

107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、107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：驗光師
科 目：隱形眼鏡學與配鏡學
考試時間：1 小時

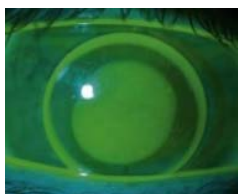
座號：_____

※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 當甲基丙烯酸羥乙酯 (2-hydroxyethyl methacrylate, HEMA) 38%含水量與乙基吡咯烷 (N-vinyl pyrrolidone) 材質結合時，下列敘述何者正確？
(A)提高含水量 (B)增加硬度 (C)降低透氧性 (D)提高光學品質
- 2 有一含水量 58%隱形眼鏡，其中含甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA) 材質，它依 FDA 分類屬於第幾類材質？
(A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- 3 有關高彈性模數 (modulus of elasticity) 材質鏡片，下列敘述何者錯誤？
(A)材料較硬 (B)更好戴上
(C)可能提供較好的視力 (visual acuity) (D)異物感更低
- 4 某些硬式透氣隱形眼鏡材料含有紫外線吸收劑，因此可能會干擾螢光劑 (fluorescein) 的觀察效果，建議進行螢光圖形評估時可以使用下面那一種濾光片 (filter) 來改善？
(A)紅色濾光片 (B)藍色濾光片 (C)綠色濾光片 (D)黃色濾光片
- 5 受測者角膜弧度 44.25D@180/44.50D@90，以不同基弧之高透氧硬式隱形眼鏡試戴後進行驗光。若試戴片其他參數皆相同，則受測者試戴下列那一個鏡片產生的負淚液鏡度數絕對值最大？
(A)基弧 7.0 mm (B)基弧 7.5 mm (C)基弧 8.0 mm (D)基弧 8.5 mm
- 6 下列何種隱形眼鏡材料最適合使用於角膜塑型片？
(A)甲基丙烯酸酯 (glyceryl methacrylate) (B)乙酸丁酸纖維素 (cellulose acetate butyrate)
(C)氟矽丙烯酸酯 (fluoro-silicone/acrylate) (D)丁基苯乙烯 (butyl styrene)
- 7 有關隱形眼鏡保存盒的敘述，下列何者正確？
(A)研究指出有將近七成的隱形眼鏡保存盒被棘狀阿米巴原蟲 (*Acanthamoeba* spp.) 污染
(B)用多功能清潔護理液清洗和用手指搓揉可有效移除隱形眼鏡保存盒中的微生物污染
(C)隱形眼鏡保存盒上形成的微生物生物膜 (microbial biofilms) 不會影響消毒液的效能
(D)隱形眼鏡保存盒不用時，需以多功能清潔護理液長期保持濕潤滅菌
- 8 遠視患者，由配戴隱形眼鏡轉換成戴眼鏡時，其近距離融像之內聚 (convergence) 需求：
(A)增加，因為需經過基底朝外稜鏡 (B)增加，因為需經過基底朝內稜鏡
(C)減少，因為需經過基底朝外稜鏡 (D)減少，因為需經過基底朝內稜鏡
- 9 基弧相同時，配戴直徑過大的軟式隱形眼鏡，以下敘述何者錯誤？
(A)眨眼後的鏡片滑動量大
(B)角膜周圍的較可能有結膜壓痕
(C)角膜上方較可能產生表面拱形染色 (superior arcuate staining)
(D)配戴鏡片時，鏡片較容易被看到
- 10 眼睛度數 -3.00DS/-1.25DC×180，戴上軟式散光鏡片的試戴片，其鏡片軸線標記從 6 點鐘的位置轉到 7 點鐘的位置，鏡片度數應該更改為以下那一個處方？
(A)-3.00DS/-1.25DC×015 (B)-3.00DS/-1.25DC×030 (C)-3.00DS/-1.25DC×150 (D)-3.00DS/-1.25DC×060
- 11 某配戴者的鏡框眼鏡度數為 -3.00DS/-0.75DC×090，角膜散光為 -0.75 D 順散 (with-the-rule)，則戴上球面軟式隱形眼鏡鏡片後，其殘餘散光應為：
(A) 0.00DC (B)-0.75DC×090 (C)-0.75DC×180 (D)-1.50DC×090
- 12 硬式隱形眼鏡驗配，以鏡片基弧 8.00 mm，直徑 9.4 mm，光學區 8.0 mm，度數 -3.00 DS 之試戴片達理想配戴，戴鏡驗光最佳視力 20/20 的度數為 -5.00DS/-0.75DC×180，插片頂點距離 13 mm，則此隱形眼鏡訂片屈光度數最接近下列何者？
(A)-5.00 DS (B)-6.50 DS (C)-8.00 DS (D)-9.50 DS

- 13 驗配高透氧硬式隱形眼鏡，試片〔基弧 8.20 mm/鏡片直徑 9.4 mm/度數-3.00 DS〕達理想配戴，而戴鏡驗光最佳視力 1.0 的度數為+5.00DS/-0.50DC×180，頂點距離若為 12 mm，則隱形眼鏡訂片屈光度數最接近下列何者？
 (A)+1.00 DS (B)+2.00 DS (C)+3.00 DS (D)+4.00 DS
- 14 高透氧硬式隱形眼鏡度數-3.50 DS/基弧 7.70 mm/鏡片光學區 7.8 mm/鏡片直徑 9.2 mm，而戴鏡驗光 1.0 的度數為-3.00 DS。若基弧想改為 7.60 mm，則此隱形眼鏡訂片的屈光度數最接近為？
 (A)-6.00 DS (B)-6.25 DS (C)-6.75 DS (D)-7.00 DS
- 15 有關隱形眼鏡保養液中防腐劑的敘述，下列何者錯誤？
 (A)氯己定 (chlorhexidine) 分子小，容易被鏡片吸收
 (B)和其他防腐劑相較，硫柳汞 (thiomersal) 具有較高抗菌作用
 (C)氯己定主要作用為破壞細菌細胞壁
 (D)聚鹽酸乙雙胍 (polyhexanide) 不易殘留在鏡片上，較不會引起過敏反應
- 16 驗配老花隱形眼鏡時，瞳孔大小可以影響成功率。在相同光源及視物距離下，下列何種情況之瞳孔相對較小？
 (A) 40 歲，-3.00 D (B) 40 歲，+3.00 D (C) 50 歲，-3.00 D (D) 50 歲，+3.00 D
- 17 有關因為隱形眼鏡沉積物 (deposits) 引起的視力模糊，最常見的沉積物為下列何者？
 (A)黏液蛋白膜 (mucoproteinaceous film) (B)脂質 (lipid)
 (C)鈣 (calcium) (D)無機碎片 (inorganic debris)
- 18 有關軟式隱形眼鏡引起角膜水腫 (corneal edema) 的徵兆 (sign) 與症狀 (symptom)，下列何種最少見？
 (A)視力模糊 (B)近視度數減少
 (C)角膜清澈度 (transparency) 變差 (D)角膜可能產生微小囊腫 (microcyst)
- 19 關於角膜 3 點和 9 點位置螢光染色現象 (3 and 9 o'clock staining)，下列敘述何者正確？
 (A)角膜缺氧是造成此現象的主因
 (B)相較於硬式隱形眼鏡，軟式隱形眼鏡比較容易產生此現象
 (C)改用矽丙酸酯 (silicone/acrylate) 隱形眼鏡可改善此症狀
 (D)過厚的鏡片邊緣厚度 (edge thickness) 可能導致此現象
- 20 有關配戴軟式隱形眼鏡引起畏光 (photophobia) 的常見原因，下列何者最不可能？
 (A)角膜刮傷 (corneal epithelial abrasions) (B)角膜新生血管 (neovascularization)
 (C)乾眼症 (dry eye) (D)角膜潰瘍 (corneal ulcer)
- 21 關於隱形眼鏡急性紅眼症 (contact lens acute red eye, CLARE) 的敘述，下列何者正確？
 (A)病患通常在戴上隱形眼鏡數分鐘後開始紅痛 (B)上眼瞼結膜有廣泛的乳突狀表現
 (C)是對革蘭氏陰性菌的內毒素引起的炎性反應 (D)除了紅眼，病患也會伴隨黃色分泌物增加
- 22 關於巨大乳突結膜炎 (giant papillary conjunctivitis) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)屬於第一型和第四型過敏反應 (hypersensitivity)
 (B)乳突狀表現大多位於下瞼結膜 (lower tarsal conjunctiva)
 (C)瞼結膜對鏡片表面沈積物的過敏有關
 (D)改用日拋型隱形眼鏡 (daily disposable contact lenses) 是治療的選擇之一
- 23 關於隱形眼鏡引起角膜微小囊腫 (corneal microcysts)，下列何者敘述正確？
 (A)微小囊腫多位於角膜上皮 (epithelium)，可使用後照法 (retroillumination) 觀察
 (B)使用矽水膠 (silicone hydrogel) 隱形眼鏡容易造成此現象
 (C)病灶多位於角膜周邊平行於輪狀部的區域
 (D)微小囊腫為角膜不可逆的變化，停戴可避免惡化
- 24 圓錐角膜的患者，驗配硬式隱形眼鏡，何者之螢光染色圖最適合？

(A)



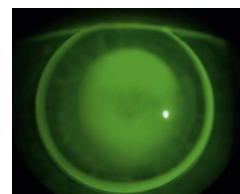
(B)



(C)



(D)



- 25 前表面非球面老花軟式隱形眼鏡會產生：①的球面像差，中央為看 ②區，對於眼球本身是較多正球面像差者，會 ③矯正老花的效應。以上①、②、③分別填入何者，全為正確？
(A)①（正），②（遠），③（減少） (B)①（負），②（遠），③（增加）
(C)①（負），②（近），③（減少） (D)①（正），②（近），③（增加）
- 26 關於硬式轉換型雙焦隱形眼鏡驗配，下列敘述何者錯誤？
(A)一般日間照明環境下，瞳孔直徑大於 3 mm 的患者較不適合
(B)上眼皮是很重要的成功決定因素，若無法覆蓋角膜上輪部，則較不適合
(C)若是水平可視虹膜直徑（horizontal visible iris diameter）為 11 mm，則隱形眼鏡片徑最好小於 9 mm
(D)避免驗配偏緊，往下看時，視近區最好涵蓋瞳孔直徑的 75%以上
- 27 有關驗配鞏膜隱形眼鏡，下列敘述何者錯誤？
(A)配戴一段時間後，鏡片會沉降（settle）至結膜表面後，此時中央矢深（sagittal depth）減少約 150 μ m
(B)驗配完成時，中央矢深一般不宜低於 100~200 μ m
(C)驗配過程中，輪部淨空（limbal clearance）若無法達成，則需縮小鏡片尺寸
(D)在插片驗光時，對於視力表現未如預期者，可以嘗試柱狀鏡設計來矯正
- 28 下列何者不是軟式隱形眼鏡處方一般指定規格？
(A)後頂點屈光力（back vertex power） (B)鏡緣（edge）厚度
(C)總直徑（total diameter） (D)後表面光學區曲率半徑（back optic zone radius）
- 29 有關硬式隱形眼鏡（rigid contact lens）設計的敘述，下列何者正確？
(A)高柔曲度（flexure）鏡片，不容易產生殘餘散光
(B)邊挑間隙（edge clearance）不僅與鏡片有關和角膜也有相關性
(C)後表面比前表面邊緣形狀的圓化（rounding）重要
(D)非球面（aspherical）設計的主要優點在安全性
- 30 患者配戴的軟式散光鏡片（soft toric lens），鏡片度數為-4.00DS/-1.25DC $\times$ 160，但發現鏡片散光軸逆時針旋轉 20°，欲使鏡片定位改善，則應該將處方改為下列何者？
(A)-4.00DS/-1.25DC $\times$ 140 (B)-4.00DS/-1.25DC $\times$ 150 (C)-4.00DS/-1.25DC $\times$ 170 (D)-4.00DS/-1.25DC $\times$ 180
- 31 下列何種材料製作出的鏡片（未鍍膜）反射率最大？
(A) CR-39 樹脂（Columbia Resin #39） (B)聚碳酸酯（polycarbonate）
(C)氨基甲酸乙酯聚合物（Trivex） (D)壓克力（PMMA）
- 32 某鏡片在紅光的折射率（ n_c ）為 1.520、在黃光的折射率（ n_d ）為 1.522、在藍光的折射率（ n_F ）為 1.529，其阿貝數（Abbe number）為何？
(A) 74 (B) 58 (C) 45 (D) 29
- 33 有關老花鏡架的選擇，下列敘述何者較不適當？
(A)雙光（bifocal）和三光（trifocal）鏡片幾乎適用於各種框型
(B)關於子片（segment）高度，三光（trifocal）大多配置在瞳孔下緣、雙光（bifocal）大多配置在下眼瞼緣
(C)漸進多焦鏡片可自由地調整閱讀區的高度，故鏡框的大小不影響閱讀度數
(D)雙光鏡片（bifocals）採用小鏡框，即使子片被裁切到一半，小閱讀區仍可提供有效的度數
- 34 為高度近視的老年人配鏡時，下列何種鏡片材質，戴起來最輕薄？
(A)冕牌玻璃（crown glass） (B)高折射率玻璃（high-index glass）
(C) CR-39 樹脂 (D)氨基甲酸乙酯聚合物
- 35 有關非球面鏡片（aspheric lens）特性的敘述，下列何者錯誤？
(A)可以製作更薄的鏡片 (B)可以製作更輕的鏡片
(C)可產生更平坦的基弧（flatter base curve） (D)可獲得更好的視力（visual acuity）
- 36 一個鏡片處方為-3.50DS/-1.00DC $\times$ 180，若要磨成負柱面形式，則以沃格爾公式（Vogel's Formula）計算出鏡片的基弧（前弧）度數為何？
(A)+1.00 D (B)+2.00 D (C)+3.00 D (D)+4.00 D
- 37 承上題，後表面弧的 180 度方向應設計為多少屈光度數？
(A)-5.50 D (B)-6.50 D (C)-7.50 D (D)-8.50 D
- 38 有關漸進多焦點鏡片的鏡框選擇，下列何者不是考慮之重點？
(A)選擇較小頂點距離的鏡框 (B)適當的前傾角（pantoscopic tilt）
(C)鏡框的鼻側要有足夠的垂直深度 (D)鏡框的顫側要有足夠的水平寬度

- 39 鏡框尺寸 A=50 mm、B=30 mm、DBL=18 mm、PD=62 mm、無框的 ED=70 mm，下列敘述何者正確？〔A：鏡框水平長度（horizontal boxing length）；B：鏡框垂直長度（vertical boxing length）；DBL：鼻距（distance between lens）；PD：瞳距（pupil distance）；ED：有效直徑（effective diameter）〕
- (A)鏡框的中心距 DBC（distance between centers）為 48 mm
(B)右眼鏡片的光學中心（optical center）在鏡框的幾何中心（geometrical center）的內側 6 mm
(C)最小鏡坯的直徑選擇為 70 mm
(D)鏡框差（frame difference）為 32 mm
- 40 偏光眼鏡鏡片具有方向性，可降低來自水平表面的反射光強度，而達到消除眩光的功能，此現象是因為入射光在某一角度（布魯斯特角 Brewster's angle）會全部被偏振，則此偏振光（polarized light）的方向為何？
- (A)垂直方向 (B)水平方向 (C) 45 度方向 (D) 135 度方向
- 41 有關球面透鏡的視覺像移（image displacement），下列何者錯誤？
- (A)正球面透鏡的視覺像移與鏡片移動方向相反，稱之為逆動
(B)配戴負球面透鏡看物體時，因像比實物小，故感覺較實際距離遠
(C)鏡片的幾何中心是兩條不會產生視覺像移且互相垂直的線之交點
(D)將兩個屈光度相同但正負符號相反的球面透鏡重疊，則不會產生視覺像移
- 42 依據 ANSI Z80.1 表 A-1 的眼鏡處方建議標準，下列何者錯誤？
- (A)高度數軸線上的度數+6.25 D 的容許值為±0.13 D
(B)柱面度數+1.75 D 的容許值為±0.13 D
(C)高度數軸線上的度數+6.75 D 的容許值為±4%
(D)柱面度數+4.75 D 的容許值為±4%
- 43 若配戴者的鏡架會自鼻部兩側下滑且耳後感到疼痛，最可能的解決方法為何？
- (A)增加鏡腳張幅 (B)將鏡腳上的彎折部分往前移
(C)減少鼻橋尺寸 (D)將鏡腳尖端向內彎
- 44 眼鏡處方右眼遠視+5.00 DS，左眼遠視+5.00 DS，瞳距為 62 mm，右眼瞳距 32 mm 及左眼瞳距 30 mm，需要 4^Δ基底朝外的稜鏡矯正。矯正眼鏡應該如何製作？
- (A)右眼應該矯正 2^Δ基底朝內，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 4 mm；左眼應該矯正 2^Δ基底朝內，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 4 mm
(B)右眼應該矯正 2^Δ基底朝外，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 4 mm；左眼應該矯正 2^Δ基底朝外，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 4 mm
(C)右眼應該矯正 2^Δ基底朝內，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 2 mm；左眼應該矯正 2^Δ基底朝外，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 2 mm
(D)右眼應該矯正 2^Δ基底朝外，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 2 mm；左眼應該矯正 2^Δ基底朝內，屈光度為遠視+5.00 D，向外偏移 2 mm
- 45 當戴上眼鏡時，發現右邊鏡片太貼近臉，該如何調整較適當？
- (A)左邊鏡腳往上調整 (B)右邊鏡腳往上調整 (C)左邊鏡腳往內調整 (D)右邊鏡腳往內調整
- 46 有關垂直不平衡（vertical imbalance）的稜鏡計算，患者配戴加入度+2.00 D 的 24 mm 圓形雙光子片，若從子片上緣的下方 4 mm 處視物，此子片會導致下列何稜鏡效應？
- (A) 0.80^Δ基底朝上 (B) 1.60^Δ基底朝上 (C) 0.80^Δ基底朝下 (D) 1.60^Δ基底朝下
- 47 患者的雙光眼鏡處方為+1.25DS/-0.50DC×180，add：+2.50 D，抱怨看遠的不清楚、看近的清楚，重新驗光後的度數為+2.00DS/-1.00DC×180，因需求選擇三光鏡片，其三光眼鏡的遠/中/近度數依序應該為何？
- (A)+2.00DS/-1.00DC×180，+3.25DS/-1.00DC×180，+4.50DS/-1.00DC×180
(B)+2.00DS/-1.00DC×180，+3.00DS/-1.00DC×180，+4.00DS/-1.00DC×180
(C)+1.75DS/-1.00DC×180，+3.00DS/-1.00DC×180，+4.25DS/-1.00DC×180
(D)+1.75DS/-1.00DC×180，+2.50DS/-1.00DC×180，+3.75DS/-1.00DC×180
- 48 右眼處方：-3.25DS/-0.50DC×180，左眼處方：-4.50DS/-1.25DC×170，瞳孔間距為 65/62 mm，選擇雙光鏡片，子片內偏距（seg inset）為何？
- (A) 1.5 mm (B) 2 mm (C) 2.5 mm (D) 3 mm
- 49 王小姐配了一副鏡架雙光眼鏡，驗光師使用剛選擇的鏡架來測量其雙光子片高度。右眼和左眼的子片高度皆為 21 mm，若左眼鏡片處方有 3^Δ的基底朝上稜鏡的設定，應訂製高度為何的子片，才能在有稜鏡情況下使瞳孔同時觸及子片分界線？
- (A) R：20 mm，L：22 mm (B) R：21 mm，L：22 mm (C) R：21 mm，L：21 mm (D) R：21 mm，L：20 mm
- 50 下列何者為漸進多焦點鏡片上的臨時性標記？
- (A)稜鏡參考點 (B)近用附加度 (C)生產商標 (D)垂直標誌線