

109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、109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。

- 下列何種材質常用於矽水膠中降低濕潤角 (contact angle) ?
(A) 聚乙烯吡咯烷酮 (polyvinyl pyrrolidone)
(B) 甲基丙烯酸 (methacrylic acid)
(C) 甲基丙烯酸甲酯 (methyl methacrylate, MMA)
(D) 甲基丙烯酸甘油酯 (glyceryl methacrylate)
- 有關隱形眼鏡材質離子電荷，下列敘述何者錯誤？
(A) 離子性材料通常帶負電
(B) 在鹼性溶液中會使鏡片尺寸改變
(C) 非離子性材料通常為化學惰性 (inert)
(D) 非離子性材質不易有沉澱物
- 下列何者不是影響水膠鏡片膨脹因素 (swell factor) ?
(A) 溫度
(B) 張力 (tonicity)
(C) PH 值
(D) 材質折射率
- 依據美國食品和藥物管理局 (FDA) 對軟式隱形眼鏡分類中，第幾類的軟式拋棄式隱形眼鏡在模擬配戴至眼內溫度時，有較大的比例會產生最大收縮？
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
- 有關矽丙丙烯酸酯 (siloxane methacrylate, S/A) 合成物的鏡片，若想要增加對水分子的親和力，會再添加下列何種材料？
(A) 甲基丙烯酸甲酯 (methyl methacrylate)
(B) N-乙烯基吡咯烷酮 (N-vinyl pyrrolidone)
(C) 氯代丁醇 (chlorobutanol)
(D) 苯甲醯氯 (benzoylchloride)
- 下列何者是雙氧水清潔系統中，不是中和步驟 (neutralization) 常用使用的方法？
(A) 加入含有過氧化氫酶 (catalase) 的藥片
(B) 加入本扎氯銨 (benzalkonium chloride)
(C) 使用具有白金環的保存盒
(D) 加入丙酮酸鈉 (sodium pyruvate)
- 驗配硬式透氣隱形眼鏡 (RGP lens) 時，鏡片直徑大小選擇和眼裂 (palpebral fissure, palpebral aperture height) 大小有關，下列何者眼裂大小是 RGP lens 直徑大小選擇之常用參考？
(A) 8.0 to 9.0 mm
(B) 9.0 to 10.5 mm
(C) 10.5 to 12.0 mm
(D) 12.0 to 13.0 mm
- 首次驗配戴硬式透氣隱形眼鏡時，若使用局部麻醉眼藥水，可避免失敗和得到較好的成功率，但下列何種對象通常較不需要使用局部麻醉眼藥水？
(A) 高度近視者
(B) 年紀較輕者
(C) 圓錐角膜患者
(D) 之前配戴軟式隱形眼鏡者
- 比較硬式隱形眼鏡驗配方式—診斷法 (diagnostic fitting) 與經驗法 (empirical fitting)，經驗法之優點為何？
(A) 較低機會重開配鏡處方
(B) 更好的配戴者滿意度與順從性
(C) 可透過角膜地圖儀軟體來設計所需要鏡片
(D) 檢查較多，因此一開始驗配者需花費比較多的時間
- 為驗配高透氣硬式隱形眼鏡，進行初步自動驗光檢查，受測者之驗光資料，右眼為-3.50DS/-2.50DC×180°，左眼-4.00DS/-3.50DC×180°，右眼角膜弧度 43.00D@180°，43.25D@90°，左眼角膜弧度 43.25D@180°，43.75D@90°，下一步驟，以下何者正確？(曲率半徑 7.58 mm = 角膜弧度 44.50 D；曲率半徑 7.85 mm = 角膜弧度 43.00 D)
(A) 使用-3.00DS/基弧 7.60 mm/鏡片直徑 9.4 mm 的試戴片進行初次試戴
(B) 使用-3.00DS/基弧 7.80 mm/鏡片直徑 9.4 mm 的試戴片進行初次試戴
(C) 使用-3.00DS/基弧 8.00 mm/鏡片直徑 9.4 mm 的試戴片進行初次試戴
(D) 不適合驗配一般球面高透氣硬式隱形眼鏡

- 11 使用硬式隱形眼鏡，已知配戴者球面屈光度為+3.00 DS，角膜弧度為 7.95 mm (42.50D@ 90 及 180 degree)，若鏡片基弧為 7.80 mm (43.25 D)，則產生的淚液鏡度數為何？
(A)+2.75 DS (B)+0.75 DS (C)-0.75 DS (D)-2.75 DS
- 12 硬式隱形眼鏡之驗配，試片基弧 8.20 mm /鏡片直徑 9.4 mm /光學區 8.4 mm /鏡片度數-3.00 DS 達成配戴合適，戴鏡驗光最佳視力 20/20 的度數為+5.00DS/-0.50DC×180，頂點距離為 12 mm，則訂片的屈光度數最接近為何？
(A)+1.00 DS (B)+2.00 DS (C)+3.00 DS (D)+4.00 DS
- 13 配戴硬式透氣隱形眼鏡若發生往上偏位，則可改變下列何種鏡片中心及邊緣厚度之組合來改善此現象？
(A)兩者厚度都增加 (B)兩者厚度都減少
(C)增加鏡片中心厚度減少邊緣厚度 (D)減少鏡片中心厚度增加邊緣厚度
- 14 某近視硬式透氣隱形眼鏡度數-8.00 DS，其鏡片透氧率 (Dk) 大於 50，則預估鏡片中心厚度在下列何者之間？
(A) 0.11 to 0.15 mm (B) 0.16 to 0.20 mm (C) 0.21 to 0.25 mm (D) 0.26 to 0.30 mm
- 15 有關角膜弧度測量儀，下列何者錯誤？
(A)角膜弧度儀，是一項容易操作、簡單非侵入性的檢查，是驗配隱形眼鏡一個重要的步驟
(B)可以測量角膜屈光度、角膜散光和晶體散光
(C)主要測量角膜中心 3 mm 的地方，甚至更大範圍
(D)測出的屈光度是來自角膜前表面
- 16 配戴硬式隱形眼鏡時，若以細隙燈的藍光觀察，在角膜上皮受傷的地方可看到黃綠色的角膜上皮螢光染色，有關角膜上皮螢光染色的敘述，下列何者錯誤？
(A)若在周邊角膜 3 點和 9 點鐘的位置發現有螢光染色的現象，以鏡片的機械性摩擦以及角膜乾燥所引起的較為常見
(B)角膜變形 (corneal warpage)，一般會有角膜染色
(C)在鏡片邊緣呈現三角形的角膜染色區塊，是眨眼時沒有被淚水覆蓋到的地方
(D)如改變硬式隱形眼鏡設計，減少鏡片與周邊角膜的接觸及增加淚液交換，可能改善周邊染色情形
- 17 有關配戴隱形眼鏡後角膜上皮水腫造成的所謂中央角膜混濁 (central corneal clouding) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)通常會造成角膜弧度變陡 (steepening)
(B)通常會造成近視度數加深
(C)通常是聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethylmethacrylate, PMMA) 材質的比較會發生
(D)通常病人換戴一般眼鏡會覺得比戴隱形眼鏡清楚
- 18 關於角膜螢光染色形態和隱形眼鏡對於眼表面的影響，下列配對敘述何者最正確？
(A)瀰漫性點狀角膜螢光染色 (diffuse punctate staining)：角膜乾燥 (corneal desiccation)
(B)線狀角膜螢光染色 (linear corneal staining)：角膜缺氧 (corneal hypoxia)
(C)面紗狀淺凹角膜螢光染色 (dimple veil staining)：鏡片內陷氣泡造成角膜壓跡
(D)角膜 3 點和 9 點位置螢光染色 (3 and 9 o'clock staining)：隱形眼鏡清潔液毒性 (solution sensitivity)
- 19 有關隱形眼鏡引起的角膜新生血管常見的啟動因子 (initiating factors) 敘述，下列何者錯誤？
(A)造成角膜的發炎細胞 (inflammatory cells) 增加
(B)活化需氧代謝 (aerobic metabolism)
(C)刺激或傷害角膜上皮
(D)來不及代謝乳酸 (lactic acid)
- 20 長時間配戴矽水膠鏡片 (silicone hydrogel lenses)，對於在鏡片背面與角膜之間最容易出現的淚液層碎骸 (tear film debris)，我們稱為黏蛋白球 (mucin balls)，下列有關黏蛋白球的敘述何者錯誤？
(A)黏蛋白球呈現珍珠色半透明顆粒狀或扁平甜甜圈狀 (flattened doughnut)
(B)配戴硬式高透氣鏡片或水膠鏡片 (hydrogel lenses) 可以降低黏蛋白球出現機率
(C)黏蛋白球會引發發炎或感染等嚴重併發症
(D)黏蛋白球的組成成分主要包括黏蛋白及油脂，在停戴隱形眼鏡後會消失
- 21 角膜地圖儀檢查的研究顯示，幾乎所有種類的隱形眼鏡都有可能造成角膜翹曲變形 (warpage)，根據 Nathan Efron 教科書上敘述，角膜翹曲主要發生於角膜的那一層組織？
(A)表皮層 (epithelium) (B)鮑曼氏層 (Bowman's membrane)
(C)基質層 (stroma) (D)內皮細胞層 (endothelium)

- 22 有關隱形眼鏡的相關敘述，下列何者正確？
(A)配戴隱形眼鏡時，眨眼的頻率會下降
(B)軟式隱形眼鏡較硬式隱形眼鏡更容易影響眨眼的模式 (blinking pattern)
(C)眼瞼刷上皮病變 (lid wiper epitheliopathy) 的成因為皮脂腺阻塞
(D)根據 Korb 等人研究，眼瞼刷上皮病變是乾眼症的一個診斷現象 (diagnostic sign)
- 23 關於隱形眼鏡的選擇，下列何者敘述正確？
(A)根據美國 FDA 建議，游泳時建議使用長戴型軟式隱形眼鏡
(B)巨大乳突結膜炎 (giant papillary conjunctivitis) 患者因度數無法使用一般日拋型隱形眼鏡，則建議選擇低含水量非離子性隱形眼鏡 (low-water-content, nonionic)
(C)角膜新生血管 (corneal neovascularization) 患者建議改用水膠隱形眼鏡
(D)乾眼症患者若必須使用隱形眼鏡，建議使用高含水量軟式隱形眼鏡
- 24 一個病人半年前發生史蒂芬斯-強森症候群，治療後現在有一些併發症，包含眼瞼內翻及睫毛倒插，角膜輪狀部及結膜角質化而致嚴重乾眼症，目前最大的問題是經常性的角膜上皮破損及眼睫毛刷傷角膜上皮。下列何種隱形眼鏡較能改善該患者的乾眼症和倒睫毛的症狀？
(A)低含水量軟式隱形眼鏡 (B)高含水量軟式隱形眼鏡
(C)尺寸不超過角膜輪狀部之硬式隱形眼鏡 (D)鞏膜片
- 25 相對於硬式隱形眼鏡，嬰幼兒配戴軟式隱形眼鏡時，何者非軟式之缺點？
(A)較難戴入嬰幼兒之眼睛 (B)嬰兒之眨眼次數較少，易乾眼
(C)無法根據屈光及角膜參數，訂製鏡片 (D)較難矯正明顯的散光
- 26 驗配非球面老花軟式隱形眼鏡，好的定位決定了光學表現。驗配時，下列何者角膜地圖為最佳檢查其定位的方法？
(A)角膜屈光圖 (refractive map) (B)角膜軸線圖 (axial map)
(C)角膜切線圖 (tangential map) (D)角膜高度圖 (elevation map)
- 27 關於硬式後表面非球面多焦點隱形眼鏡 (back-surface aspheric design)，何者敘述錯誤？
(A)會造成負的球面像差
(B)中央看遠，周邊看近
(C)鏡片的偏心率 (eccentricity) 越大，add 的作用越大
(D)驗配時，需較一般硬式隱形眼鏡配的更緊
- 28 框架眼鏡處方為 $-4.75DS/-1.00DC \times 180$ ，試戴硬式球面隱形眼鏡，仍有散光 $-0.75 D$ ，改配硬式透氣隱形眼鏡，較適合下列何種鏡片？
(A)非球面 (aspheric) (B)前散 (front surface toric)
(C)後散 (back surface toric) (D)雙散 (bitoric)
- 29 關於鞏膜片驗配的敘述，下列何者錯誤？
(A)圓錐角膜患者可使用鞏膜片 (B)乾眼症患者可使用鞏膜片
(C)鞏膜片鏡片中心一般會與角膜中心接觸 (D)鞏膜片配戴過緊會影響液體交換
- 30 有關軟式隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A)非球面光學 (aspheric optics) 設計可提高配戴後視覺功能
(B)負度數鏡片光學區直徑加大，可增加傳氧率 (oxygen transmission)
(C)鏡緣形狀 (edge shapes) 會影響配戴舒適性與移動性
(D)鏡片中心厚度 (central thickness) 與操作性及脫水性無關
- 31 下列常見的鏡片材料，色散程度由小到大依序為何？①聚碳酸酯 (PC) ②CR-39 樹脂 ③1.6 玻璃 (如康寧玻璃) ④1.67 樹脂鏡片 (如 Essilor Stylys)
(A)②③④① (B)①②③④ (C)③②①④ (D)②④③①
- 32 有關鏡片材質特性的敘述，下列何者正確？
(A)鏡片的刮傷並不會影響耐衝擊性
(B)玻璃鏡片比樹脂鏡片有更好的耐衝擊性
(C)Trivex 樹脂有重量輕、耐衝擊及化學性好的特性
(D)高阿貝值的材質容易出現邊緣的彩色條紋
- 33 下列何者是鏡片高衝擊等級安全鏡片要求的最小厚度？
(A) 2.0 mm
(B) 2.2 mm
(C) 3.0 mm (除了 +3.00 D 及以上之最小厚度為 2.0 mm)
(D) 3.2 mm (除了 +3.00 D 及以上之最小厚度為 2.8 mm)

- 34 在裝置鏡片時，下列何種鏡架材質會因加熱而稍微收縮？
 (A)環氧樹脂 (epoxy resin) (B)碳纖維 (carbon fiber)
 (C)聚醯胺 (polyamide) (D)醋酸纖維素 (cellulose acetate)
- 35 製作完成一副眼鏡後，重新定位後發現右眼的主要參考點在鏡片光學中心的顛側 4 mm 處，右眼處方為 -3.00DS/-1.50DC×090，如果讓患者配戴此副眼鏡，右眼產生的稜鏡效應為何？
 (A) 1.2 稜鏡度，基底朝內 (B) 1.2 稜鏡度，基底朝外
 (C) 1.8 稜鏡度，基底朝內 (D) 1.8 稜鏡度，基底朝外
- 36 下列何者不是一般樹脂鏡片優於玻璃鏡片的特點？
 (A)鏡片薄 (B)重量輕 (C)不易破裂 (D)不易起霧
- 37 鏡架的金屬材質中的鍍銀不含下列那個材料？
 (A)鍍銀 (B)銅 (C)銀 (D)鋅
- 38 有一副鏡架標示為 56h19，鏡片形狀為圓形，則鏡片的有效直徑為何？
 (A) 56 mm (B) 57 mm (C) 58 mm (D) 59 mm
- 39 某一遠用處方為 4^Δ 基底向內，將該鏡片配戴距離眼球旋轉中心 (center of rotation) 30 mm 處，對於距離 40 cm 的物體，此稜鏡的有效度數為何？
 (A) 3.12^Δ (B) 3.36^Δ (C) 3.72^Δ (D) 3.56^Δ
- 40 布魯斯特角 (Brewster's angle) 是指當反射光完全偏振時的角度，則在布魯斯特角，反射光和折射光呈多少度角？
 (A) 45 度角 (B) 90 度角 (C) 135 度角 (D) 180 度角
- 41 病人經檢測，發現有同側性偏盲 (homonymous hemianopia)，如屬左、右兩眼視野右半側盲的視野缺損，可利用菲涅耳稜鏡 (Fresnal prism) 改善，其使用方法為下列何者？
 (A)黏貼於左、右兩鏡片的左側，基底向右 (B)黏貼於左、右兩鏡片的左側，基底向左
 (C)黏貼於左、右兩鏡片的右側，基底向右 (D)黏貼於左、右兩鏡片的右側，基底向左
- 42 當鏡片過於傾斜時，最好調整框架或是鏡片位置，才能配戴舒適，下列那一種方法可以減少鏡片斜向散光像差的影響？
 (A)增加鏡片後頂點 (back vertex) 至眼睛轉動中心 (center of rotation) 之距離
 (B)增加鏡片厚度
 (C)使用高折射率的鏡片材質
 (D)改變鏡片的基弧
- 43 試戴眼鏡時，其中一鏡片較另一鏡片更靠近配戴者的臉部，則應如何矯正此情況？
 (A)減少鼻墊間距 (shrink the distance between pads)
 (B)減少最靠近臉部一側的鏡腳張幅 (bend the temple inward)
 (C)增加最靠近臉部一側的前傾斜 (pantoscopic tilt)
 (D)拉緊最遠離臉部一側耳後的鏡腳 (temple)
- 44 使用與鏡片相同折射率之模具 (折射率 1.523)，磨製完成某一鏡片的前表面屈光度為 +6.00 D，後表面屈光度為 -10.00 D，如模具不變但欲磨製折射率為 1.70 之鏡片，求磨製後的薄透鏡屈光度為多少？
 (A) -5.25 D (B) -5.50 D (C) -5.35 D (D) -5.60 D
- 45 當配戴者抱怨眼鏡架傷到一側鼻子，調整鏡架時何者較不適宜？
 (A)先調整鼻墊 (B)檢查兩側鏡腳張開角
 (C)檢查兩側鏡片頂點距離 (D)四點接觸校正測試 (four-point-touch)
- 46 處理漸進多焦點鏡片配戴上的問題時，驗光人員會需要先重新標示鏡片上的標記。下列何者為重新標示標記時的重要依據？
 (A)配鏡十字 (B)稜鏡參考點 (C)隱形刻印 (D)水平標誌線
- 47 漸進多焦點鏡片 (progressive addition lenses, PAL) 對比於雙焦點鏡片 (bifocal) 與三焦點鏡片 (trifocal)，下列何者錯誤？
 (A)可視距離範圍比較全面性 (B)沒有影像跳躍的現象
 (C)調節力的使用比較不自然 (D)外觀上比較像單焦點鏡片
- 48 配製雙光鏡片時，若無特殊需求，下列何者是最適當的子片高度 (segment height) 測量位置？
 (A)瞳孔下緣到正下方的鏡框內緣 (B)瞳孔下緣到鏡框內緣最低點
 (C)角膜輪部下緣到正下方的鏡框內緣 (D)角膜輪部下緣到鏡框內緣最低點
- 49 李小姐新配一副漸進多焦點鏡片，回家試戴後發現閱讀時需要將頭部往後、下巴往上抬才能看清楚，此情況最可能是下列何者所造成？
 (A)鏡框配戴位置太高 (B)鏡片配戴位置太低 (C)前傾角太小 (D)加入度太高
- 50 無其他特殊需求的成人，在配製漸進多焦點眼鏡時，鏡片上的十字記號，應該對齊何處？
 (A)角膜上筆燈的反射光點 (B)下眼瞼緣的正中央
 (C)瞳孔下緣與下眼瞼緣的中間 (D)瞳孔中心