

111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、護理師、
社會工作師考試、111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、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。

- 非球面多焦點硬式隱形眼鏡若具有相同之非球面性 (asphericity) 時，使用下列何種材質製造之鏡片有較佳之加入度效果？
(A) Onsiococon A (B) Hexafocon A (C) Itafocon A (D) Hirafocon A
- 有一隱形眼鏡單體，可做為交聯劑，其作用為增加材料的尺寸穩定性、降低含水量、並減少拉伸性。下列何者最符合所述功能？
(A) 乙二醇二甲基丙烯酸酯 (ethylene glycol dimethacrylate, EGDMA)
(B) 甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA)
(C) N-乙基吡咯烷酮 (N-vinyl pyrrolidone, NVP)
(D) 甲基丙烯酸甘油酯 (glyceryl methacrylate, GMA)
- 水膠鏡片每次眨眼約有多少的淚水交換？
(A) 1% (B) 6% (C) 10% (D) 20%
- 有關硬式隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A) 主要影響透氧率的因素是含水量的多寡
(B) 硬式隱形眼鏡與軟式隱形眼鏡相比製程較難、且硬式隱形眼鏡鏡片薄及使用期限短
(C) 透氧率與刮傷程度成正相關
(D) 透氧率與折射率成正相關
- 有關隱形眼鏡材質-甲基丙烯酸羥乙酯 (2-hydroxyethyl methacrylate, HEMA) 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 添加聚乙烯吡咯烷酮 (polyvinyl pyrrolidone, PVP) 時，能降低鏡片表面的摩擦係數
(B) 單體含有兩個羥基，所以比甲基丙烯酸甘油酯 (glyceryl methacrylate, GMA) 更親水
(C) 添加甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA) 後，對酸鹼值敏感
(D) 與 N-乙基吡咯烷酮 (N-vinyl pyrrolidone, NVP) 結合，可提升鏡片含水量
- 關於硬式隱形眼鏡的清潔，下列何者正確？
(A) 一天結束取下隱形眼鏡時，必須馬上清潔隱形眼鏡
(B) 必須將隱形眼鏡放在兩隻手指的指腹之間用力搓揉
(C) 每兩個月使用酵素片一次
(D) 高透氧性 (hyper-Dk) 的硬式隱形眼鏡較不容易在清潔時刮傷
- 關於軟式隱形眼鏡的消毒 (disinfection)，下列敘述何者錯誤？
(A) 軟式隱形眼鏡的消毒分三種方法：化學性 (chemical) 消毒，氧化性 (oxidative) 消毒和熱 (thermal) 消毒
(B) 化學性消毒的系統常合併清潔、潤濕、和消毒，對患者來說是非常方便簡單的，所以很受歡迎。但偶爾還是會有些人有敏感的問題而造成不適
(C) 當不搓洗鏡片時，氧化性消毒 (使用過氧化氫系統) 比多功能保養液 (multi-purpose solution) 有更好的對抗綠膿桿菌效果
(D) 氧化性消毒含防腐劑，因此對於對隱形眼鏡藥水比較敏感的人是比較不好的選擇
- 有關軟式隱形眼鏡的保養消毒，下列敘述何者錯誤？
(A) 由於材質的關係，一般而言，軟式隱形眼鏡較易受到細菌及黴菌的污染
(B) 常規的軟式隱形眼鏡保養，使用消毒藥水及搓洗鏡片 (rub lens) 都是必須的
(C) 如果是使用日拋型隱形眼鏡 (daily disposable lens)，基本上就不需使用消毒藥水
(D) 一天當中如果將隱形眼鏡取下後又要戴上時，可以使用生理食鹽水或雙氧系統保養液潤濕之後再戴上
- 驗配硬式隱形眼鏡，做最後之微調時，隱形眼鏡弧度變平 0.10 mm，隱形眼鏡處方該如何調整？
(A) 增加+0.25 D (B) 增加+0.50 D (C) 增加-0.25 D (D) 增加-0.50 D
- 下列何者不是優先使用後表面散光硬式隱形眼鏡的情況？

- (A)球面鏡片造成 3 點鐘及 9 點鐘角膜染色
(B)使用球面鏡片有殘餘散光
(C)球面鏡片的螢光圖顯示在陡軸上有過多的接觸 (bearing)
(D)球面鏡片定位不佳
- 11 驗配硬式隱形眼鏡需分析其螢光圖，此時可用手持紫外線燈放大鏡 (Burton lamp) 或裂隙燈，下列何者不是首選裂隙燈的原因？
(A)裂隙燈的價格較便宜
(B)裂隙燈的倍率較高
(C)有些鏡片含有阻斷紫外線的材質，Burton lamp 無法評估
(D)裂隙燈的藍色濾鏡波長較廣
- 12 過緊的軟式隱形眼鏡不會呈現下列情況？
(A)一開始還算舒服戴久會緊會累 (B)鏡片幾乎不滑動
(C)上推測試 (push-up test) 鏡片幾乎不動 (D)鏡片邊緣翹起
- 13 散光軟式隱形眼鏡需要一個機轉來保持散光角度的穩定，下列何者穩定機轉單獨使用時效果最差？
(A)散光後弧 (toroidal back surface) (B)稜鏡垂重式 (prism ballast)
(C)下載式 (truncation) (D)動態穩定 (dynamic stabilization)
- 14 一個顧客屈光矯正的散光軸在 165 度，使用記號標記在 0 和 180 度的隱形眼鏡試片，戴上試片後記號顯示在 180 度，則處方鏡片之角度應為何？
(A) 165 度 (B) 180 度 (C) 15 度 (D) 75 度
- 15 高透氣硬式隱形眼鏡驗配，試戴片度數-3.00 DS 基弧 8.00 mm 鏡片直徑 9.2 mm 雙眼達成適合配戴步驟，接著戴鏡驗光最佳視力 1.0 的度數為右-6.50DS/-0.25DC×180，左-7.00DS/-0.50DC×180，頂點距離為 12 mm，則訂片屈光度數為何？
(A)右眼-6.00 DS，左眼-6.50 DS (B)右眼-7.00 DS，左眼-7.50 DS
(C)右眼-8.00 DS，左眼-8.50 DS (D)右眼-9.00 DS，左眼-9.50 DS
- 16 有關角膜地形圖的敘述，下列何者錯誤？
(A)評估角膜塑型片夜戴時是否偏位，以切線圖 (tangential map) 較好
(B)追蹤屈光度數是否有變化，以矢狀圖 (sagittal) 較適當
(C)軸向圖 (axial map) 上每一個點的弧度，都是經過角膜中心所計算出來的，最能表現角膜的光學特性
(D)切線圖是根據角膜上每一個切點算出的曲率，不是模擬的數據，特別是在周邊角膜，可以得到較詳細的資訊
- 17 有關血管化角膜輪部角膜炎 (vascularized limbal keratitis, VLK) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)突起的血管化區域通常在角膜周邊 3 點和 9 點的位置
(B)建議停戴隱形眼鏡一週
(C)建議選擇較陡的基弧半徑 (base curve radius)
(D)建議選擇較小直徑的鏡片
- 18 關於感染性角膜潰瘍 (infectious corneal ulceration)，下列何者錯誤？
(A)長時間配戴 (extended wear) 軟式隱形眼鏡會使得罹患棘狀阿米巴角膜炎的機會明顯增加
(B)病人通常會感覺患眼非常疼痛
(C)病情嚴重者甚至會影響視力
(D)綠膿桿菌 (Pseudomonas) 是常見的致病菌
- 19 關於急性隱形眼鏡紅眼症 (contact lens acute red eye, CLARE)，下列何者錯誤？
(A)是一種急性的發炎反應
(B)通常是對革蘭氏陽性菌釋放的毒素引起的發炎反應
(C)症狀包括紅眼、疼痛及溢淚 (epiphora)
(D)立即停戴隱形眼鏡及使用潤滑液 (lubricants) 可以緩解急性症狀
- 20 下列隱形眼鏡中，其所引起之角膜新生血管嚴重度 (平均長度)，依序為何？①日戴型硬式隱形眼鏡 ②日拋型水膠軟式隱形眼鏡 ③長戴型水膠軟式隱形眼鏡
(A)③>②>① (B)①>②>③ (C)③>①>② (D)②>③>①
- 21 長戴型水膠軟式隱形眼鏡使用者，若經眼科醫師檢查，有角膜水腫情形，下列敘述何者正確？
(A)其早上起床後，角膜水腫會比生理性水腫多 (B)白天的水腫程度約 5%~13%
(C)停戴後，兩三天就可恢復一般正常狀況 (D)其水腫造成的皺褶主要在前基質
- 22 眼角膜厚度增加超過多少時，就會發現眼角膜上皮水腫 (epithelial edema) 及角膜條紋 (striae)？
(A) 1-2% (B) 4-6% (C) 10-15% (D)>15%
- 23 造成軟式隱形眼鏡配戴後出現鏡片過多移動 (excessive lens movement) 的原因，下列何者錯誤？
(A)鏡片沉澱 (lens deposition) (B)鏡片戴反 (inverted lens)
(C)鏡片過平 (flat lens) (D)鏡片直徑過大 (large lens diameter)
- 24 關於硬式及軟式隱形眼鏡誘發之乳突性結膜炎 (papillary conjunctivitis) 之比較，下列敘述何者錯誤？
(A)軟式較易誘發乳突性結膜炎 (B)硬式誘發的乳突位置較靠近眼瞼緣

- (C)軟式誘發的乳突其尖端較圓 (D)硬式誘發的乳突較尖
- 25 有關角膜移植術後的隱形眼鏡驗配，下列敘述何者錯誤？
 (A)驗配主因為雙眼不等視、高度散光及不規則散光
 (B)應優先考慮硬式隱形眼鏡，因矯正散光效果較佳
 (C)驗配高透氧硬式隱形眼鏡時，鏡片直徑選擇應小於角膜移植片直徑以避免缺氧
 (D)角膜弧度特別平的角膜較難驗配硬式隱形眼鏡
- 26 下列何者較不適合使用治療性繃帶型軟式隱形眼鏡 (BSCL)？
 (A)反覆性角膜糜爛 (B)角膜上皮退化
 (C)屈光手術後上皮缺損及疼痛 (D)史蒂芬斯-強森症候群 (Stevens-Johnson syndrome)
- 27 有關配戴老花同步視覺 (simultaneous vision) 隱形眼鏡的適合患者，下列敘述何者錯誤？
 (A)適合老花初期的現有軟式隱形眼鏡患者配戴
 (B)適合瞳孔很小 (pupil size < 2 mm) 患者配戴
 (C)適合有少量中距離 (intermediate-vision) 需求的患者配戴
 (D)適合中度近視且無散光或低度散光的患者配戴
- 28 有關軟式隱形眼鏡設計，下列敘述何者錯誤？
 (A)鑄模法製造之隱形眼鏡邊緣較薄，是軟式隱形眼鏡主要製造方式
 (B)含有 NVP 的非離子鏡片，從室溫升高至眼睛溫度時，鏡片會放大 0.5 mm
 (C)鏡片的矢高對有效直徑會有影響
 (D)含水量較高材質，其鏡片通常會比較厚
- 29 有關角膜塑型鏡片作用，下列敘述何者錯誤？
 (A)遠視患者配戴鏡片後會使角膜曲率變陡，達到度數降低效果
 (B)配戴鏡片後會使角膜中央變薄的原因是上皮厚度改變
 (C)逆幾何設計的鏡片，第二弧會比後光學區曲率半徑 (BOZR) 更陡
 (D)Mountford 認為由較平基弧產生的淚液池，是導致角膜組織重新分布的原因
- 30 軟式散光鏡片的動態穩定 (dynamic stabilization) 設計對於不同的角膜散光型態而造成鏡片旋轉的影響效果由小到大排序，下列何者正確？
 (A)逆散→順散→斜散 (B)逆散→斜散→順散 (C)順散→逆散→斜散 (D)順散→斜散→逆散
- 31 鏡片材料於未鍍膜時，下列何種鏡片出現的窗戶效應 (window effect) 最明顯？
 (A)聚碳酸酯 (polycarbonate, PC) (B)氨基甲酸乙酯聚合物 (Trivex)
 (C)CR-39 (D)聚氨酯 (polyurethane)
- 32 +3.00 D 的球面鏡片，朝向鼻側移心 2 mm，邊緣為 50 mm 圓形，則下列何處邊緣最厚？
 (A)頂端 (B)底部 (C)鼻側 (D)顛側
- 33 關於阿貝數，下列敘述何者錯誤？
 (A)阿貝數是色散力的倒數
 (B)鏡片材料的阿貝數可判斷色像差的程度
 (C)阿貝數越大，色像差越高
 (D)一個+6.00 D 的鏡片，阿貝數為 30，其縱向色像差為 0.20 D
- 34 對於高正度數鏡片設計 (high plus lens designs) 與高負度數鏡片設計 (high minus lens designs) 之敘述，下列何者正確？
 (A)高正度數鏡片與高負度數鏡片都可以使用縮徑鏡片 (lenticular design) 減輕重量減少厚度
 (B)高正度數鏡片為減少厚度可以使用碟狀鏡片 (myodisc lens) 的設計
 (C)高負度數鏡片為了減少厚度可以使用 Welsh 4 降度 (Welsh 4-drop) 的設計
 (D)高負度數鏡片由於基底朝向鏡片邊緣，所以會有環形盲區 (ring scotoma)
- 35 關於鏡片設計，下列何種方式能做出最薄的鏡片？
 (A)僅球面設計 (B)僅縮徑設計
 (C)非球面及縮徑設計 (D)非球面或縮徑設計皆無法減少厚度
- 36 與一般非球面鏡片比較，下列何者是高度數遠視球面鏡片的優點？
 (A)鏡片較輕薄 (B)無幾何形狀放大率 (C)像差小 (D)光學可視區域較廣
- 37 有關鏡框差 (frame difference) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)子片高度 (seg height) 的改變會改變鏡框差的值
 (B)正圓形狀的鏡框差等於零
 (C)鏡框差越大，則圍繞鏡片的方框越扁長
 (D)鏡框水平和垂直的相差
- 38 關於鏡架的前傾角和後傾斜，下列何者錯誤？
 (A)前傾角是指配戴眼鏡時，鏡架前框平面與臉部前表面所形成的角度
 (B)鼻墊的垂直角度會影響前傾角
 (C)鏡架前框的頂部較底部更靠近配戴者的臉部平面表示有後傾斜
 (D)調整眼鏡架成為後傾狀態，較前傾為佳
- 39 有關稜鏡之敘述，下列何者錯誤？
 (A)稜鏡製作時稜鏡偏向角之誤差值 (deviation angle's error of prism) 須小於 5%
 (B)稜鏡之偏向與其頂角有關，與折射率無關

- (C) $P^{\Delta} = 100 \times \tan d$; $d =$ 偏向角 (deviation angle)
 (D) 偏向角 4 度約等於 7 個稜鏡度
- 40 患者眼鏡度數分別為 OD : -4.25DS / -1.50DC \times 180, OS : +0.50DS / -1.25DC \times 180, 其眼鏡被小孩弄歪往他的右邊偏 4 mm, 且向下滑落 3 mm。此時患者雙眼同時看出去時感受的稜鏡效應為何?
 (A) 右眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝外, 同時左眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝上
 (B) 左眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝外, 同時右眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝上
 (C) 右眼有 1.9 $^{\Delta}$ 基底朝內, 同時左眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝下
 (D) 左眼有 1.9 $^{\Delta}$ 基底朝外, 同時右眼有 1.5 $^{\Delta}$ 基底朝下
- 41 有關半自動驗度儀 (lensometer) 之敘述, 下列何者錯誤?
 (A) 目鏡 (eyepiece) 需要在使用前先對焦
 (B) 透過散光軸度轉輪 (cylinder axis wheel) 可以知道散光度數的軸度與稜鏡度
 (C) 透鏡夾 (lens stop) 可以夾住鏡片穩定放置到載鏡平台 (spectacle table) 上
 (D) 光學標記器 (ink marker) 可以打點到在鏡片上標記光學中心點
- 42 患者處方為 OD : -8.50DS / -0.75DC \times 180, OS : -9.50DS / -0.50DC \times 180 使用 1.67 非球面鏡片, 單眼瞳距右眼 30 mm 左眼 31 mm, 配鏡十字的高度右眼 22 mm 左眼 20 mm, 鏡框尺寸為 43□23-142, B 尺寸為 42, 則每片鏡片的水平移心量與垂直移心量為何?
 (A) 水平移心量: 右眼外移 2 mm, 左眼外移 3 mm; 垂直移心量: 右眼上移 1 mm, 左眼上移 2 mm
 (B) 水平移心量: 右眼內移 3 mm, 左眼內移 2 mm; 垂直移心量: 右眼下移 1 mm, 左眼上移 1 mm
 (C) 水平移心量: 右眼內移 3 mm, 左眼內移 2 mm; 垂直移心量: 右眼上移 1 mm, 左眼下移 1 mm
 (D) 水平移心量: 右眼內移 2 mm, 左眼內移 3 mm; 垂直移心量: 右眼下移 1 mm, 左眼下移 1 mm
- 43 患者加入度為 +2.00 DS, 使用雙光子片時, 雙眼各需加入 1.00 $^{\Delta}$ 基底朝外的稜鏡, 若要透過改變子片的位置來提供稜鏡量, 則應該如何調整?
 (A) 右眼子片向鼻側偏移 5 mm, 左眼子片向耳側偏移 5 mm
 (B) 右眼子片向耳側偏移 5 mm, 左眼子片向鼻側偏移 5 mm
 (C) 雙眼子片皆向耳側偏移 5 mm
 (D) 雙眼子片皆向鼻側偏移 5 mm
- 44 一患者右眼度數為 OD : +2.00DS / -2.00DC \times 090, 左眼度數為 OS : +1.00DS / -1.00DC \times 090, 主要參考點高度為 24 mm, 鏡框垂直尺寸 (B) 為 50 mm, 則產生的稜鏡效應為何?
 (A) 右眼為 0.4 $^{\Delta}$ 基底向上, 左眼 0.2 $^{\Delta}$ 基底向下 (B) 右眼為 0.2 $^{\Delta}$ 基底向下, 左眼 0.2 $^{\Delta}$ 基底向上
 (C) 右眼為 0.1 $^{\Delta}$ 基底向下, 左眼 0.1 $^{\Delta}$ 基底向下 (D) 右眼為 0.2 $^{\Delta}$ 基底向上, 左眼 0.1 $^{\Delta}$ 基底向上
- 45 在不等視驗配中, 下列何者不會改變眼鏡放大率?
 (A) 改變鏡片頂點距離 (B) 降低鏡片厚度 (C) 使用高折射率鏡片 (D) 改變瞳距
- 46 為不等視患者配框架眼鏡, 擔心產生不等像問題時, 可以在選擇鏡架及鏡片時做調整, 以減少眼鏡放大率的差異, 下列何項調整最不適合?
 (A) 選擇頂點距離較大的鏡架 (B) 選用眼型尺寸較小的鏡架
 (C) 選擇高折射率鏡片, 減少鏡片厚度 (D) 選擇非球面鏡片, 使基弧更平
- 47 一副平頂形的雙光鏡片, 遠用處方 -5.00 DS, 近用加入度 ADD 為 +3.00 DS, 視近點位在遠用光心下方 8 mm, 子片頂下方 6 mm, 子片的直徑是 22 mm, 則視近點所產生的稜鏡效應為多少?
 (A) 0.4 稜鏡度, 基底朝下 (B) 4 稜鏡度, 基底朝下
 (C) 6.8 稜鏡度, 基底朝下 (D) 7.2 稜鏡度, 基底朝上
- 48 患者使用漸近多焦點鏡片後抱怨「中心有清晰的遠距離視力, 但周邊兩側模糊」, 依據患者的抱怨, 下列何項原因最不相關?
 (A) 使用錯誤的基弧 (B) 減少頂點距離可能會改善
 (C) 改為硬式設計可能會改善 (D) 配鏡十字高度錯誤
- 49 漸近多焦點鏡片的製造商常利用配鏡十字 (fitting cross) 協助確認漸近區的位置, 其通常位於何處?
 (A) 漸近區起始點上方 4 mm (B) 漸近區起始點下方 4 mm
 (C) 鏡片幾何中心上方 4 mm (D) 鏡片幾何中心下方 4 mm
- 50 使用驗度儀量測漸進多焦點鏡片時, 如何量測及計算可以準確得到加入度?
 (A) 近用參考圈之前頂點屈光力減遠用參考圈之後頂點屈光力
 (B) 近用參考圈之後頂點屈光力減遠用參考圈之前頂點屈光力
 (C) 近用參考圈之前頂點屈光力減遠用參考圈之前頂點屈光力
 (D) 近用參考圈之後頂點屈光力減遠用參考圈之後頂點屈光力