

20159

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙二	牙科材料學	林光勳	90年元月17日第 <u>四</u> 節		

※①請注意本試題共 2 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

教務處公佈專用

選擇題(40%)

- 下列那一個敘述不是棕櫚蠟(Carnauba wax)加至石蠟裏的目的
  - 增加熔點範圍(melting range)
  - 增加表面平滑度
  - 增加表面光澤
  - 增加流動性
- 一般的礦物蠟其流動性由 1% 增加到 70%，其間的溫差約為
  - 3°C
  - 8°C
  - 15°C
  - 22°C
- 已成形而可以當作活動假牙金屬床架工/framework)蠟形的蠟是
  - Paraffin wax
  - Inlay wax
  - Casting wax
  - Sticky wax
- 金屬牙冠製造時，為了減少邊緣的誤差其蠟型的製作，何者較恰當
  - 咬合面用嵌體蠟(inlay wax)，側面(lateral wall)用鑄造蠟(casting wax)
  - 咬合面用鑄造蠟(casting wax)，側面(lateral wall)用嵌體蠟(inlay wax)
  - 咬合面與側面都用嵌體蠟
  - 咬合面與側面都用鑄造蠟
- 汞齊的成份中強度最大的是
  - $\eta$  phase
  - $\gamma$  phase
  - $\gamma_1$  phase
  - $\gamma_2$  phase
- 汞齊的成份中抗腐蝕能力(corrosion resistance)最小的是
  - $\eta$  phase
  - $\gamma$  phase
  - $\gamma_1$  phase
  - $\gamma_2$  phase
- 汞齊的硬化膨脹與何者關係最大
  - $\gamma$  phase 量的多寡
  - $\gamma_1$  phase 量的多寡
  - $\gamma_1$  phase 顆粒的大小
  - $\gamma_2$  phase 顆粒的大小
- 能夠減少汞齊潛變(creep)的最有利條件是
  - large  $\gamma_1$  particle size, large  $\gamma_1$  volume fraction
  - small  $\gamma_1$  particle size, small  $\gamma_1$  volume fraction
  - large  $\gamma_1$  particle size, small  $\gamma_1$  volume fraction
  - small  $\gamma_1$  particle size, large  $\gamma_1$  volume fraction

2015A-2

私立臺北醫學院 九十 學年度第 一 學期 期中 考試 (命題) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙 =	牙科材料學	林光勳	90年元月17日第(四)節		

※①請注意本試題共 7 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

教務處公佈專用

9. 下列那一種條件之下汞齊的膨漲會變小
  - (a). 含有較多的汞
  - (b). 使用較大顆粒的銀錫合金
  - (c). 使用球形(spherical)的合金
  - (d). 縮短研磨時間(trituration time)
  
10. 關於 Type I Inlay wax 的敘述那一項是錯誤的
  - (a). 是用於口內直接操作
  - (b). 於室溫下最大流動量為 1%
  - (c). 在 30°C 的情況下,流動性(flow)比 Type II 小
  - (d). 在 45°C 的情況下,流動性與 Type II 大致相同
  
11. 下列那一種金屬通常以微量(50 PPM)的方式加入金合金(gold alloy)內來加強硬度
  - (a). 鉑(Platinum)
  - (b). 鈾(Paradium)
  - (c). 銀(Silver)
  - (d). 銥(Iridium)
  
12. 下列那些金屬在加熱過程中容易吸收空氣中的氫氣及氧氣,因此不適合做純金屬的鑄造
  1. 金(Au)
  2. 銀(Ag)
  3. 鈳(Pd)
  4. 錫(Sn)
  - (a). 1+2
  - (b). 2+3
  - (c). 2+4
  - (d). 2+3+4
  
13. 所謂的不銹鋼,至少需含有多少百分比的鉻(Cr)
  - (a). 6%
  - (b). 10%
  - (c). 13%
  - (d). 20%
  
14. 18-8 的合金是指
  - (a). Cr 18%, Ni 8%
  - (b). Cr 18%, Co 8%
  - (c). Ag 18%, Pd 8%
  - (d). Au 18%, Pt 8%
  
15. 18-8 的合金是牙科臨床上常用的金屬材料,它是屬於
  - (a). Ferritic steels
  - (b). Martensitic steels
  - (c). Austenitic steels
  - (d). Non of the above

20152-3

私立臺北醫學院 九十 學年度第 一 學期 期中 考試 命 題紙

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙 二	牙科材料學	林光勳	90年元月17日第 四 節		

※①請注意本試題共 7 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

16. 金合金(gold alloy)是否可以做熱硬化處理,其主要的依據是
- (a). 金含量的多寡
  - (b). 可增加合金硬度的金屬的含量
  - (c). 冷卻過程中是否可產生 order phase
  - (d). 合金熔點範圍(melting range)的區間(range)
17. 下列那一項不是鈦合金被用來當成人工植體(implant)的依據
- (a). 表面容易形成氧化膜
  - (b). 組織親合性良好

教  
務  
處  
公  
佈  
專

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙二	牙科材料學	劉靜誠	90年元月17日第四節		

※①請注意本試題共 2 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

教  
務  
處  
公  
佈  
專  
用

*Dental Porcelain/2000*

- What's the difference between a dental porcelain and a decorative porcelain?
  - The amount of quartz in composition.
  - The content ratio between feldspar and kaolin.
  - The surface hardness.
  - The translucency.
- In order to provide fluorescence in a fused dental porcelains, which of the following ingredient is added in the porcelain powder?
  - manganese oxide
  - cerium oxide
  - magnesium oxide
  - chromium oxide
- What is the primary driving force for the volume change of porcelain after firing?
  - vacuum firing
  - condensation of porcelain powders
  - cooling shrinkage
  - surface tension of molten porcelain
- What is the fusing temperature of low-fusing porcelains?
  - 1300 ~ 1400 °C
  - 1200 ~ 1300 °C
  - 1100 ~ 1200 °C
  - none of the above
- Which of the following statement is incorrect regarding conventional dental feldspathic porcelain?
  - The volumetric shrinkage of low-fusing porcelains is about 34%.
  - The transverse strength is between 60 ~ 90 MPa.
  - The Knoop hardness is about 460 kg/mm<sup>2</sup>.
  - The linear thermal coefficient of expansion is  $5 \times 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$ .
- Which of the following mechanical property of metal is the primary reason of using it as a substructure to reinforce porcelain prosthesis?
  - modulus of elasticity
  - surface hardness
  - compressive strength
  - tensile strength
- What is the strengthening crystal in a castable glass ceramic?
  - alumina
  - quartz
  - leucite
  - mica
- What is the primary bonding mechanism between porcelain and metal in a PFM crown?
  - through microporosity on metal surface
  - through ion exchange along the interface
  - through hoop stress around the metal substructure
  - through adhesive coating on the metal surface

201525

私立臺北醫學院 89 學年度第 1 學期 ~~期中~~ ~~期末~~ 考試 (命試) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙二	牙科材料學	劉靜誦	90年元月1日第4節		

※①請注意本試題共 2 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

9. What is the material of choice while luting a ceramic inlay in tooth cavity?
  - a. phosphate cement
  - b. resin cement
  - c. glass ionomer cement
  - d. polycarboxylate cement
10. What is the drawback of a CAD/CAM porcelain onlay?
  - a. low flexural strength
  - b. low surface hardness
  - c. poor marginal adaptation
  - d. poor bonding with cement
11. Which of the following porcelain firing is not under vacuum?
  - a. opaque firing
  - b. body porcelain firing
  - c. enamel porcelain firing
  - d. none of the above
12. What's the principle way of shading a Dicor, castable glass ceramic, crown?
  - a. surface staining
  - b. internal layering
  - c. luting cement
  - d. glaze firing
13. What's the principle ingredient in core porcelain of In-Ceram system?
  - a. magnesium oxide
  - b. aluminous oxide
  - c. silica
  - d. potassium oxide
14. What's the value of critical strain of feldspathic porcelain?
  - a. 0.1%
  - b. 0.5%
  - c. 0.05%
  - d. 0.01%
15. What's the main type of crystal in Empress ceramic system to reinforce porcelain jacket crown?
  - a. mullite
  - b. mica
  - c. leucite
  - d. quartz

教務處公佈專用

20152-6

私立臺北醫學院 八十九 學年度第 一 學期 期中 考試 命 題紙  
期末 (試)

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙二	牙科材料學	李勝揚	90年元月19日第 節		

※①請注意本試題共 7 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

1. 傳統型的複合樹脂填補材(resin composite)及玻璃離子體(glass ionomer, GI)之成分和反應方式各為何？而新型的 GI 和 composite 間的界線逐漸消失了，而形成新型混合型複合系統(new hybrid resinomer system)，請問依其聚合方式，可分為幾大類，並簡述之。(20%)

教務處公佈專用

2. 請問玻璃、玻璃陶磁及陶磁三者有何不同？而 porcelain 及 dental porcelain 又是何種特殊的陶磁？(10%)

20157-2

私立臺北醫學院八十九學年度第一學期 期中考試 (試) 命題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙醫	牙科	李勝揚	89年元月17日 第四節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。  
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

林光勳老師 (40%)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.

教務處公佈專用

劉靜誠老師 (30%)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.

李勝揚老師的問答題直接寫在試卷上 (30%)