

107年專門職業及技術人員高等考試大地工程技師考試分階段
考試、驗船師、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備
人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險
經紀人及保險公證人考試、特種考試驗光人員考試試題

等 別：相當專技高考

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。

- 相較於低含水量軟式水膠隱形眼鏡，高含水量鏡片比較具有下列何種特性？
(A)不透氧 (B)鏡片的水分不容易蒸發
(C)不容易沉澱物質 (D)有較低的屈光折射率 (refractive index)
- 矽水膠材質常用何種方式提高濕潤性 (wettability)？
(A)電漿鍍膜 (plasma coating) (B)脂質塗層
(C)增加中心厚度 (D)加入非離子性材質
- 隱形眼鏡材質中加入乙基吡咯烷 (N-vinyl pyrrolidone) 不會產生何種變化？
(A)增加材質離子性 (B)降低濕潤性 (C)吸水量提高 (D)提高透氧性
- 有關矽丙烯酸酯 (siloxane-methacrylate, S/A) 合成物的鏡片材料特色，下列敘述何者錯誤？
(A)由矽元素作為氫-氫聚合鏈側支連接成矽聚酮形成共聚體
(B)矽含量的增加可提高材料的透氧性
(C)含有矽的側鏈增加聚合鏈之間的空間，可使氧氣通過
(D)矽材料的疏水性可透過添加潤濕劑來改善
- 有關隱形眼鏡清潔保養步驟之順序，何者正確？①將鏡片放入保養液中至少 4-6 小時 (disinfecting)
②洗淨雙手 ③用保養液沖洗鏡片 (rinsing) ④用手指搓洗鏡片 (rubbing)
(A)①②③④ (B)②③①④ (C)②④①③ (D)②④③①
- 有關移除隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A)硬式隱形眼鏡可藉助鏡片吸盤 (suction holders) 移除
(B)可先將硬式隱形眼鏡移到結膜上以後再取出
(C)可利用眨眼的方式 (blink technique) 將軟式隱形眼鏡擠壓出來
(D)可利用雙手增加上下眼瞼的張力 (two-handed technique) 將軟式隱形眼鏡擠壓出來
- 利用角膜地形圖 (corneal topography) 設計硬式透氣隱形眼鏡 (RGP lens) 鏡片時，中心基弧 (base curve radius) 所形成之頂點間隙 (apical clearance) 一般最適當大小為何？
(A) 10-15 微米 (microns) (B) 20-30 微米
(C) 30-40 微米 (D) 40-50 微米
- 當軟式散光隱形眼鏡採用動態穩定 (dynamic stabilization) 的設計時，那一種軸向的散光度數對鏡片轉動影響 (rotational effect) 最小？
(A)順散光 (B)逆散光 (C) 45 度斜散光 (D) 135 度斜散光
- 某配戴者的鏡框眼鏡度數為 -5.00DS/-1.25DC × 180，頂點距離為 15 mm，如換成軟式隱形眼鏡，度數應該為？
(A) -5.50 DS (B) -5.00DS/-1.00DC × 180
(C) -4.75DS/-1.25DC × 180 (D) -4.75DS/-1.00DC × 180
- 以試戴片驗配硬式隱形眼鏡基弧 7.80 mm/鏡片光學區直徑 8.0 mm/鏡片直徑 9.2 mm/度數 -3.00 DS 進行配戴評估，鏡片中心有較大偏位，而且螢光染色發現表現暗色的中心區，周圍有極寬的螢光染，為求理想配戴，應該調整試戴片的方式為：
(A)改基弧為 7.60 mm (B)改鏡片光學區直徑為 7.8 mm
(C)改鏡片直徑為 9.0 mm (D)改鏡片度數為 -3.50 DS
- 高透氧硬式隱形眼鏡度數 -3.00 DS/基弧 7.80 mm/光學區直徑 8.0 mm/鏡片直徑 9.4 mm，戴鏡驗光 (over-refraction) 最佳視力 1.0 時的度數為 +5.00 DS，插片頂點距離為 12 mm。開立配鏡處方時，想改基弧為 7.90 mm，則此訂片的隱形眼鏡屈光度數為何？
(A) +1.75 DS (B) +2.00 DS (C) +2.25 DS (D) +2.75 DS

- 12 硬式隱形眼鏡初步評估，自動驗光檢測結果得右眼-4.5DS/-2.50DC×180，左眼-4.0DS/-2.75DC×180，角膜弧度右眼 43.00D@180/45.00D@090，左眼 43.00D@180/45.25D@090，應如何選擇試戴片？（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)右眼選用-3.00 DS/基弧 7.58 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
(B)左眼選用-3.00 DS/基弧 7.85 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
(C)雙眼皆選用-3.00 DS/基弧 7.94 mm/鏡片直徑 9.4 mm 進行初次試戴
(D)不建議驗配一般球面高透氧硬式隱形眼鏡
- 13 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 逆散光，則戴上球面軟式隱形眼鏡鏡片後，其殘餘散光應為多少？
- (A) 0.00 DC (B)-0.75 DC×090 (C)-0.75 DC×180 (D)-1.50 DC×090
- 14 以螢光染色劑來評估球面硬式隱形眼鏡驗配的染色情況（如圖所示），下列敘述何者正確？



- (A) 鏡片基弧曲率半徑比角膜垂直軸線的基弧曲率半徑大，因此在角膜上下方位呈現較多螢光液的堆積
(B) 此螢光染色劑堆積的型態，表示角膜可能有逆散光
(C) 鏡片基弧弧度愈平，則中央無螢光染色區塊愈小
(D) 應配戴散光片來矯正
- 15 配戴軟式隱形眼鏡時，若鏡片基弧過鬆，檢查者觀察其角膜弧度儀（keratometry）的反射影像（mire）應為：
- (A) 眨眼前後皆清楚 (B) 眨眼後先清晰之後才模糊
(C) 眨眼後先模糊之後才清晰 (D) 眨眼前後皆模糊
- 16 有關配戴軟式隱形眼鏡導致乾燥感覺的原因，下列何者錯誤？
- (A) 較常見於病人本身淚液品質不良 (B) 相對於水膠，較常見於矽水膠隱形眼鏡使用者
(C) 有可能因為不完全的眨眼（incomplete blink） (D) 有可能因為懷孕的關係
- 17 有關軟式隱形眼鏡引起的巨大乳突結膜炎（giant papillary conjunctivitis）的預防與治療，下列何者錯誤？
- (A) 建議每周使用酵素片清潔軟式隱形眼鏡
(B) 建議每日使用界面活性劑（surfactant）清潔軟式隱形眼鏡
(C) 建議換成高含水量（high-water-content）及非離子性（non-ionic）材質的軟式隱形眼鏡
(D) 建議停戴軟式隱形眼鏡
- 18 下列何種隱形眼鏡保存液最不會引起過敏或角膜毒性反應？
- (A) 聚季銨鹽（polyquaternium） (B) 硫柳汞（thimerosal）
(C) 氯己定（chlorhexidine） (D) 氯化苯二甲銨（benzalkonium chloride）
- 19 有關隱形眼鏡保存盒的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 隱形眼鏡保存盒的污染是很常發生的
(B) 常見的病原菌為綠膿桿菌、沙雷氏菌、葡萄球菌、棘狀阿米巴原蟲等
(C) 保存盒內形成的生物膜（biofilm）會黏附上鏡片或保存液
(D) 生物膜意即在角膜上形成的保護膜，可以降低感染機率
- 20 下列何種角膜病變與配戴隱形眼鏡較無關？
- (A) 清澈性角膜邊緣變性（pellucid marginal degeneration）
(B) 角膜內皮細胞多形（polymegethism）
(C) 角膜微小囊腫（microcysts）
(D) 角膜基質水腫
- 21 有關隱形眼鏡材質所造成的併發症敘述，下列何者錯誤？
- (A) 角膜淺凹（dellen）是因為淚液分布不均勻導致角膜上皮層水分流失而凹陷
(B) 角膜淺凹若出現 3 和 9 點鐘方向染色應減少配戴 RGP lens，改為軟式隱形眼鏡
(C) 面紗狀淺凹（dimple veiling）最常發生在配戴硬式隱形眼鏡患者
(D) 面紗狀淺凹並非角膜受傷，所以患者不會有感覺

- 22 有關隱形眼鏡配戴導致角膜缺氧的敘述，下列何者錯誤？
(A)可能導致角膜內皮細胞水泡（endothelial blebs）和角膜內皮細胞多形的變化
(B)會導致角膜內皮細胞酸中毒（acidosis）
(C)隱形眼鏡導致二氧化碳無法被排出，可造成碳酸堆積
(D)隱形眼鏡增加乳酸的堆積，可改善角膜功能
- 23 關於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)多數病患摘下鏡片後感覺劇烈疼痛
(B)較常見於使用矽水膠隱形眼鏡者
(C)病灶大多位於角膜上半部且平行輪狀部
(D)與鏡片的材質和硬度，以及眼皮摩擦有關
- 24 下列何者不是配戴軟式隱形眼鏡時發現隱形眼鏡滑動過大（excessive lens movement）的常見原因？
(A)隱形眼鏡有沉積物（deposited lens）
(B)隱形眼鏡戴反了（inverted lens）
(C)彈性係數（modulus of elasticity）過低
(D)基弧半徑一樣時，隱形眼鏡的直徑太大
- 25 驗配老花隱形眼鏡時，瞳孔大小可以影響成功與否。特別小的瞳孔，對何種老花隱形眼鏡的影響最大？
(A)單眼視覺法
(B)交替視覺雙焦隱形眼鏡
(C)同步多焦隱形眼鏡
(D)隱形眼鏡全矯正併看近框架眼鏡
- 26 關於單眼視覺法驗配隱形眼鏡，閱讀 ADD 最低達多少度數以上時，採用部分單眼視覺法（partial monovision），成功率可能較高？
(A)+1.50 D
(B)+2.00 D
(C)+2.50 D
(D)+3.00 D
- 27 一個患者自 25 歲就習慣戴硬式非球面隱形眼鏡，度數穩定，一直使用基弧 7.80 mm 的鏡片。現今 45 歲，因老花而無法看近距離的東西，患者有強烈意願繼續使用硬式隱形眼鏡。若為其驗配硬式非球面多焦點隱形眼鏡時，預測最適合的基弧會是何者？
(A) 7.30 mm
(B) 7.50 mm
(C) 7.80 mm
(D) 8.10 mm
- 28 有關軟式散光隱形眼鏡的穩定度（stabilization）設計，下列敘述何者正確？
(A)稜鏡垂重法（prism ballast）是結合基底向上的稜鏡
(B)拋棄式軟式散光隱形眼鏡主要採用周邊垂重法（peri-ballast）
(C)周邊垂重法是光學區以負度數鏡片取代稜鏡垂重法
(D)截邊法（truncation）是沿下眼瞼裁平鏡片的底部
- 29 有關硬式透氣隱形眼鏡材質因素的敘述，下列何者錯誤？
(A)電漿處理（plasma treatment）是透過鏡片表面離子轉換來改善配戴舒適性
(B)高比重（specific gravity）材質，配戴後比較不易偏心（decentration）
(C)目前普遍使用的硬式透氣隱形眼鏡材質折射率約為 1.42~1.47
(D)材質 Dk 值越高，較易產生柔曲（flexure）現象
- 30 有關軟式隱形眼鏡的敘述，下列何者正確？
(A)靜鑄法（cast mould）成本相對較低，但複製性不高
(B)離子軟式隱形眼鏡對溫度比非離子軟式隱形眼鏡敏感
(C)軟式隱形眼鏡的矢深（sagittal depths）依鏡片前表面設計調整
(D)車床切削法（lathe-cut）比靜鑄法有較厚的鏡緣（edge）
- 31 當鏡片處方為 -3.25DS/-1.50DC × 165，試利用沃格爾公式（Vogel's formulas）來估算最佳的基弧（前表面屈光力）應為多少？
(A)+1.00 D
(B)+2.00 D
(C)+4.00 D
(D)+6.00 D
- 32 下列常用於矯正鏡片的材料中，在未鍍膜之前，何者的光線穿透率（transmittance）最高？
(A)冕玻璃（ $n = 1.523$ ）
(B)聚碳酸酯（polycarbonate）（ $n = 1.586$ ）
(C)高折射率樹脂（ $n = 1.74$ ）
(D) CR-39（ $n = 1.498$ ）
- 33 關於樹脂與玻璃鏡片的比較，下列敘述何者正確？
(A)玻璃鏡片比樹脂鏡片硬度更大，較不易碎裂
(B)高折率玻璃鏡片往往具有較高的阿貝數
(C)高折率樹脂鏡片的阿貝數通常較低
(D)玻璃鏡片通常由有機材料（organic material）所做成
- 34 有關小瞳孔距且高度數近視者的鏡片裝配選擇，下列何者不是優先選項？
(A)非球面鏡片
(B)窄的鼻樑架尺寸（bridge size）
(C)寬的鏡框（eye size）
(D)高折射材質鏡片

- 35 下列何種染色鏡片最沒有濾除藍光的效果？
(A)紅色 (B)黃色 (C)綠色 (D)藍色
- 36 有關塑膠變色鏡片的敘述，下列何者正確？
(A)表面硬化鍍膜會影響變色速度 (B)環境溫度不影響變色速度和深淺度
(C)鏡片厚度會影響變色深淺度 (D)加熱可以幫助褪色變回透明狀態
- 37 某未鍍膜鏡片由下列四種鏡片材質製成，比較其窗戶效應 (window effect) 順序為何？①氨基甲酸乙酯聚合物 (trivex) ②CR-39 樹脂 ③聚氨酯 (polyurethane) ④聚碳酸酯
(A)③<②<①<④ (B)④<③<①<② (C)②<①<④<③ (D)④<②<③<①
- 38 某種鏡片材質特性測量結果：折射率>1.5、阿貝數>40、比重<1.3，下列何種材質最符合此特性？
(A) CR-39 樹脂 (B)聚碳酸酯 (C)聚氨酯 (D)氨基甲酸乙酯聚合物
- 39 下列何者不是選擇漸進多焦點鏡片時鏡框限制之一？
(A)有足夠的鏡框彎弧 (B)有足夠的鏡框尺寸 A (C)有足夠的鏡框尺寸 B (D)較短的頂點距離
- 40 某鏡片的折射率為 1.523，鏡片前表面的曲率半徑為 52.3 mm，鏡片後表面的曲率半徑為-104.6 mm，鏡片的中心厚度為 4 mm，求此鏡片後頂點屈光度為多少？
(A) 5.27 D (B) 5.56 D (C) 5.13 D (D) 5.70 D
- 41 為了減少色像差所造成的困擾，需注意一些配鏡要點，下列敘述何者錯誤？
(A)使用單眼瞳距 (B)選擇較短的頂點距離
(C)高度數鏡片的傾斜角需超過 12 度 (D)注意相關的邊緣厚度
- 42 右眼鏡片 -5.00DS/-1.00DC×090，左眼鏡片 -4.00DS/-1.00DC×180，如右眼鏡片光學中心往上偏離瞳孔 3 mm，左眼往下偏離 3 mm，會產生下列何種現象？
(A)右眼 1.5^Δ 基底朝下，左眼 1.5^Δ 基底朝上 (B)右眼 1.5^Δ 基底朝上，左眼 1.5^Δ 基底朝下
(C)右眼 1.5^Δ 基底朝下，左眼 1.2^Δ 基底朝上 (D)右眼 1.5^Δ 基底朝上，左眼 1.2^Δ 基底朝下
- 43 測量患者的瞳孔中心高度 (pupil center height) 時，如果降低主要參考點高度 (major reference point height) 來補償前傾斜 (pantoscopic tilt)，則會造成下列那項問題的產生？
(A)會產生更多色像差 (B)正鏡片光學中心移太高，鏡片下緣過厚
(C)頂點距離會減少 (D)漸進多焦點鏡片看近的距離會增加
- 44 配戴者抱怨，漸進多焦點鏡片近用視野過小或近用視力不佳，其可能原因為何？
(A)鏡片至眼睛的距離過遠 (B)鏡片或鏡框裝配過高
(C)漸進區對配戴者而言過長 (D)鏡片為硬式設計
- 45 鏡片 -6.00DS/-2.00DC×090，如果測量出 4 個稜鏡度的水平稜鏡量，則表示測量時偏離中心多少？
(A)從光心處水平位移 4 mm (B)從光心處水平位移 5 mm
(C)從光心處水平位移 6.7 mm (D)從光心處水平位移 10 mm
- 46 有關柱鏡片的垂直不平衡 (vertical imbalance)，某眼鏡其 OD：-2.00DS/-3.00DC×180；OS：+1.50DS/-1.00DC×180；鏡框尺寸 B：34 mm；子片高度 (segment height)：14 mm；閱讀高度在雙光子片頂端下方 4 mm，根據普倫提西氏法則 (Prentice's rule) 此處方的垂直稜鏡校正方式應為下列何者？
(A)右眼 3.85^Δ 基底朝上 (B)左眼 3.85^Δ 基底朝上 (C)右眼 3.15^Δ 基底朝上 (D)左眼 3.15^Δ 基底朝上
- 47 雙光鏡片的子片高度的決定與下列何者關聯性最小？
(A)持續配戴的時間 (B)身高 (C)職業 (D)習慣姿勢
- 48 有關漸進多焦點鏡片處方垂直稜鏡時，造成視線偏移的方向與量，下列何者是正確的眼位十字 (fitting cross) 位置？
(A) 1^Δ 基底朝下，眼位十字往上 0.3 mm (B) 1^Δ 基底朝下，眼位十字往下 0.3 mm
(C) 1^Δ 基底朝上，眼位十字往上 3 mm (D) 1^Δ 基底朝上，眼位十字往下 3 mm
- 49 設定多焦子片高度時，有下列何種情況，建議將子片高度往下降？
(A)患者身高較矮者 (B)選用圓形子片者
(C)習慣抬下巴看東西的人 (D)工作內容多為文書處理的人
- 50 有關硬式設計 (hard design) 與軟式設計 (soft design) 之漸進多焦點鏡片比較，下列何者不是硬式設計的特色？
(A)中間區 (intermediate) 較窄 (B)適應期較長
(C)近用區有較寬的光學區域 (D)遠用區至近用區的距離較長