

114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、
114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：_____

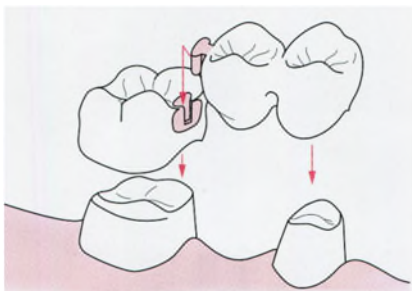
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

(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。

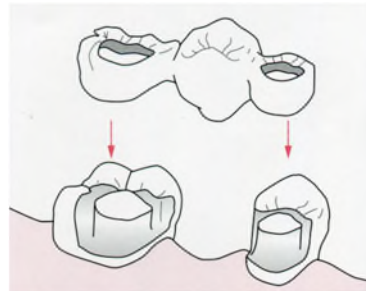
(三)禁止使用電子計算器。

1 下列何者為半固定牙橋設計？

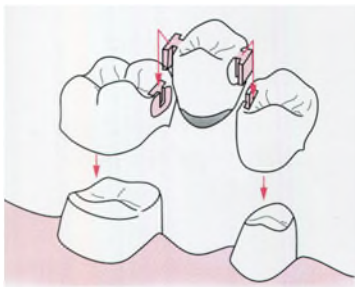
(A)



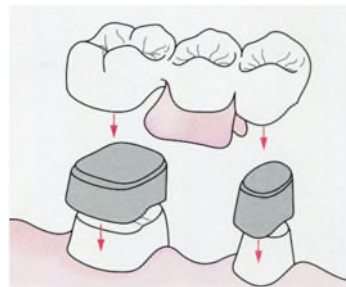
(B)



(C)



(D)



2 承上題，下列何者是此設計之適應症？①支柱牙間相互的平行性不佳 ②支柱牙間的咬合負擔能力差異不多 ③缺牙部中間有支柱牙存在

(A) 僅①②

(B) 僅①③

(C) 僅②③

(D) ①②③

3 減少鑄造冠與支柱牙黏著劑空間的敘述，下列何者錯誤？

(A) 使用樹脂 (resin) 單齒模

(B) 使用電鍍 (electroplated) 單齒模

(C) 使用較高熔點 (melting) 範圍的合金

(D) 增加包埋材 (investment) 的膨脹

4 下列何種金屬，較不易引起病人的金屬過敏症？

(A) Ni

(B) Co

(C) Cr

(D) Nb

5 蠟型包埋前，蠟型最高處與鑄造環最上緣的理想距離最小為多少？

(A) 8.0 mm

(B) 7.0 mm

(C) 6.0 mm

(D) 5.0 mm

6 下顎第一大臼齒咬合面築蠟的步驟，正確順序為何？①形成牙尖嵴 (cuspal ridges) ②置放邊緣嵴 (marginal ridges) ③置放咬頭錐 (cones)

(A) ①③②

(B) ②③①

(C) ①②③

(D) ③①②

7 製作牙冠修復物時，鄰接面的接觸點 (面) 須與鄰接齒作適當接觸，下列針對良好接觸點 (面) 的敘述，何者錯誤？

(A) 可以防止牙齒傾斜與移位

(B) 可以防止食物塞入牙縫與保護齒間乳頭

(C) 前牙部的接觸點 (面) 位置，通常位於靠近切緣側的 1/3

(D) 臼齒部的接觸點 (面) 位置，通常位於頰、舌向中間的 1/3

8 關於蠟型包埋的敘述，下列何者錯誤？

(A) 鑄道需置於蠟型的非功能咬頭上

(B) 鑄道需與蠟型呈 90 度

(C) 蠟型的最上緣與鑄造環頂端的距離至少需有 6 mm

(D) 使用內襯可增加包埋材的膨脹

- 9 關於生物性寬度 (biological width) 的敘述, 下列何者錯誤?
(A) 約為 2.04 mm
(B) 為上皮附連 (epithelial attachment) 加上結締組織纖維 (connective tissue) 的寬度
(C) 牙冠邊緣部位置不宜過長, 而傷害此部位
(D) 與齒槽嵴 (alveolar crest) 高度無關
- 10 關於築蠟 (wax up) 的方法, 下列敘述何者正確? ①軟化壓接法 (pattern forming technique by softened wax) 的優點是能在較短的時間添加足夠的蠟 ②浸漬法 (dipping wax method) 的優點是作業簡單 ③添蠟法 (wax added technique) 的優點是可減少蠟型尺寸的變化 ④單純的窩洞築蠟適用於軟化壓接法
(A) ①② (B) ②③ (C) ③④ (D) ②④
- 11 牙齒修形後, 使用何種模托 (tray) 較可取得牙齦緣下較深部位的形態?
(A) 支柱牙個別模托 (B) 全口式個別模托 (C) 有孔型常備模托 (D) 水冷式常備模托
- 12 下列何者無法經由正確的診斷模型檢查出來?
(A) 上、下顎牙齒之靜態關係 (B) 支柱牙的排列與角度
(C) 正確的牙冠、牙根比例 (D) 缺牙區空間的大小
- 13 當患者全口自然牙都存在, 要製作一顆後牙單牙冠時, 用來置位上下顎模型於咬合器時, 下列何種方法最實用?
(A) 使用厚度約 3 mm 的中心咬合紀錄 (centric relation record)
(B) 不採用咬合紀錄而徒手將上下模型對到感覺上最大咬頭嵌合位置 (maximum intercuspation)
(C) 採用全牙弓咬穿的石蠟質蠟片 (paraffin wax) 咬合紀錄
(D) 採用只放在修磨牙與對咬牙之間的小塊咬合紀錄 (例如: 矽膠 polyvinyl siloxane)
- 14 助熔劑 (flux) 的主要功用是去除母金屬表面的何種物質?
(A) 氧化物 (B) 氮化物 (C) 硫化物 (D) 矽化物
- 15 下列何種牙冠邊緣形態封鎖性最差?
(A) 肩台緣 (B) 斜面緣 (C) 弧形緣 (D) 羽毛形邊緣
- 16 關於牙齒修形窩洞構成要素的敘述, 下列何者正確?
(A) II 級窩洞的牙肉側壁與牙齦跟鄰牙連接, 所以其平整度對於邊緣封鎖影響最大
(B) 金屬嵌體邊緣的強度高, 其窩洞邊緣不須傾斜
(C) 箱型 (box form) 窩洞使得嵌體在裝著、取下方面較為容易
(D) 外開形 (tapered form) 型態的窩洞, 相對兩窩壁向窩洞邊緣方向向外展開
- 17 相較於全瓷冠, 下列何者不是片狀鑲面修復的優點?
(A) 對牙髓傷害較小 (B) 對牙周組織傷害較小
(C) 不易發生破裂 (D) 齒質修磨量少
- 18 針座嵌體 (pinledge) 最適用於何種部位?
(A) 前牙部無髓牙 (B) 前牙部活髓牙 (C) 後牙部無髓牙 (D) 後牙部活髓牙
- 19 關於樹脂鑲面鑄造冠與瓷融合金屬冠的比較, 下列敘述何者正確?
(A) 製作時的聚合收縮量較大 (B) 較不易有變色問題
(C) 可適用的金屬種類較多 (D) 技師所需的作業時間較長
- 20 下列何者為製作片狀鑲面 (laminare veneer) 主要使用的材料?
(A) 高熔銀合金 (B) 瓷材 (C) 充填用樹脂 (D) 氫氧基磷灰石
- 21 製作瓷融合金屬冠的步驟中, 下列何者所需的預熱時間最短?
(A) 金屬薄蓋冠的熱處理 (B) 不透光瓷烘烤
(C) 牙本質瓷烘烤 (D) 上釉
- 22 在牙科瓷 (dental ceramics) 中, 長石 (feldspar) 內那兩種元素會作為玻璃變性劑, 降低玻璃軟化溫度和增加熱膨脹係數?
(A) 鉀、鈉 (potassium, sodium) (B) 鉀、鉍 (potassium, beryllium)
(C) 鉍、鈉 (beryllium, sodium) (D) 鈦、鈉 (palladium, sodium)
- 23 高貴合金 (high noble alloy) 瓷融合金屬冠, 其硬度應相近於 ADA 金屬硬度分類的何者?
(A) Type I (B) Type II (C) Type III (D) Type IV

- 24 牙橋連接體的尺寸與強度的關係，下列敘述何者正確？
(A)連接體的寬度（頰舌徑）增為 2 倍，強度增為 8 倍
(B)連接體的厚度（咬合面至齒頸部距離）增為 2 倍，強度增為 8 倍
(C)橋體長度（橋體之近遠心徑）增為 2 倍，彎曲量增為 4 倍
(D)連接體的寬度（頰舌徑）增為 2 倍，彎曲量增為 16 倍
- 25 關於瓷融合金屬牙橋之支架設計，下列敘述何者錯誤？
(A)在瓷金屬交界處之瓷至少要 0.5 mm 厚
(B)咬合之中心止點（centric stop），至少要離開瓷金屬交界處 1.5 mm 以上
(C)瓷與金屬之間應做成 60°角之接合
(D)為了美觀及方便清潔，鄰接面接觸可置於瓷上
- 26 對於瓷融合金屬牙橋的蠟型製作，下列敘述何者正確？
(A)蠟型邊緣（margin）在包埋前不應進行任何處理，以確保邊緣準確
(B)將鄰接面接觸區（proximal contact areas）放在金屬-瓷交界（metal-porcelain junction）上，可以遮住金屬-瓷交界，得到較佳美觀
(C)為得到足夠的連接體（connector）厚度，可將連接體儘量往齒頸部延伸至固位體邊緣
(D)為了防止蠟型的變形，橋體應該最後再回切（cut back）
- 27 製作配合活動義齒的析量金屬冠（survey metal crown）其蠟型製作的步驟，下列何者最適當？① 鈎座（rest seat）形成 ② 確定鄰接導引面與舌側導引面 ③ 使用倒凹測量器形成固位體倒凹 ④ 確定活動義齒置入途徑
(A)①②③④ (B)④②③① (C)②①④③ (D)③④①②
- 28 製作瓷融合金屬冠時，有關瓷堆築的敘述，下列何者錯誤？
(A)使用蒸餾水或專用液調拌瓷粉 (B)使用毛筆或調刀操作堆築工作
(C)敲打振動以去除內部氣泡 (D)工作場所並無特別規定與限制
- 29 以噴燈（gas-air torch）進行銲接操作時，當銲劑被加熱後之流動方向，應為下列何種方式？
(A)平均散布 (B)遠離熱源方向 (C)流向熱源方向 (D)向熱源四周擴散
- 30 關於固定義齒橋體形態的適用情況，下列何者錯誤？
(A)改良式嵴壘型可兼顧美觀與清潔性 (B)衛生型適合使用全金屬材質製作
(C)錐形適用於美觀區牙橋 (D)高微笑線的病患適合使用卵圓型
- 31 關於固定義齒橋體製作的敘述，下列何者錯誤？
(A)橋體與牙齦的接觸面盡可能做成隆突形
(B)連接體須有適當之形狀及足夠之厚度
(C)橋體在牙齦側應以瓷作為接觸，且瓷的厚度越厚越好
(D)金屬與瓷交界面應留在舌側以利清潔
- 32 關於固定義齒圓錐形（conical）橋體的敘述，下列何者錯誤？
(A)又常被稱為蛋型（egg-shaped） (B)容易維持清潔
(C)適用於較寬的殘嵴 (D)與殘嵴的接觸只有一個點
- 33 下列何者不是衛生橋體（sanitary type）的缺點？
(A)較不美觀 (B)容易塞食物
(C)可能使部分患者舌頭不適 (D)須先以手術調整殘嵴型態
- 34 考慮牙橋連接體的衛生性，要打開齒頸楔隙，其理想的外型為何？
(A) U (B) V (C) W (D) M
- 35 為合乎生物性考量，下列橋體設計的敘述，何者錯誤？
(A)橋體與牙齦的接觸，最好是無壓力且被動式的接觸
(B)卵型橋體與牙齦的接觸則屬主動式接觸，需注意緊密度，不可對牙齦造成壓力
(C)橋體底部的材料，最好是瓷，較不會堆積牙菌斑
(D)為減少對支柱牙的力量，橋體的設計將其唇舌間的寬度減少 30%，並不改變其咬合效能
- 36 關於植體贗復中所謂的「hybrid prosthesis」，下列敘述何者正確？
(A)連接植牙及自然牙的贗復
(B)由不同廠牌植體組合而成的贗復
(C)混合黏合劑固定方式及螺絲固定方式的贗復
(D)全金屬及樹脂的固定贗復為其中一種

- 37 關於商業用純鈦與 Ti-6Al-7Nb 合金的性質比較，下列敘述何者錯誤？
(A) Ti-6Al-7Nb 合金的強度較差 (B) 熔融時，Ti-6Al-7Nb 合金的金屬黏稠性較大
(C) Ti-6Al-7Nb 合金比商業純鈦的耐蝕性佳 (D) 鑄造凝固時，Ti-6Al-7Nb 合金的鑄巢發生率較低
- 38 關於鈦金屬支架燒瓷前處理，下列敘述何者錯誤？
(A) 燒瓷金屬表面調整時，可用碳化矽磨錐 (carborundum point) 來做修磨
(B) 金屬表面磨光後可用 50 μm 的氧化鋁噴砂
(C) 氧化處理金屬支架時，溫度不可高於 800°C
(D) 氧化處理後的金屬表面若呈現淡紫色，則有助於瓷燒結
- 39 在正中門牙做植體覆復，植體檯面與牙齦表面應該要有多少距離才比較能夠做出一個美觀的萌出形態 (emergence profile)？
(A) 0.0 mm (B) 0.5~1.0 mm (C) 1.5~2.0 mm (D) 2.5~3.0 mm
- 40 二矽酸鋰系的玻璃瓷以 IPS e.max 為主流使用材料，下列三種牙冠設計的方法，何者可以維持原材料之強度？①回切法 ②分層法 ③染色法
(A) 僅①② (B) 僅①③ (C) 僅②③ (D) ①②③
- 41 關於全瓷支架製作方法的敘述，下列何者正確？
(A) Empress 可以使用 CAD/CAM 切削成形
(B) In-Ceram Spinel 可使用耐火模型燒結後玻璃浸潤
(C) Lava 可使用壓製成型，也可以使用 CAD/CAM 切削成形
(D) Procera All Ceram 可使用耐火模型燒結後玻璃浸潤，也可以使用 CAD/CAM 切削成形
- 42 氧化鋯瓷牙可加入那一種成分，使其穩定呈現四角晶型 (tetragonal form) 結構？
(A) 1 mole % 的氧化釷 (B) 3 mole % 的氧化釷 (C) 1 mole % 的氧化鋁 (D) 3 mole % 的氧化鋁
- 43 製作 0.5mm 厚之薄蓋冠時，下列幾種材料之光透射率由大到小的排列順序為何？①長石系瓷 ②Procera 氧化鋁 ③氧化鋯 ④金屬
(A) ①>②>③>④ (B) ①>③>②>④ (C) ④>③>②>① (D) ①>④>②>③
- 44 利用瓷材補色掩飾變色牙的敘述，下列何者正確？
(A) 利用補色理論的加法混合 (B) 變色牙應該在中高色度和中低明度之間
(C) 橘紅色的變色牙，建議補色為黃綠色 (D) 黃紅色的變色牙，建議補色為藍色
- 45 兩個物體在特定光源下呈現顏色一致，但在其他光源下顏色不一致，此種現象稱為下列何者？
(A) 同色異構物 (metamerism) (B) 色盲 (color blindness)
(C) 顏色適應 (color adaptation) (D) 顏色感知欺騙 (deceptive color perception)
- 46 關於比色的敘述，下列何者錯誤？
(A) 比色時的空檔時間，應觀看灰色物體以減少視覺疲勞
(B) 明度 (value) 的決定應使用以亮度遞增重新排列的比色板來比色
(C) 站在約 25 cm 距離處眯著眼睛看，更能有效決定其明度
(D) 眯著眼睛看牙齒或比色板顏色時，明度較高者先消失
- 47 關於比色時須注意的觀測條件，下列敘述何者正確？①牙齒表面要擦乾 ②比色時應注意補色現象的影響 ③比色時間不超過 1 秒，因為人眼的感度在 1 秒內最高，1 秒後就會降低 50% ④患者若穿強烈色彩外衣，可用淡藍色單色圍巾覆蓋 ⑤患者若塗有口紅，需先擦除口紅
(A) ①②④ (B) ②③④ (C) ①③⑤ (D) ②④⑤
- 48 關於使用不同材料來製作嵌體及冠蓋體的敘述，下列何者錯誤？
(A) 使用複合樹脂來製作嵌體，只限於小範圍之齒質缺損
(B) 製作瓷嵌體時，於灌製好的石膏模型上，直接進行堆瓷
(C) 以金屬材料來製作嵌體，美學表現最不理想
(D) 關於金屬嵌體的製作，除了鑄造法外，也可以使用切削加工的方式
- 49 有關 CIELAB color system 的敘述，下列何者錯誤？
(A) L^* 表示色澤的亮度，與 Munsell system 的 value 成正比例關係
(B) L^* 越大，色澤越白
(C) a^* 正值越大，色澤越偏紅紫色
(D) b^* 正值越大，色澤越偏藍色
- 50 關於前牙美學觀念的敘述，下列何者錯誤？
(A) 上唇放鬆 (rest) 時，男性上顎正中門齒露出比女性短
(B) 大笑時，露出上顎前牙及大白齒，會顯得較年輕而迷人
(C) 年輕人上顎正中門齒露出長度較老年人為長
(D) 不論年齡及性別，上顎前牙露出平均長度應大於 2 mm