



應試時間：中華民國 114 年 11 月 30 日 09:30-11:30 試卷編號：

114 年度第一次植牙專科醫師聯合甄試筆試選擇題：(四個選項中選出單一答案)

1. Torus 也可作為自體骨移植物，與 Chin 或 Ramus 處取骨做比較，下列何者為非？

- (A) 取 Torus 比較不會造成解剖上的缺陷
- (B) 取 Torus 比較不會造成美觀的問題
- (C) 取 Torus 比較不會發生 sensory disturbance
- (D) 取 Torus 的手術難度較高

2. 下列何者為非？

- (A) Implant 的力量感受，只有 proprioception 沒有 tactile perception.
- (B) 自然牙的 tactile perception，靈敏度為植牙的八倍以上。
- (C) Occlusal overloading 對植牙結果可能有影響。
- (D) 有 parafunction 的病人，一樣可以植牙。

3. 下列何種狀況，建議牙齒拔除？

- (A) 斜的 crown fracture, finish line 在牙齦邊緣.
- (B) 白齒有 Miller's Class III mobility.
- (C) 前牙有 Miller's Class II mobility.
- (D) Molar 根尖有 radiolucency.

4. 根據 Carl Misch(2014)的著作，植體的預負荷(preload)概念下列何者為非？

- (A) 利用 preload 可產生相接連兩零件的緊咬力(clamping force)
- (B) preload 值不可小於螺絲金屬的金屬疲勞強度(fatigue strength)
- (C) preload 值不可造成 abutment screw 斷裂
- (D) 鎖緊螺絲越接近 preload 值，越不會造成 abutment screw 鬆動

5. 根據 Meredith 等人在 COIR(1996)的發表，下列何者在臨床上最能有效的來測量口腔植體的穩定度(stability)?

- (A) 牙科根尖 X 光圖像(periapical radiograph)
- (B) Periotest
- (C) 共振頻率分析(Resonance frequency analysis)
- (D) Periotron

6. 對於上顎竇底增高術(sinus lift procedure)的活性骨生成的敘述, 下列何者為非？

- (A) 在鼻竇中移植骨材料的營養供應來自周圍的骨壁
- (B) 在移植骨中自體骨的比例並不會影響活性骨的生成
- (C) 和沒放再生膜相比, 有放再生膜的活性骨生成會有明顯的增加
- (D) 移植骨的區域愈大, 血管化(vascularization)所需的時間也較長

7. 依據 Dr. Cochran 的動物研究(2009) 下列那種處置在植牙後 6 個月齒槽嵴骨吸收量**最少**(組織學上)?
1. 植牙以 non-matching implant-abutment diameters(a platform-shifting)處理
 2. 植牙以 matching implant-abutment diameters 處理
 3. 植牙植入位置和齒槽嵴同高
 4. 植牙植入位置低於齒槽嵴 1 毫米
- (A) 1, 4
(B) 1, 3
(C) 2, 3
(D) 2, 4
8. 根據 Monje, Wang 在 2016 年的論文分析顯示上顎竇黏膜厚度(sinus membrane thickness), 以組織切片的方法檢查, 厚度大約是多少?
- (A) 2mm
(B) 1.5mm
(C) 0.5mm
(D) 0.1mm
9. 有關造成牙科植體長期失敗的生物力學, 下列敘述何者**錯誤**?
- (A) 牙科植體過早受過大力量
(B) 長期過大的咬合力量
(C) 側方力量對於前牙區的破壞比後牙區來得嚴重
(D) 過長的懸臂(cantilever), 會造成過大的受力
10. 下列哪些描述是**正確**的:
- a. 糖尿病病人在醣化血色素得到控制後可進行植牙手術
 - b. 病人期望值特別高時植牙治療應更慎重
 - c. 嚴重磨牙病人可行牙種植治療
 - d. 病人有施打骨質疏鬆症的藥物不宜行植牙手術
 - e. 高血壓病人的血壓得到控制後可進行植牙手術
- (A) abcd
(B) abce
(C) abde
(D) acde
11. Tomasi C 等學者之研究(2014 年), 觀察植牙病患於植牙後 2, 4, 8 or 12 週之植體周圍軟組織切片中上皮與結締組織之癒合, 結論顯示植牙手術後第幾週, 植體周圍軟組織發育完成?
- (A) 第 2 週
(B) 第 4 週
(C) 第 8 週
(D) 第 12 週

12. 根據 Santamaria (JCP 2017) 的研究，比較結締組織(connective tissue graft)合併冠向復位瓣(coronally advanced flap, CAF)與隧道式(tunnel flap)兩種術式，用於牙齦萎縮的處理，下列的敘述何者**不正確**？
- (A) 冠向復位瓣有比較好的平均牙根覆蓋(mean root coverage)
 - (B) 隧道式術式有比較高的完全牙根覆蓋率(complete root coverage)
 - (C) 隧道式術式有比較少的疼痛感
 - (D) 隧道式術式有比較美觀的結果
13. 在 Zero Bone Loss Concept 一書中，作者建議 vertical soft tissue thickness 至少需要幾毫米方可達到減少骨流失的目的？
- (A) 2mm
 - (B) 3mm
 - (C) 4mm
 - (D) 5mm
14. Screw retained restoration 的優點下列何者**錯誤**？
- (A) 相對 cement retained restoration, screw retention 能有狀況較佳的植體周圍軟組織。
 - (B) 預後較好掌控。
 - (C) 若欲需再治療，restoration 只要先破壞就可以進一步治療。
 - (D) 與植體 abutment 有較佳的 marginal fit。
15. 根據 Benic 等人在 2014 發表的研究，下列何者是 immediate loading 相對的 contraindication？
- (A) 植牙區大量的補骨
 - (B) 植入同時進行上顎竇提高術
 - (C) 懷疑病人有磨牙或其他的 parafunction
 - (D) 以上皆是
16. 有關立即植牙下列敘述，何者**正確**？
- (A) 翻瓣立即植牙，不容易骨吸收。
 - (B) 不翻瓣立即植牙，不會有骨吸收。
 - (C) Gap 填 DFDBA，可避免骨萎縮。
 - (D) 頰側無翻瓣 CTG，可補償頰側吸收。
17. 根據 Urban 的研究，在進行 Lingual flap advancement 時可將下顎舌側分成三區，下列敘述何者**錯誤**？
- (A) Zone I 位於 Retromolar pad
 - (B) Zone II 位於 High mylohyoid attachment
 - (C) Zone III 位於 Deep mylohyoid attachment
 - (D) 在 Zone III 可以達到最多的 Lingual flap advancement

18. 根據 Leonhardt et al 2003, Furst et al 2007 及 Persson et al 2010 比較中，植體牙周疾病和慢性牙周炎相比何種微生物比例較高？
- (A) Enteric rods(腸道桿菌)
 - (B) Yeast(酵母菌)
 - (C) Staphylococci(葡萄球菌)
 - (D) Fusobacterium periodonticum(牙槽梭桿菌)
19. 根據 Galarraga-Vinueza 等學者 2020 年的研究，植體周圍炎進行手術治療後，其軟組織體積改變量和下列何者最有相關？
- (A) 初始植體周圍骨破壞量(initial peri-implant bone loss)
 - (B) 角化黏膜寬度(Width of keratinized mucosa)
 - (C) 病人有無抽菸
 - (D) 手術術式的選擇
20. 在考量要將植體與自然牙連結，製作牙橋時，下列觀點何者有誤或不適當？
- (A) 比較適合使用剛性固定連結(rigid connection)
 - (B) 作為連結的支台自然牙建議要有肉眼無法觀察出的最小的搖動度
 - (C) 製作植體與自然牙連結的牙橋時，應該要去除側方的橫向咬合力
 - (D) 想要將植體與自然牙連結，建議將前後牙一起連結
21. 在缺少之前的牙周檢查數據時，判斷植體是否有植體周圍炎，以下何者為非？
- (A) 輕柔探測(gentle probing)時出現出血和/或化膿
 - (B) 齒槽骨從骨整合段最接近牙冠的部分往根尖方向的齒槽骨流失 ≥ 5 mm
 - (C) 囊袋深度(probing depth) ≥ 6 mm
 - (D) 植體周圍粘膜或牙齦組織紅腫
22. Roohollah Naseri 等人在 2019 年分析 23 篇 meta-analysis 比較吸煙和植牙失敗率發現，以 patient level 來看，一天吸菸大於 20 根的患者植牙失敗的相對風險(Relative risks)為不吸菸者的幾倍？
- (A) 4 倍
 - (B) 1.3 倍
 - (C) 0.85 倍
 - (D) 2.2 倍
23. Wang et al. 2006 年提出做 GBR 手術的原則，不包含以下哪一項？
- (A) Primary wound closure
 - (B) Angiogenesis
 - (C) Stability
 - (D) Shape of the defect

24. 根據 2020 年 Seyssens 等人發表的文獻中，在做前牙植牙即拔即種手術時，下列何者**不是**會影響頰側牙齦萎縮(facial side gingiva recession)的因素？
- (A) 植體在頰-顎側的放置位置較不理想
 - (B) 未施做結締組織的移植手術(connective tissue graft)
 - (C) 較凹陷(concave)的假牙型態
 - (D) 不好的正中門牙位置(central incisor position)
25. 植體表面粗糙處理後，可能有哪些效果？
- (A) 增加植體/骨接觸面積 (bone-to-implant contact)
 - (B) 不影響植體初期穩定性(stability)的增加
 - (C) 減少骨沉積(bone apposition)
 - (D) 降低植體抗扭轉力(removal torque)
26. 根據 Bouri et al. 2008 的研究，下列有關於植體周圍的軟組織為**正確**？
- (A) 在校正 plaque index, smoking, thickness of gingiva 後，就發現角質化牙齦寬度與 BOP 沒有相關
 - (B) 增加角質化牙軟組織可以降低 alveolar bone loss 及 增加 soft tissue health
 - (C) mean gingival index score, plaque index score, radiographic bone loss 在植體周邊有 >2mm 角質化牙齦較多
 - (D) 有沒有角質化牙齦對於植體的 BOP 沒有影響
27. 根據 2018 年 Lee et al. 的 systematic review and meta-analysis, 下列關於 alveolar ridge preservation 為**正確**？
- (A) 拔牙後有沒有執行 alveolar ridge preservation 在骨頭寬度沒有顯著上的差異
 - (B) 角質化牙齦的寬度在使用 flapped 跟 flapless ridge preservation 後沒有顯著上的差異
 - (C) 骨頭寬度及高度在使用 flapped 跟 flapless ridge preservation 後沒有顯著上的差異
 - (D) 使用 free gingival graft 做 ridge preservation 後骨頭的吸收會比 flapless ridge preservation 較少
28. 根據 Lin et al. 2016 的研究，laser therapy 對於 peri-implant mucositis 跟 peri-implantitis 上的治療以下何者為**正確**？
- (A) 使用雷射搭配 non-surgical therapy 可以短暫的增加 BOP reduction
 - (B) 使用 Er:YAG 雷射可以有效改善 PD reduction
 - (C) 使用 CO2 雷射可以有效改善 CAL
 - (D) diode 雷射可以短期的改善牙齦萎縮
29. 根據 Sarah 學者 2012 的研究，下列三種支持方式手術導板對於植體頸部和根尖的線性偏差 (Linear deviation)，何者**誤差較大**
- (A) Mucosa-supported
 - (B) Tooth-supported
 - (C) Bone-supported
 - (D) 無顯著差異

30. 下列有關針對部分缺牙患者立即種植植體的成功關鍵因子，何者**為非**？
- (A) 足夠的骨頭量：提供植體穩定性
 - (B) 平滑的植體表面：研究文獻顯示平滑的螺紋植體重植成功率較高
 - (C) 不給予立即首接的功能性咬合：避免咬合力超載
 - (D) 植體數目：一缺牙一植體的原則應被應用
31. 根據 2017world workshop 年對於植體周圍疾病(peri-implant disease)的敘述下列何者**錯誤**？
- (A) 致病因子是牙菌斑
 - (B) 周圍組織破壞速度與自然牙牙周病相比無異
 - (C) 本身有嚴重牙周病的病人獲得植體周圍炎的風險較高
 - (D) 目前臨床上的指標為有探測出血或化膿、探測深度(probing depth)大於等於 6 釐米及有骨頭喪失超過 3mm
32. 根據 Stephen Chen 學者之文獻回顧(systemic review)研究，比較上顎前牙區使用立即植牙(immediate implant)與早期植牙(early implant)的美學結果，以下敘述何者**有誤**？
- (A) 立即植牙(immediate implant)與早期植牙(early implant)，出現植體 midfacial mucosa recession 機率相同
 - (B) 早期植牙(early implant)出現植體 midfacial mucosa recession 機率較低
 - (C) 立即植牙(immediate implant)合併頰側補骨治療，斷層掃描檢無法穩定看見頰側骨板影像
 - (D) 早期植牙(early implant) 合併頰側補骨治療，斷層掃描檢查較能穩定看見頰側骨板影像
33. 根據 Tan 在 COIR(2012)的文獻回顧(systemic review)研究，人體臨床上牙齒拔除後如果不進行任何處理，六個月後齒槽嵴的型態變化以下敘述何者**有誤**？
- (A) 拔牙後齒槽骨嵴垂直高度變化將減少 11~22%
 - (B) 拔牙後齒槽骨嵴水平寬度變化將減少 29~63%
 - (C) 拔牙後齒槽骨嵴改變數值，水平寬度改變量大於垂直高度改變量
 - (D) 拔除後骨嵴之軟組織厚度，會有些微減少而變薄
34. 根據 Hof(2015)發表的研究，下列何項參數在立即植牙和早期植牙中相對引導骨再生手術後植牙有**較好**的結果？
- (A) Pink esthetic score
 - (B) White esthetic score
 - (C) Subjective esthetic score
 - (D) Papilla index
35. 以下何種概念在做治療計劃時**較適當**？
- (A) bone guided implant treatment
 - (B) prosthetically guided implant treatment
 - (C) dentist guided implant treatment
 - (D) 以上皆非

36. 用開窗(lateral window)作上顎竇增高手術時，以下有關造成 membrane perforation 的敘述何者有誤？
- (A) 車 window 時，用 carbide bur 比用 diamond bur 較易造成 perforation
 - (B) 有 septum 比沒 septum 較易造成 perforation
 - (C) Schneiderian membrane 較薄時較易造成 perforation
 - (D) sinus floor 的外側壁與內側壁交角較大時較易造成 perforation
37. 根據 Lazzara 與 Porter 在 IJPRD(2017)發表的研究，下列關於植體 platform switching 的敘述何者正確？
- (A) 由 Tarnow 最早提出
 - (B) 植體有 platform switching 就一定不會 bone loss
 - (C) 推測與 implant abutment junction 位置改變有關
 - (D) 以上皆是
38. 關於植牙 cement-retained 與 screw-retained 補綴物之比較，前者優點何者為非？
- (A) 減少咬合面燒附陶瓷碎裂機率。
 - (B) 膺復物咬合空間不足時之固持性容易達成。
 - (C) 膺復物之整體美觀與清潔維持便利性。
 - (D) 減少固持螺絲斷裂機率。
39. Joseph Y K Kan 在 2003 年提出前牙植牙美學的牙周評估，下列何者為非？
- (A) 植牙若以 2-stage 方式植入，在 facial side 的 biological width 比自然牙略深。
 - (B) 植體周圍近遠心 papilla 高度，取決於隔壁自然牙 interproximal bone 高度。
 - (C) 牙齦為厚(Thick biotype) peri-implant mucosal dimension 較薄的(Thin biotype)大。
 - (D) 測量牙齒的 biological width，以牙周探針測量 pocket depth 數值得知。
40. Jia-Hui Fu 在 2011 年 J Periodontol. 中提到，greater palatine foramen 的開口最常發生在：
- (A) palatal to 1st molar
 - (B) palatal to 2nd molar
 - (C) palatal to 3rd molar
 - (D) between 2nd and 3rd molar
41. 依據 Dr. Annibali 有系統分析歷年文獻，植牙使用 platform switching (PS) 或 conventionally restored platform-matching 其成功率和邊緣骨喪失(marginal bone loss)下列何者正確？
- (A) 植牙使用 platform switching 成功率 (implant success rate) 較高。
 - (B) 植牙使用 platform switching 成功率 (implant success rate) 較低。
 - (C) 植牙使用 platform switching 邊緣骨喪失較多(平均多 0.5mm)。
 - (D) 植牙使用 platform switching 邊緣骨喪失較少(平均少 0.5mm)。

42. 依據 Sangeetha Raghavendra 在 2005 年的文獻回顧中提到，植體在植入幾週後的穩定度達到最低：
- (A) 1 週。
 - (B) 2 週。
 - (C) 3 週。
 - (D) 4 週。
43. 依據 Misch 的分類，從植體冠部到咬合面的距離多少較適合可撤式義齒的設計？
- (A) 7 mm
 - (B) 8 -12 mm
 - (C) >15 mm
 - (D) > 25 mm
44. 根據 Resnik 與 Misch(2017)的著作，植牙的成功率很高，但是在設計及規劃方面很重要，才能減少併發症的發生率，下列對於植牙應用在有缺牙嵴的敘述何者**正確**？
- (A) 人工植牙重建缺牙嵴的規劃，固定義齒比可撤局義齒優點多。
 - (B) 若患者有嚴重牙嵴缺陷，植牙重建的固定義齒，比較適合重建患者的美觀。
 - (C) 若患者面對嚴重牙嵴缺損，咀嚼，發音不適，使用植牙輔助的可撤式義齒重建比固定式義齒設計更適宜。
 - (D) 可撤式局部義齒如果用植牙輔助，可設計不必跨弓義齒，單邊義齒即可，患者比較舒服。
45. 根據 Nevins 等人(2019)的著作，前牙美觀區，為達成美觀的目標，植體放置的位置下列何者**正確**？
- (A) 頰、舌側的位置，骨切開後頰、舌側骨板至少要留 2 mm。
 - (B) 植體的平台與自然牙至少間距 1.5 mm;二顆相鄰的 platform switching 植體至少有 2.0 mm。
 - (C) 垂直空間 apicoronal position 位置約鄰牙 CEJ 連線下 3 mm。
 - (D) 以上皆是。
46. 根據 Stefan Lundgren 等人 2017 年在 Periodontology 2000 發表的文獻，關於上顎竇增高術 (Sinus floor elevation)中使用各種移植骨粉的植牙存活率敘述為何者？
- (A) 同種異體移植骨粉為最佳
 - (B) 異種移植骨粉為最佳
 - (C) 同種異體移植骨粉混合異種移植骨粉為最佳
 - (D) 各種使用移植骨粉方式無明顯統計上差異
47. 植體支持覆蓋式義齒，對於全口活動義齒的幫助，下列敘述何者**錯誤**：
- (A) 增加固持力(retention) 與穩定度(stability)
 - (B) 無助於患者對於活動式義齒的適應
 - (C) 防止齒槽骨的繼續吸收
 - (D) 改善咬合力與咀嚼效率

48. 根據 2017 年 American Academy of Periodontology 與 European Federation of Periodontology World Workshop 提出，臨床上若無先前資料，診斷植體周圍炎的臨床指標包括探測出血和下列那些情形？
1. probing depths of ≥ 6 mm
 2. probing depths of ≥ 4 mm
 3. bone loss ≥ 3 mm
 4. bone loss ≥ 2 mm,
- (A) 1, 3
(B) 1, 4
(C) 2, 3
(D) 2, 4
49. 根據 Tali Chackartchi 等人在 2019 年於 Periodontology 2000 中探討植體周圍軟組織的研究文獻，指出存在適當的角化黏膜 (keratinized mucosa) 所提供的好處，下列敘述何者為真？
- (A) 較佳的軟組織穩定性 (soft tissue stability)
 - (B) 較佳的硬組織穩定性 (hard tissue stability)
 - (C) 較能減少軟組織退縮 (soft tissue recession)
 - (D) 以上皆對
50. 根據 2017 年 American Academy of Periodontology 與 European Federation of Periodontology World Workshop 提出對於人工植牙的敘述，下列敘述何者正確？
- (A) 目前發現牙周病致病菌和植體周圍炎的致病菌相似
 - (B) 植體周圍粘膜炎通常有軟組織紅腫、探測出血或是化膿等症狀
 - (C) 植體周圍炎 通常囊袋探測深度會較自然牙淺
 - (D) 植體周圍炎的骨頭破壞形態以 angular bony defect 較常見
51. 根據 Dr. John Kois & Joseph Kan 研究，在前牙美學區的牙齦邊緣與支撐骨脊間理想距離分別是什麼？
- (A) 顏面側：3mm 鄰接面側：4.5mm
 - (B) 顏面側：5mm 鄰接面側：5.0mm
 - (C) 顏面側：3mm 鄰接面側：3.4mm
 - (D) 顏面側：2mm 鄰接面側：3.4mm
52. 根據 Quirynen(2009)針對有牙周病史的病人接受 supportive periodontal therapy (SPT)，對於植牙治療成功與否的研究認為，SPT 對於植體與其表面粗糙程度的關係(Albrektsson & Wennerberg 2004)，下列何者正確？
- (A) 對 minimally rough 植體無效
 - (B) 對 moderately rough 植體無效
 - (C) 對 rough 植體無效
 - (D) Ti Unite 屬於粗 rough 植體

53. Urban 在 2018 年研究中，將下顎後牙區垂直骨質增生(Vertical augmentation) 的舌側根據不同翻瓣方式分為三區。下列敘述何者**錯誤**？
- (A) Zone I 區域：沿著 Retromolar pad 作 Mid-crestal incision，然後進行 bone level 的 Tunneling elevation，將整個 retromolar pad 翻鬆。
 - (B) Zone II 區域：因為下方有 mylohyoid muscle attachment，所以改為只能用刀片以 partial thickness incision 式將黏膜與肌肉邊緣切分
 - (C) Zone III 區域：雖然 mylohyoid muscle 比 Zone II 更低，但是翻瓣仍然以不低於 Zone II 為原則
 - (D) Zone III 區域 採用 semi-blunt 方式，用 15 號刀片由前往後輕掃(Sweep)方式慢慢將黏膜剝離。
54. 在手術時考量維持前牙美觀區牙間乳突高度，下列何者是**錯誤**？
- (A) 手術翻瓣方式保留牙間乳突的血液循環
 - (B) 保留周邊牙齒的齒槽骨脊
 - (C) 手術過程盡量避免產生結疤組織(Scar tissue)
 - (D) 採用 mid-crest 連結相鄰牙 intra-sulcus incision，藉以避免 vertical incision
55. 使用 open membrane technique 做 ARP (Alveolar ridge preservation)，下列敘述何者**為非**？
- (A) 建議使用孔隙較大的 e-PTFE (expanded polytetrafluoroethylene) membrane 來操作
 - (B) Open membrane technique 可以不用改變 Muco-Gingival junction (MGJ) 的位置
 - (C) 使用 d-PTFE membrane 做 ARP，不管有沒有放入骨材料，都能有效增加角質化組織的寬度
 - (D) 使用 open membrane technique 做 ARP (Alveolar ridge preservation)，可減少將來再次補骨的需求
56. Araujo 在 2005 年的研究，有關拔牙窩的癒合過程，下列物質依照形成的順序為何？
- a. Blood clot b. woven bone c. Lamella bone d. Granulation tissue
e. Provisional matrix
- (A) abcde
 - (B) adebc
 - (C) daebc
 - (D) abdec
57. 有關多顆缺牙之植牙考量，何者**錯誤**？
- (A) 使用較大直徑、較長的植體並將多顆植體連結可增加 load-bearing capacity，預後較好
 - (B) 植體的數目及其初期穩定度會影響長期成功率
 - (C) 多顆植體植入時，應將植體排列為一直線，使用動態導航系統可增加準確度
 - (D) 咬合力量偏離植體軸心超過 20 度會增加側向力，造成骨吸收、降低長期成功率

58. 植體感染失敗有分成邊緣性植體周圍炎(marginal periimplantitis) Infectious dental 以及逆行性植體周圍炎(或根尖) retrograde (or apical) periimplantitis。有關兩者之比較何者**不正確**?
- (A) 逆行性植體周圍炎在植入後很快產生病變但是植體齒頸部為正常骨整合
 - (B) 逆行性植體周圍炎的病因可能為受到鄰牙的根尖病變、根管治療失敗、因根尖病變而拔牙的殘留感染
 - (C) 邊緣性植體周圍炎的微生物菌種和齒髓炎菌種相關，逆行性植體周圍炎的微生物菌種和牙周病菌種相關
 - (D) 邊緣性植體周圍炎可以牙周探針診斷，逆行性植體周圍炎以病患主訴及放射線診斷為主
59. 根據(Holtzclaw et al. 2010; Bassetti et al. 2013)施作 alveolar ridge splitting/expansion (ARST)的 anatomical requirements 何者**為非**?
- (A) a minimal horizontal bone width of 2 mm,
 - (B) a minimal vertical bone height of 5 mm,
 - (C) no concavity in alveolar bone profile and
 - (D) the horizontal osteotomies have to end at least 1 mm before the neighboring teeth
60. 下列有關牙周韌帶 (periodontal ligament, PDL) 敘述何者**有誤**?
- (A) 齒槽骨到牙齒之間的 PDL 距離為 150-400 μ m
 - (B) 構造強度主要是由 Type I 膠原蛋白提供
 - (C) 外來的機械式承重 (mechanical loading) 對 PDL 的發展和功能沒有幫助
 - (D) 是口腔中抵抗病原入侵的屏障
61. 根據 Monje (2017)關於 Preventive maintenance Therapy and compliance and peri-implantitis 的關係，預防植體周圍炎的發生實施 Peri implant maintenance therapy，檢查項目下列何者**為非**?
- (A) Probing depth
 - (B) Plaque index
 - (C) mucosal recession
 - (D) Suppuration
62. 根據 2006 年 NYU Dr. Froum 與 Dr. Wallace 的臨床研究 有關上顎鼻竇增高術所使用的骨粉 Allograft 與 Xnograft 的比較 下列敘述何者**正確**?
- (A) 實驗切片所見 Vital bone 在 Xnograft 比例較高
 - (B) 實驗切片所見 Vital bone 在 Allograft 比例較高
 - (C) 實驗切片所見 兩者 new bone 比例接近一樣
 - (D) 實驗切片所見 兩者混用 效果最差

63. 有關立即植牙時，同時作 CTG 下列何者是**對的**？

- (A) 可以取代骨粉
- (B) maxillary tuberosity C.T 有較多 fat tissue
- (C) C.T Donor site 只能是 palatal areas
- (D) maxillary tuberosity C.T 有較多 collagen fiber

64. 立即植牙，良好的 temporary abutment 可提供：a:組織的封閉性． b:軟組織的支撐. c: 穩定 blood clot. d: 替代骨粉功能。下列答案何者**最佳**：

- (A) 只有 a 對
- (B) 只有 a. c 對
- (C) 只有 d. b. 對
- (D) 只有 a. b. c. 對

65. 根據 2015 年 Gonzalez-Martin 的研究，在牙科電腦斷層掃描影像中，顯示的植體頰側骨厚 U 度 (peri implant buccal bone)比實際上的頰側骨頭？

- (A) 高估(overestimated)
- (B) 準確(accurate)
- (C) 低估(underestimated)
- (D) 以上皆是

66. 根據 Carl E Misch 的 dental implant prosthetics 這本書，其建議植入單顆下顎第一大白齒的最佳 buccal-lingual 和 mesial-distal 位置為何？

- (A)前後牙齒的 central fossa 連線，且和前後牙齒等距離
- (B)前後牙齒的 buccal cusp 連線，且離前方小白齒近一點
- (C)前後牙齒的 buccal cusp 連線，且離後方大白齒近一點
- (D)前後牙齒的 lingual cusp 連線，且和前後牙齒等距離

67. 下列由 Joseph Y.K. Kan 等人於 2007 年所作提出，關於上顎前牙美觀區即拔即種(immediate implant)與拔牙窩唇側缺損(defective labial plate)之研究與觀念，何者**錯誤**

- (A)Prof. Kan 將拔牙窩的唇側骨板缺損分為 V、U、ultra-U(UU)3 種等級。他發現無論在何種缺損之拔牙窩進行即拔即種，只要有足夠的初期穩定度(primary stability)與成功的引導骨生成(GBR)，第一年的植體成功率可達 100%。
- (B)當骨缺損僅位於患齒牙根 midfacial site 時為 V shape，此類齒槽進行即拔即種時效果良好，唇側面牙齦不易出現大於 1mm 之牙齦萎縮。
- (C)若骨缺損寬度範圍較 V shape 大，但仍限於患齒牙根近心面與遠心面之間時則為 U shape defect，此時進行即拔即種時效果仍十分良好，不會有大於 1mm 之牙齦萎縮。
- (D)當骨缺損範圍擴及患齒鄰牙之牙根近心面或遠心面時，此缺損為 ultra-U shape defect，即便同時進行補骨，牙齦也極易出現大於 1mm 萎縮而造成未來的美觀問題

68. 下列有關植牙治療計劃的敘述何者**錯誤**？

- (A) 在贗復設計上，牙弓形狀與 cantilever 有關，方形牙弓(square arch)需要的前後徑距離(A-P spread)比橢圓形(ovoid arch form)及三角形(tapered arch form)牙弓大
- (B) 將多顆植牙贗復體分段可減少螺絲鬆動的機率
- (C) 牙冠高度空間為骨脊至咬合面的距離，理想值為 8-12 mm，過大會形成垂直的 cantilever
- (D) 咀嚼肌動力學會影響植體的受力，包括病人體型、性別、年齡及骨性關係等因素

69. 近年將細胞及基因治療導入牙周及植牙手術，以下何者**不屬於**此範圍？

- (A) Platelet-derived growth factor (PDGF)
- (B) Bone morphogenetic protein (BMP)-2,
- (C) Enamel matrix derivative (EMD)
- (D) Hyaluronic acid (HA)

70. 依據 Reiser 1996 所發表的文獻中，有關 palatal vault 及 Greater palatine foramen (GPF) 位置到 CEJ 以下何者**正確**？

- (A) Shallow palatal vault, GPF 到 CEJ 為 17mm.
- (B) Deep palatal vault, GPF 到 CEJ 為 7mm.
- (C) Average palatal vault, GPF 到 CEJ 為 12mm.
- (D) 以上皆非.
- (E) 以上皆是.

71. 要設計出兼具美觀與功能的贗復體(restoration)，其設計與牙周組織的關聯密不可分，以下敘述何者**錯誤**？

- (A) 一般認為，2mm 的角化牙齦(keratinized gingiva)與 1mm 的附著牙齦(attached gingiva)足以防止牙齦喪失(gingival recession)
- (B) 單顆植體上的贗復體(restoration)應該要在最大強度咬合(maximum intercuspation position)，保持 80 μ m 的間隙(clearance)。
- (C) 植體與自然牙因組織結構的差異，而有不同的咬合條件，因植體不若自然牙有牙周韌帶，故需要較多的自然間隙代償牙周韌帶的沉降。
- (D) 以上皆是

72. 根據 De Bruyckere 學者等人 2020 年比較使用引導骨再生(GBR)或結締組織移植(CTG)重建植牙區頰側凹陷之隨機臨床試驗，下列敘述何者**正確**？

- (A) CTG 組病人術後疼痛的程度顯著較高
- (B) GBR 組病人術後血腫(hematoma)程度較高
- (C) CTG 組病人黏膜疤痕指數(mucosal scarring index)平均分數較高
- (D) CTG 組病人平均美觀分數(pink esthetic score)顯著較高

73. 根據 2020 年 Tavelli 等人針對植體周圍軟組織之表現型(phenotype)，下列何種術式在植體周圍角化黏膜寬度增厚最有效率？
- (A) 單純根向移位翻瓣手術(apically positioned flap; APF alone)
 - (B) 根向移位翻瓣手術合併結締組織移植(APF + connective tissue graft; CTG)
 - (C) 根向移位翻瓣手術合併無細胞真皮基質(APF + acellular dermal matrix; ADM)
 - (D) 根向移位翻瓣手術合併游離牙齦移植(APF + free gingiva graft; FGG)
74. 根據 Clementini et al. (2019)的研究，比較關於齒槽脊保存術合併立即植牙和單純使用齒槽脊保存術的差異，何者**錯誤**？
- (A) 拔牙後四個月後進行影像測量，頰側齒槽骨在自然癒合組別的吸收量比有使用齒槽脊保存術來得多
 - (B) 有立即植牙合併齒槽脊保存術的頰側股缺損量有顯著比單純使用齒槽脊保存術來得高
 - (C) 拔牙後四個月後進行影像測量，舌側齒槽骨在自然癒合組別的吸收量相較有使用齒槽脊保存術沒有顯著差異
 - (D) 有立即植牙合併齒槽脊保存術的舌側股缺損量沒有顯著比單純使用齒槽脊保存術來得高
75. 根據 2020 年 Tomas Linkevicius, et al 發表關於植牙周圍軟組織增高(soft tissue augmentation)的相關研究之下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 文中提及且近年的研究顯示，implant 在牙脊處(crestal side)的垂直軟組織高度(vertical soft tissue height, STH)有 2mm 以上相對於小於 2mm 較可以避免術後可能的骨吸收。
 - (B) implant 本身設計若在 neck 位置是 polished surface(machined surface)則在該處可以預期不會有骨整合
 - (C) 就結果而言，骨脊高度 1.5mm 以下植體置放組別(subcrestal 1.5mm implant placement, Group 1)相對於水平骨脊植體置放組別(epicrestal implant placement)合併使用 tenting abutment 撐高 2mm 牙肉的組別(Group 2)，術後兩年比較 bone loss: Group1<Group2 且兩組 group vertical soft tissue height 都有增加
 - (D) 就結果而言，骨脊高度 1.5mm 以下植體置放組別(subcrestal 1.5mm implant placement, Group 1)相對於水平骨脊植體置放組別(epicrestal implant placement)合併使用 tenting abutment 撐高 2mm 牙肉的組別(Group 2)，術後兩年比較 bone loss: Group1>Group2 且兩組 group vertical soft tissue height 都有增加
76. 根據 Gary Greenstein 在 2017 年的研究，何者**不是**立即乘載(immediate loading)的要求？
- (A) 足夠的骨密度(density of bone)，insertion torque 超過 20 Ncm
 - (B) 足夠的咬合間隙(interocclusal space)用於製作假牙框架
 - (C) 病人配合度良好(patient compliance)
 - (D) 6-8 週的軟食(Soft diet)
77. 根據 2017 world workshop 年對於植體周圍疾病(peri-implant disease)的敘述下列何者**錯誤**？
- (A) 周圍組織破壞速度與自然牙牙周病相同
 - (B) 嚴重牙周病病史之病人有較高的植體周圍炎風險
 - (C) 臨床上診斷指為探測深度(probing depth)大於等於 6mm
 - (D) 臨床上診斷指為骨頭喪失超過 3mm

78. 在以鉕雅鎳雷射(Er:YAG laser)輔助再生手術治療植體周圍炎(CW Wang 2021)中，以鉕雅鎳雷射介入治療為實驗組。相較於沒有使用鉕雅鎳雷射的控制組，下列何者有明顯的改善？
- (A) 牙周囊袋減少(probing depth reduction)
 - (B) 附連增加 (clinical attachment gain)
 - (C) gingival index
 - (D) radiographic bone gain
79. 在前牙拔牙後以 Bio-oss 和膠原蛋白吸收膜(collagen membrane)施行齒槽骨保存術，並從上顎取軟組織施行 socket seal technique。和拔牙後自然癒合相比，可能會有下列何者結果？
- (A) buccal bone height of extraction socket 在術後四個月沒有任何改變
 - (B) palatal bone height of extraction socket 在術後四個月沒有任何改變
 - (C) reduction of cross-section area of alveolar ridge 在術後四個月較少
 - (D) 以上皆是
80. 根據 Testori 2020 年的文獻，下列何者並非評斷上顎側窗增高術困難程度之解剖相關因子(anatomic-related risk factors)？
- (A) 上顎竇膜厚度 (sinus membrane thickness)
 - (B) 剩餘骨脊高度 (residual bone height)
 - (C) 牙齦生物形態 (gingival phenotype)
 - (D) 頰側骨厚度 (buccal wall thickness)