙根露出的大白齒單牙冠時，下列敘述何者不適當？
(A)將牙冠邊緣包住所有牙根部位以保護牙根，避免敏感
(B)須配合牙根分岔處的形狀做出長凹槽（fluting）以利清潔
(C)若製作瓷融合金屬冠，不宜使用瓷邊緣（porcelain margin）
(D)考量該牙冠的牙周支持可能不足，咬合面頰舌方向的寬度可縮小
- 28 金合金鑄造體的清潔，宜使用下列何種酸洗液浸泡？
(A) 20%鹽酸 (B) 50%鹽酸 (C) 20%硫酸 (D) 50%硫酸
- 29 關於瓷套冠（porcelain jacket crown）的敘述，下列何者正確？
(A)瓷粉的組成成分及機械強度與全瓷冠（all ceramic crown）相同
(B)支柱牙的牙頸部邊緣為直角肩台（shoulder）形態
(C)適合作為牙橋之固位體
(D)需用 CAD/CAM 系統削磨加工法製成
- 30 下列那一種橋體設計最不適合使用於前牙美觀區？
(A)衛生型（hygenic type） (B)嵴疊覆蓋型（ridge lap type）
(C)改良式嵴疊覆蓋型（modified ridge lap type） (D)卵圓型（ovate type）

- 31 關於固定義齒橋體材料的敘述，下列何者錯誤？
(A)上釉的瓷比高度拋光的金屬來得光滑
(B)膺復空間不足的時候，不能使用陶瓷作為橋體組織接觸面
(C)可使用高度拋光的金屬作為組織接觸材料
(D)應儘可能選擇剛性材料
- 32 上顎前牙區殘嵴缺損（residual ridge defect）的發生率，下列何者最高？
(A)沒有明顯吸收（no defect）
(B)垂直吸收（vertical loss）
(C)水平吸收（horizontal loss）
(D)水平及垂直都吸收（horizontal and vertical loss）
- 33 關於連接體的敘述，下列何者正確？
(A)橋體軟組織接觸面積越大，咬合壓力的抵抗力就越大
(B)具有將橋體上之咬合力傳導到固位體的功能
(C)剖面最好為圓形以使材料能抵抗咬合壓力
(D)連接體楔隙的設計與美觀、清潔性、發音功能無關
- 34 下列何者不是固定牙橋的優點？
(A)形態與自然牙相近，裝置後動搖程度低
(B)與自然牙有同樣的咀嚼感
(C)正常牙齒不需修整即可形成支柱牙
(D)對發音的妨礙較少
- 35 關於橋體設計的敘述，下列何者錯誤？
(A)錐型橋體（conical pontic）只能與牙嵴成點接觸（point contact）
(B)卵型橋體（ovate pontic）牙嵴接觸面必須是凸狀（convex）
(C)改良式嵴疊橋體（modified ridge lap pontic）舌側牙齦面可以有一些凹陷（depression）
(D)改良式衛生橋體（modified sanitary pontic）較衛生橋體（sanitary pontic）有較少的橋體壓力
- 36 下列橋體形態中，何者無自淨作用？①離底型 ②偏側型 ③嵴疊型 ④鞍狀型 ⑤有齒肉型
(A)①② (B)②④ (C)②③ (D)④⑤
- 37 下列的植體膺復併發症（complication）中，何者與牙體技術師的製作過程較無關係？
(A)植體膺復體的瓷斷裂
(B)植體金屬樹脂膺復體的懸臂斷裂
(C)植體本體斷裂
(D)植體膺復體的連接體斷裂
- 38 關於齒間乳頭（interdental papilla）的敘述，下列何者錯誤？
(A)自然牙鄰接面接觸點下緣到齒槽骨之間的距離若小於 5 mm，齒間乳頭可再生填滿
(B)植體與植體之間的齒間乳頭比自然牙之間的齒間乳頭更易再生
(C)植體與自然牙牙齦楔隙（gingival embrasure）的鄰接面可增加燒瓷厚度，以刺激齒間乳頭的再生
(D)必要時，植體支柱牙齒頸部可以使用牙齦色瓷來增加美觀
- 39 對於植體過渡性（interim）固定義齒製作與目的，下列何者錯誤？
(A)形塑口內牙齦形態，是其目的之一
(B)可以使用鑽針修磨模型上人工牙齦的外側以達到較好的牙齦形態
(C)可使用丙烯酸樹脂模板來完成膺復體的外形
(D)過渡性固定義齒需做成解剖形態的牙齒外形
- 40 製作植體固定義齒時，在牙體技術所應如何研磨氧化鋯支柱（abutment）？
(A)高速（大於 12,000 rpm）不噴水
(B)高速（大於 12,000 rpm）噴水
(C)低速（小於 12,000 rpm）不噴水
(D)低速（小於 12,000 rpm）噴水

- 41 半透明性是全瓷修復物在模仿天然牙色調時的重要關鍵，以下四種材料其半透明性由高到低的排列次序為何？①長石系瓷 ②氧化鋯 ③氧化鋁 ④金屬
(A)①②④③ (B)①③②④ (C)②①③④ (D)②③①④
- 42 關於使用 CAD/CAM 系統的全瓷牙冠的支柱牙形態，下列敘述何者錯誤？
(A)修復物燒結瓷的厚度應均勻 (B)要避免尖銳外形
(C)邊緣的形態應為斜面肩台形 (D)完成線要清楚且明確
- 43 下列金屬氧化物的色調，何者不是褐色系？
(A)氧化鈦 (B)氧化鈷 (C)氧化鎳 (D)氧化鐵
- 44 關於全瓷贗復體之瓷燒附過程，下列敘述何者正確？
(A)當使用氧化鋁作薄蓋冠時，亦可使用氧化鋯專用瓷來燒附
(B)使用氧化鋁或氧化鋯作為贗復體支架時，其加熱速率應設定比使用金屬支架時低
(C)製作較長徑距之牙橋時，為求燒結過程更完整，應採用較高的加熱速率
(D)贗復體放置在耐火托盤上時，應該要拉張定位以防變形
- 45 關於楔隙形態（**embrasure form**）的敘述，下列何者正確？
(A)年輕人的楔隙形態較小
(B)越平的楔隙形態越完美
(C)由醫師來幫病人決定楔隙形態才是最恰當的
(D)多顆牙齒重建時，牙體技術師端應做較平的楔隙形態，再給醫師口內調整
- 46 關於 VITA toothguide 3D-Master 比色板的敘述，下列何者錯誤？
(A)其包含所有可能的牙齒顏色範圍 (B)研究顯示 3M2 為最常被選擇的顏色
(C)容易調配出中間色的瓷 (D)色板包含六個不同亮度等級的群組
- 47 上顎固定贗復物前牙長度之決定，取決於下列何者？①美觀 ②發音 ③班奈特運動 ④前牙導引
(A)①②③ (B)①③④ (C)①②④ (D)②③④
- 48 符合美觀學要求之理想上顎前牙牙冠寬度之大小，下列敘述何者正確？①正中門齒 ②側門齒 ③犬齒
(A)①>②>③ (B)①>③>② (C)①>③=② (D)③>①>②
- 49 關於瓷冠上釉處理的敘述，下列何者錯誤？
(A)釉粉的熱膨脹率如果低於牙冠色瓷，長期下來，瓷表面光澤會漸失
(B)用上釉粉的方式來上釉，可以達到較光滑的表面
(C)黏性高的瓷粉專用液使用過多時，會降低透明度
(D)體積大的全瓷牙橋，以外染方式進行染色時，仍會因為支架奪走熱度，導致燒成不足
- 50 關於自然齒列的美學觀，下列何者錯誤？
(A)上顎前牙美觀與牙齒大小比例及牙齦位置都有很大的關係
(B)大多數人上顎門齒中線與臉部中線並非經常一致
(C)透過面弓轉移可將上顎正中門齒所構成的咬合平面與瞳孔連線平行
(D)牙齒的形態與病患的性別、人格、特定年齡有關