

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：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。

- 有關硬式非球面隱形眼鏡的敘述，下列何者為正確？①可矯正縱向球面像差 ②鏡片後弧與角膜前弧的弧度較相近 ③可矯正老花眼 ④配戴後鏡片的滑動較大 ⑤可矯正橫向像差  
(A)僅①②⑤ (B)僅①②③ (C)②③④⑤ (D)①②③⑤
- 下列何種硬式隱形眼鏡材質之透氧係數 (Dk 值) 最高？  
(A) Boston IV (Silicone acrylate) (B) Menicon Z (Fluorosiloxanyl styrene)  
(C) Fluoroperm (Fluorosilicone acrylate) (D) Paraperm EW (Silicone acrylate)
- 有關於硬式隱形眼鏡之材質，下列敘述何者錯誤？  
(A)碳氟化合物比碳氫化合物能溶解更多氧氣 (B)矽化物增加透氧性  
(C)加了氟矽化物之鏡片，折射率比 PMMA 的低 (D)相對於軟式隱形眼鏡，硬式需要的交聯劑較少
- 有關隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？  
(A)夜間型角膜塑形鏡片 (ortho-K) 的材質，其鏡片材質的透氧係數 (Dk 值) 最低需  $\geq 62$ ，就可防止角膜有缺氧情形  
(B)水凝膠隱形眼鏡的含水量 (WC) 低於 35% 時，鈉離子穿透鏡片的運輸就會受到阻礙  
(C)硬式透氧隱形眼鏡 (RGP lens) 之周邊弧 (peripheral curve) 有交換儲存淚液及運輸角膜代謝物之作用，但對鏡片定位無幫助作用  
(D)鏡片材質表面的親水性測試方式，除了在實驗室作材質的濕潤角 (wetting angle, WA) 測量以外，也可眼睛戴上隱形眼鏡，測量鏡片上的淚膜破裂時間 (TBUT)
- 有關隱形眼鏡材質離子電荷 (ionic charge) 的敘述，下列何者正確？  
(A)離子性材料帶正電荷，非離子性材料表面不帶電荷  
(B)相較來說，非離子性材料比離子性材料更潤濕  
(C)多數的沉積物帶正電荷，易被離子性材料所吸引  
(D)材料呈電中性時，容易與酸性溶液反應
- 有關使用酵素和去蛋白液 (enzyme and protein removers) 來清潔硬式隱形眼鏡，下列敘述何者錯誤？  
(A)酵素清潔配方被證實可以有效幫助表面活性劑 (surfactant) 來去除鏡片表面的蛋白  
(B)使用酵素清潔配方未曾被證實會造成硬式隱形眼鏡配戴者的副作用  
(C)和一些錠劑來比，去蛋白液是水狀的，有些可以直接加入保存液中，使用起來很方便  
(D)去蛋白液是利用其強大的還原活性來分解沉積在鏡片上的蛋白
- 關於軟式隱形眼鏡的置入 (insertion) 與取出 (removal)，下列敘述何者錯誤？  
(A)置入時，手指最好是乾的，隱形眼鏡才會黏在手指上  
(B)在手指上時，最好先確定隱形眼鏡的正反面是否為對，隱形眼鏡正確的形狀應該要為碟型，若為碗型則得翻面  
(C)可以用墨西哥捲餅測試 (taco test) 來確定鏡片的正反面  
(D)移除隱形眼鏡時，最好用兩手的中指將眼瞼打開。用食指將鏡片從角膜推下至鞏膜，同時要眼睛往上看，用食指和拇指指腹將鏡片從鞏膜移除
- 有關軟式隱形眼鏡保養液的敘述，下列何者正確？  
(A)平常使用多功能保養液 (multi-purpose solution, MPS) 的人，如果覺得眼乾，改成雙氧保養液 (hydrogen peroxide) 後無法改善其眼乾的症狀  
(B)多功能保養液比雙氧保養液更不會造成角膜的發炎  
(C)多功能保養液比雙氧保養液更會造成角膜的染色 (staining)  
(D)與雙氧保養液比較，較早期的多功能保養液對於棘狀阿米巴原蟲 (acanthamoeba) 的殺除效果較好
- 驗配硬式隱形眼鏡時，當角膜散光超過多少，需考慮使用後表面散光硬式隱形眼鏡？  
(A) 1.50 D (B) 2.00 D (C) 2.50 D (D) 3.00 D
- 不同的作用力在硬式隱形眼鏡上相互平衡達成理想的驗配，下列敘述何者錯誤？  
(A)地心引力讓鏡片往下掉 (B)鏡片後淚液讓鏡片往下掉  
(C)鏡片越大越重越易往下掉 (D)鏡片重心越往前，鏡片越易往下掉

- 11 某配戴者鏡框眼鏡處方為-3.00DS/-0.50DC × 180，角膜弧度值(keratometry readings)為41.75D@180/43.00D@90，如果將基弧為42.00 D，度數為-2.00DS的硬式透氣隱形眼鏡配戴至眼睛上時，其預測的戴鏡驗光時的度數為多少？  
 (A)-0.50DS/-0.75DC × 090 (B)-0.75DS/-1.75DC × 180  
 (C)-1.00DS/-1.50DC × 090 (D)-1.25DS/-1.00DC × 180
- 12 下列何種硬式透氣隱形眼鏡(RGP lens)參數改變，會造成顯著臨床意義和差異？  
 (A)當基弧(base curve radius)改變0.25 D時  
 (B)當鏡片直徑(overall diameter, OAD)改變0.3 mm時  
 (C)當中央光學區直徑(optic zone diameter, OZD)改變0.4 mm時  
 (D)當邊弧(peripheral curve radius)改變0.4 mm時
- 13 高透氣硬式隱形眼鏡使用試片基弧7.60 mm/鏡片光學區8.0 mm/鏡片直徑9.2 mm/度數-3.00DS 雙眼皆能達理想配戴，戴鏡驗光(over-refraction)最佳視力1.0的度數：右眼+4.25DS/-0.50DC × 180，左眼+4.75DS/-0.25DC × 180，頂點距離12 mm，則下列隱形眼鏡的屈光度數，何者正確？  
 (A)右眼+1.25DS (B)左眼+3.00DS (C)右眼+3.25DS (D)左眼+5.00DS
- 14 根據Efron第三版，下列何者不是合適的(well-fitting)軟式鏡片驗配條件？  
 (A)眨眼間鏡片的移動 (B)鏡片中心定位  
 (C)鏡片邊緣需完整覆蓋角膜 (D)瞳孔大小
- 15 使用螢光染色劑來觀察球面硬式隱形眼鏡配戴的情形，下列敘述何者錯誤？  
 (A)主要在觀察鏡片與角膜弧度之間的關係，若觀察到的區域顯示螢光綠，表示鏡片與角膜沒有接觸，若為黑色，表示鏡片與角膜接觸或者是有大氣泡  
 (B)角膜地形圖中，高度圖(Elevation map)的表現與螢光染色劑在角膜上的分布吻合  
 (C)中心區的螢光染色區域愈大，表示鏡片的基弧愈緊(Steep)  
 (D)如果角膜散光大於1.0D，螢光染色會呈現啞鈴型，螢光液會堆積在角膜較平的軸線
- 16 有關角膜地圖儀各項參數的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)比較相隔180度的軸線等距離對應點屈光度的差值，稱作角膜表面非對稱指數(Surface Asymmetry Index, SAI)，角膜的對稱性愈高，非對稱指數SAI的數值就愈低  
 (B)最常使用來偵測角膜不規則率及圓錐角膜的指數是下上角膜屈光值差異(Inferior-Superior value, I-S value)  
 (C)角膜表面規則指數(Surface Regularity Index, SRI)是指角膜表面平滑度，主要是測量角膜中心與中心旁(Paracentral)的角膜規則度，表面愈不規則，SRI值愈大  
 (D)偏心率(Eccentricity, E值)，正常值約在0.40~0.57之間。E值愈低，表示角膜周邊愈平坦
- 17 有關配戴隱形眼鏡產生的併發症，下列敘述何者錯誤？  
 (A)戴用角膜塑型片，最常見的角膜微生物感染是金黃色葡萄球菌  
 (B)隱形眼鏡戴著睡覺，常會造成角膜缺氧、角膜水腫  
 (C)急性紅眼症(Contact lens acute red eye, CLARE)，常發生在一早醒來，與格蘭氏陰性菌有關  
 (D)配戴水膠軟式隱形眼鏡產生角膜水腫，可以改配透氧率較高或基弧較平的鏡片來改善
- 18 有關隱形眼鏡導致角膜上方弓形表皮破損(superior epithelial arcuate lesions, SEALs)，下列敘述何者錯誤？  
 (A)Hydrogel材質的隱形眼鏡比silicone hydrogel的材質更容易發生  
 (B)通常是病患摘下鏡片，傷口暴露後會感覺到疼痛  
 (C)一旦發生此疾病，建議停戴隱形眼鏡1~2天  
 (D)如果重複發作，建議重配隱形眼鏡或更換不同材質的隱形眼鏡
- 19 關於隱形眼鏡的沉澱物(deposits)，下列敘述何者錯誤？  
 (A)軟式隱形眼鏡所產生的併發症多與角膜水腫及沉澱物相關  
 (B)日拋、單週拋、雙週拋等隱形眼鏡的盛行，減少了隱形眼鏡的沉澱物的發生率  
 (C)因為軟式隱形眼鏡的鏡面是親水性的，因此比較傾向會有沉澱物  
 (D)水膠的鏡片比起矽水膠鏡片更容易有隱形眼鏡的脂質沉澱物
- 20 關於軟式隱形眼鏡的沉澱物(deposits)，下列何者錯誤？  
 (A)主要可以分成有機(organic)及無機(inorganic)兩種  
 (B)蛋白質(protein)是相當常見的有機沉澱物  
 (C)鏽斑(rust spot)的沉澱物常常和使用井水清潔隱形眼鏡有關  
 (D)膠凍塊(Jelly bumps)是最常見的有機類沉澱物
- 21 關於抗生素使用在隱形眼鏡相關的併發症，下列敘述何者錯誤？  
 (A)通常需要使用到抗生素的情況為感染性角膜炎、細菌性結膜炎、眼瞼炎和角膜刮傷等  
 (B)Fluoroquinolone類抗生素抗菌的機轉主要有兩個，所以比較不易具有抗藥性。雖目前使用繁多，尚未看到其抗藥性的增加  
 (C)如需使用抗生素合併類固醇的藥水時，次數最好不要低於四次，不然不易達到有效抗生素治療濃度而篩選出有抗藥性的菌株  
 (D)使用隱形眼鏡時，若發生角膜感染，最常見的是綠膿桿菌，因此選擇抗生素時，要將此點考慮進去

- 22 驗配硬式交替型雙焦隱形眼鏡，其截斷面應放在下眼瞼下，則鏡片的垂直直徑應至少比水平可見虹膜直徑小多少？  
 (A) 1 mm (B) 2 mm (C) 3 mm (D) 4 mm
- 23 關於圓錐角膜特殊隱形眼鏡驗配之敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 在初期形成圓錐角膜時期，可利用軟式隱形眼鏡做有效的視覺矯正  
 (B) 利用硬式角膜鏡片來做圓錐角膜視覺矯正時，會比利用球面水膠軟式隱形眼鏡矯正時更增加高階像差  
 (C) 利用三點接觸 (Three-point Touch) 驗配原理時，使用螢光染色觀察角膜頂點區域，螢光素輪廓相對變暗，是因為淚鏡厚度低於 20  $\mu\text{m}$   
 (D) 小鞏膜鏡片 (Miniscleral Lenses)，其直徑範圍為 15.1~18.0 mm，當一旦定位到眼睛上時，鏡片的中心間隙應約為 200  $\mu\text{m}$
- 24 下列何者不是軟式治療性隱形眼鏡的疾病適應症？  
 (A) 復發性角膜糜爛  
 (B) 水泡性角膜病變  
 (C) 雷射屈光角膜切除術 (photorefractive keratectomy) 後  
 (D) 嚴重細菌性角膜炎
- 25 關於垂重稜鏡設計之軟式隱形眼鏡，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 在增加稜鏡厚度的區域會降低傳氧率  
 (B) 此設計對眼睛較敏感的人會感到不舒服  
 (C) 採垂重稜鏡設計之軟式散光隱形眼鏡，在眼睛通常會出現鏡片過度向下  
 (D) 雙眼都配戴此設計鏡片，會引起垂重稜鏡效應導致不舒服
- 26 下列情形下會優先考慮驗配後散光硬式隱形眼鏡鏡片 (toroidal back optic zone) 而不是球面硬式隱形眼鏡鏡片？  
 (A) 角膜逆散光不超過 0.50 D  
 (B) 從眼睛摘除硬式球面鏡片時，會出現明顯的角膜變形 (corneal distortion) 和眼鏡性視力模糊 (spectacle blur)  
 (C) 水平可見虹膜直徑 (Horizontal visible iris diameter, HVID) 超過 11.5 mm  
 (D) 戴球面硬式隱形眼鏡鏡片時，無殘餘散光 (no residual astigmatism)
- 27 有關硬式鏡片設計，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 有可能因為鏡片偏心出現球面像差 (B) 鏡片偏心也會出現稜鏡效應  
 (C) 在嚴重角膜散光上，硬式鏡片會出現柔曲現象 (D) 鏡片偏心時，小瞳孔也不會出現光暈現象
- 28 有關硬式隱形眼鏡與眼部特性的關聯性選擇，下列何者錯誤？  
 (A) 較高的近視屈光度，其角膜周邊有較低的平坦化  
 (B) 眼睛的 HVID 約大於實際角膜 1.5mm  
 (C) 較大角膜直徑，一般會使用較平坦的鏡片弧度  
 (D) 較窄的眼裂高度將導致硬片往上偏心
- 29 下列硬式散光隱形眼鏡鏡片處方，其鏡片後光學直徑 (BOZD) 為何？  
 $C4/6.70: 6.40/\frac{7.10}{7.80}: 7.20/\frac{8.00}{8.70}: 8.00/\frac{9.80}{10.50}: 8.80$   
 (A) 6.70 mm (B) 6.40 mm (C) 7.10 mm (D) 7.80 mm
- 30 有關球面硬式透氣隱形眼鏡 (spherical gas-permeable lenses) 驗配近視性散光，下列敘述何者正確？  
 (A) 高 Dk 值材質，柔曲 (flexure) 較小  
 (B) 近視性散光越高，中心厚度 (CT) 越應加厚  
 (C) 角膜環曲度 (toricity) > 0.50 D，裝配的基弧更陡  
 (D) 周邊間隙 (peripheral clearance) 小，導致角膜乾燥
- 31 下列對抗反射鍍膜的敘述何者錯誤？  
 (A) 在鏡片表面可以為數層 (B) 可減少來自鏡片表面的反光  
 (C) 增加穿透鏡片的光線 (D) 鍍上抗反射膜後，耐衝擊性通常會上升
- 32 若一處方為 +3.00DS/+2.00DC  $\times$  090 的鏡片，被磨成負柱面形式，尺寸規格如下： $F_1 = +9.00D$ 、 $F_2 @ 90^\circ = -6.00D$ 、 $F_2 @ 180^\circ = -4.00D$ ，則其複曲面基弧或後基弧為何？  
 (A) +9.00 D (B) -6.00 D (C) -4.00 D (D) +5.00 D
- 33 有關色像差之敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 色像差主要有兩種表現形式：縱向色像差和橫向色像差  
 (B) 縱向色像差與稜鏡效應有直接關係  
 (C) 平光稜鏡不具有縱向色像差  
 (D) 鏡片裝配技術不良可導致額外的單色像差
- 34 偏光眼鏡鏡片具有方向性以消除下列那一個方向的振動光？  
 (A) 垂直振波 (B) 水平振波 (C) 斜向振波 (D) 所有振波

- 35 一個環曲面鏡片 (toric lens)，以鏡片處方使用沃格爾公式 (Vogel's Formula) 計算出前表面的球面度數 (基弧) 為 +4.50D，下列何者為此鏡片處方？  
 (A) -1.00D/-1.00DC × 045 (B) -2.00D/-2.00DC × 135  
 (C) +2.00D/-2.00DC × 045 (D) plano/-2.00DC × 135
- 36 承上題，在 135 度方向的鏡片後表面屈光度數是多少？  
 (A) 0.00 D (B) -4.50 D (C) -6.50 D (D) -8.50 D
- 37 關於由環氧樹脂 (OptyL) 製成之眼鏡架敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 屬於熱固性材質，調整時不可加熱  
 (B) 重量約比醋酸纖維素輕 30%  
 (C) 此材質不會收縮，鏡片磨製建議略大 0.6~1.0 mm  
 (D) 此材質穩定性高，適合容易過敏者
- 38 若鏡腳張幅過小，將不會造成以下何種狀況？  
 (A) 鏡腳呈外弓狀 (B) 鏡架向前移 (C) 鼻墊倚靠過緊 (D) 頭部兩側施壓過多
- 39 磨製眼鏡時使用單眼瞳距製作，配鏡單上患者檢測數據為右眼瞳孔距離為 33 mm，鏡框標記為 58□14-140，則此鏡片之移心量為何？  
 (A) 向顛側移心 6 mm (B) 向鼻側移心 6 mm (C) 向顛側移心 3 mm (D) 向鼻側移心 3 mm
- 40 若使用低阿貝值的鏡片進行配鏡時，何者不是主要應該注意的事項？  
 (A) 較短的頂點距離 (B) 應使用單眼瞳距 (C) 較大的前傾角 (D) 主要參考點要配合前傾角
- 41 有關有效直徑 (effective diameter) 的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 從幾何中心至鏡片邊緣最遠距離的兩倍  
 (B) 可以用來計算鏡片裁型前所需的最小鏡片直徑  
 (C) 鏡架中的鏡片形狀若為正圓形，則有效直徑等於鏡框水平尺寸 (A size)  
 (D) 可能會小於或等於鏡框水平尺寸 (A size)
- 42 眼球震顫是眼部持續左、右來回運動的一種現象，有些案例，當病人眼睛側看時會減緩此症狀，因此，當檢查時發現病人眼睛向右側看時，眼球震顫的情形減緩，此狀況可利用兩眼使用相同的稜鏡量達成此目的，則正確的基底方向應為何？  
 (A) 右眼基底方向朝內，左眼基底方向朝外 (B) 右眼基底方向朝外，左眼基底方向朝內  
 (C) 右眼基底方向朝外，左眼基底方向朝外 (D) 右眼基底方向朝內，左眼基底方向朝內
- 43 配鏡完成後，在標準對齊時從前方觀看鏡架，若其中一片鏡片稍微較另一鏡片高，此偏差稱為：  
 (A) 前框 X 型扭曲 (X-ing) (B) 螺旋槳效應 (rotated lens)  
 (C) 鏡片在相異平面上 (variant plane) (D) 鼻橋歪斜 (skewed bridge)
- 44 有關內普定律 (Knapp's law)，下列敘述何者錯誤？  
 (A) 使用鏡片足以讓影像恢復正常尺寸  
 (B) 內普定律完整解釋光學理論  
 (C) 眼軸太長或太短都會改變影像大小  
 (D) 軸性的屈光不正只要戴眼鏡全矯正，就能解決不等像的問題
- 45 使用驗度儀定位平頂雙光鏡片的主要參考點時，發現三個定位點與平頂子片的頂部不平行。下列那個處方較不影響配戴？  
 (A) -3.00DS/-1.25DC × 180 (B) -2.00DC × 090  
 (C) -1.25DS/-3.25DC × 045 (D) -4.50DS
- 46 下列那位不等視者，在看近時通過光學中心下方 5 mm，產生的垂直稜鏡不平衡的現象最大？  
 (A) OD: -1.00-1.00 × 180; OS: -4.50-1.00 × 090 (B) OD: +1.00-2.00 × 180; OS: -2.00-1.50 × 180  
 (C) OD: +4.00-2.00 × 180; OS: +1.00-1.50 × 180 (D) OD: -1.00DS; OS: -5.00DS
- 47 專門為辦公室使用的室內型漸進多焦點鏡片相較於標準型漸進多焦點鏡片，下列何者不是室內型漸進多焦點的特點？  
 (A) 周邊畸變較少 (B) 鏡片上半部與下半部度數差距較小  
 (C) 著重中距離與近距離視覺工作 (D) 漸進區較窄
- 48 雙眼不等視的患者使用子片型多焦點時，若擔心垂直稜鏡不平衡產生，下列調整鏡片設計的方法何者較可能解決問題？  
 (A) 遠距離光學中心不動，子片高度升高 (B) 遠距離光學中心升高，子片高度升高  
 (C) 遠距離光學中心不動，子片高度下降 (D) 遠距離光學中心升高，子片高度下降
- 49 漸進多焦點眼鏡處方及鏡框資料如下，則每個鏡片的配鏡十字上移量或下移量為何？ R: +3.00DS/-1.00DC × 90、L: +3.00DS/-1.00DC × 90、近用加入度數 +2.00 D；單眼瞳距 R: 33 mm、L: 32 mm；垂直配鏡十字高度 R: 22 mm、L: 24 mm；鏡框尺寸: A=50 mm、B=38 mm、DBL=20 mm  
 (A) 右眼鏡片上移 3 mm，左眼鏡片上移 5 mm (B) 右眼鏡片上移 3 mm，左眼鏡片下移 5 mm  
 (C) 右眼鏡片上移 4 mm，左眼鏡片上移 5 mm (D) 右眼鏡片上移 5 mm，左眼鏡片上移 4 mm
- 50 以漸進多焦點鏡片的光學特性為考量時，在選擇鏡框時應該注意的事項與下列何者關聯性最小？  
 (A) 鏡框的鼻側要有足夠的垂直高度 (B) 適當的前傾角 (pantoscopic tilt)  
 (C) 最小的頂點距離 (vertex distance) (D) 使用無邊鏡架