

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：相當專技普考
類 科：驗光生
科 目：隱形眼鏡學概要
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。

- 下列何者是聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethyl methacrylate, PMMA) 逐漸不為隱形眼鏡材質的主要原因？
(A)易有沉積物 (B)透氧率低 (C)透光度差 (D)濕潤度低
- 下列何者是隱形眼鏡材料中使用矽氧烷丙烯酸酯 (silicone/acrylate) 的缺點？
(A)鏡片尺寸穩定性 (B)鏡片柔曲有限
(C)會吸引眼淚中的蛋白質 (D)隱形眼鏡的抗刮性
- 有一含水量 38% 隱形眼鏡材質，並帶負電，依美國 FDA 軟式隱形眼鏡分類屬於第幾類材質？
(A)一 (B)二 (C)三 (D)四
- 下列何者不是隱形眼鏡引起之角膜輪部充血 (limbal redness) 的常見原因？
(A)角膜缺氧反應 (B)角膜翹曲變形 (warping)
(C)鏡片邊緣設計不良 (D)角結膜潛在疾病
- 有關軟式水膠隱形眼鏡含水量之敘述，下列何者錯誤？
(A)軟式水膠隱形眼鏡含水量會因溫度改變而有所改變
(B)離子性軟式水膠隱形眼鏡含水量會因 pH 值的變化而有所改變
(C)軟式水膠隱形眼鏡含水量越高，其會降低鏡片的耐用性
(D)軟式水膠隱形眼鏡含水量越高，折射率越高
- 下列何者是氟與矽的氟矽丙烯酸酯 (fluoro-silicone/acrylate) 單體做為硬式透氣隱形眼鏡的優點？
(A)矽可以增加材料的親水性，降低濕潤角 (wetting angle)，配戴舒服不易模糊
(B)矽可以強化材料的硬度 (rigidity)，使得反覆搓洗及配戴下也不容易產生鏡片變形
(C)氟與矽可增加材料的透氧率 (oxygen permeability, Dk)，角膜較不容易缺氧
(D)矽可以讓材料表面較安定，不容易讓蛋白質附著及沉澱 (deposit) 在鏡片表面
- 聚甲基丙烯酸羥乙酯 (p-HEMA) 材質的隱形眼鏡，主要是根據美國 FDA 對軟式隱形眼鏡材質的何種特性做分類？
(A)透氧率及離子特性 (ionic character)
(B)濕潤度和傳氧率 (oxygen transmissibility, Dk/L)
(C)含水量 (water content) 及傳氧率
(D)含水量及離子特性
- 有一片軟式水膠隱形眼鏡，在尚未水化 (hydration) 前鏡片重量為 0.05 克，水化後鏡片重量為 0.08 克，該鏡片的含水量為多少？
(A) 30% (B) 37.5% (C) 60% (D) 62.5%
- 有關軟式隱形眼鏡材質之敘述，下列何者錯誤？
(A)聚乙烯醇 (polyvinyl alcohol, PVA) 可增加 Dk 值
(B) N-乙基吡咯烷酮 (N-vinyl pyrrolidone, NVP) 對 pH 值不敏感
(C)甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA) 具親水性
(D)甲基丙烯酸甲酯 (methyl methacrylate, MMA) 可提供光學上的清晰度
- 下列那一種材質製成的隱形眼鏡具有最高的傳氧率？
(A)聚甲基丙烯酸甲酯 (B)氟矽丙烯酸酯
(C)乙酸丁酸纖維素 (cellulose acetate butyrate) (D)矽氧烷丙烯酸酯

- 11 關於軟式隱形眼鏡邊緣厚度 (edge thickness) 與中心厚度 (centre thickness) 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 軟式水膠隱形眼鏡負度數鏡片 (minus power lens) 的中心厚度會比正度數鏡片 (plus power lens) 厚
(B) 軟式水膠隱形眼鏡中心厚度較厚的鏡片會讓配戴者較方便操作配戴
(C) 在相同的設計下，軟式水膠隱形眼鏡邊緣厚度變厚，會讓鏡片的配適變鬆
(D) 中心厚度較薄的軟式水膠隱形眼鏡，其因與角膜的披覆範圍較多，眨眼時鏡片的滑動會較小
- 12 下列對於硬式隱形眼鏡護理液中的氯化苯二甲銨 (benzalkonium chloride, BAK) 敘述，何者正確？
(A) 為防腐劑常見的成分
(B) 有很強的抗微生物效果，對抗阿米巴原蟲效果佳
(C) 可與軟式隱形眼鏡的護理液共用
(D) 一般使用濃度為 0.4%
- 13 下列何者不是硬式多功能保養液主要功能？
(A) 暫時增強鏡片表面的潤濕性
(B) 充當鏡片和角膜之間的緩衝
(C) 消毒鏡片
(D) 去除蛋白
- 14 下列何者不是一般硬式透氣性隱形眼鏡適應期常見症狀之一？
(A) 輕微的異物刺激
(B) 間歇性模糊視覺
(C) 輕度發紅
(D) 視力模糊超過 1 小時
- 15 隱形眼鏡保養液有時會加入玻尿酸 (hyaluronic acid) 或甲基纖維素 (methylcellulose)，其最主要的作用為何？
(A) 清潔鏡片 (cleaning)
(B) 消毒殺菌 (disinfection)
(C) 濕潤鏡片 (wetting agent)
(D) 螯合劑 (chelating agent)
- 16 關於雙氧系統隱形眼鏡清潔液的敘述，下列何者錯誤？
(A) 可用於清潔消毒軟式和硬式隱形眼鏡
(B) 對細菌會有抑制生長的效果
(C) 因有微生物抑制效果，浸泡後需立即使用
(D) 對黴菌有抑制生長的效果
- 17 根據 Feng and Simpson, 2008 的研究，一般人類角膜上皮細胞層 (epithelium) 平均厚度為：
(A) 35 微米 (microns)
(B) 55 微米
(C) 75 微米
(D) 95 微米
- 18 下列對於軟式隱形眼鏡的敘述，何者錯誤？
(A) 配戴軟式隱形眼鏡較硬式隱形眼鏡不易有異物感
(B) 軟式隱形眼鏡可容許比硬式隱形眼鏡較小的滑動幅度
(C) 初配者宜採漸進式配戴，逐漸加長時間
(D) 無法矯正散光
- 19 當配戴眼鏡的度數為遠視 +3.00 DS (頂點距離 12 mm)，要換算成軟式隱形眼鏡，下列何者為最接近適合的度數？
(A) +2.50 DS
(B) +2.75 DS
(C) +3.00 DS
(D) +3.50 DS
- 20 有關硬式透氣隱形眼鏡 (RGP) 的邊弧 (peripheral curve) 設計和功能作用，下列敘述何者錯誤？
(A) 可避免鏡片滑動時邊緣傷害眼角膜
(B) 可提供淚液交換
(C) 可協助穩定鏡片中央定位
(D) 可提供光學矯正功能
- 21 使用試戴片 (度數 -3.00 DS) 驗配高透氣硬式隱形眼鏡，達理想配戴，而插片驗光視力達 1.0 的度數為 -4.50DS/-0.75DC × 180，頂點距離為 12 mm，則訂片的屈光度數最接近為：
(A) -4.50 DS
(B) -5.00 DS
(C) -7.50 DS
(D) -8.00 DS
- 22 若增大硬式透氣隱形眼鏡鏡片直徑 (overall lens diameter, OAD) 及中央光學區直徑 (optic zone diameter, OZD) 而不改變中心基弧 (base curve radius)，對鏡片矢深 (sagittal depth) 及頂點間隙 (apical clearance) 影響為何？
(A) 兩者皆增加
(B) 兩者皆減少
(C) 前者增加後者減少
(D) 前者減少後者增加
- 23 眼鏡的處方為 -8.75DS/-3.25DC × 180 (頂點距離為 12 mm)，則軟式隱形眼鏡處方應為：
(A) -8.00DS/-3.25DC × 180
(B) -8.00DS/-2.50DC × 180
(C) -8.75DS/-3.25DC × 180
(D) -8.00DS/-3.00DC × 180
- 24 有關隱形眼鏡之 Dk 值，下列敘述何者錯誤？
(A) D 表示氧氣分子在某鏡片材質內的擴散係數
(B) k 表示氧氣分子在某鏡片材質內的溶解係數
(C) Dk 表示氧氣分子在某鏡片材質的透氧率
(D) 角膜獲得氧氣的能力取決於 Dk 參數，鏡片厚度影響甚微，可忽略不考慮

- 25 下列那一方式無法減少隱形眼鏡配戴後之角膜新生血管機會？
(A)改用透氧性較高材質鏡片 (B)改用較緊鏡片
(C)減少每日配戴時間 (D)改用拋棄式鏡片
- 26 一眼屈光是-5.00DS/-0.25DC×180，角膜弧度是 H：42.50D@180/V：44.00D@090，配戴那一種隱形眼鏡可達到較佳之視力品質？
(A)軟式散光隱形眼鏡 (soft toric) (B)軟式球面隱形眼鏡 (soft spherical)
(C)硬式透氣球面隱形眼鏡 (spherical GP) (D)硬式透氣前散光設計隱形眼鏡 (front toric GP)
- 27 驗配隱形眼鏡時，若試戴片在角膜上黏住不動，下列那項處理最恰當？
(A)調整基弧變成更平，維持原試戴片直徑 (B)維持原基弧，增大試戴片直徑
(C)調整基弧變成更彎曲，維持原試戴片直徑 (D)減少隱形眼鏡度數
- 28 硬式隱形眼鏡鏡片重心會影響鏡片在角膜上的附著力，有關鏡片與重心 (center of gravity) 的關係，下列敘述何者正確？
(A)增加鏡片的直徑，可使重心偏往角膜之前方 (forward)
(B)正屈光度的鏡片，重心會偏往角膜之前方
(C)基弧較平的鏡片，重心會偏往角膜之後方 (posterior)
(D)較薄的鏡片，可使重心偏往角膜之前方
- 29 下列何者不是理想的硬式透氣隱形眼鏡驗配參考指標？
(A)中心定位正確
(B)鏡片不小於虹膜直徑 (horizontal visible iris diameter, HVID)
(C)眨眼時鏡片在垂直面上平滑順暢的滑動
(D)鏡片服貼吻合
- 30 在驗配軟式隱形眼鏡時，下列那一項檢查不是必須執行的？
(A)鏡片是否完全覆蓋角膜 (B)鏡片中心定位
(C)戴著鏡片時的角膜弧度儀 (keratometry) 檢查 (D)眨眼後的鏡片滑動情形
- 31 一患者框架眼鏡的屈光度為-9.00 DS，角膜頂點距離為 12 mm，此患者選擇配戴隱形眼鏡時，則隱形眼鏡最接近的度數應為多少？
(A)-8.00 DS (B)-8.75 DS (C)-9.50 DS (D)-10.00 DS
- 32 正常的角膜的弧度最常為何種情況？
(A)中間較平周圍較陡 (B)中間較陡周圍較平
(C)從中間至周圍的弧度不變 (D)沒有定論
- 33 關於角膜弧度之測量，下列敘述何者錯誤？
(A)角膜曲率可用曲率半徑 r，單位為毫米 mm，或屈光度，單位為 Diopter, D 來表示
(B)兩條互為垂直主經線的屈光度不同時，代表可能有角膜散光的存在
(C)角膜散光與自動驗光儀量出來的散光屈光度不同時，驗配隱形眼鏡的散光度數，要以角膜弧度儀為準
(D)角膜的頂點，角膜弧度儀無法直接量測，因此若角膜頂點偏移，則可能角膜弧度測量不準
- 34 關於細隙燈顯微鏡 (slit-lamp microscopy) 的檢查，下列敘述何者錯誤？
(A)直接焦點照射法 (direct focal illumination) 是最常用來觀察眼部透明組織的方法
(B)鏡面反射照射法 (specular reflection) 在光線照射角度垂直角膜時，最容易觀察到內皮細胞型態和病變
(C)直接後部反光照射法 (direct retroillumination)，可觀察角膜周邊新生血管
(D)間接後部反光照射法 (indirect retroillumination)，可看到角膜上皮水腫
- 35 配戴硬式隱形眼鏡在角膜產生 3 點鐘與 9 點鐘方位的螢光染色現象，下列何者為最常見之原因？
(A)角膜感染 (B)角膜水腫 (C)角膜乾燥 (D)角膜缺氧
- 36 有一配戴隱形眼鏡者，抱怨常視力模糊、且有時會看到光暈及畏光或火花光感 (sparky appearance)，經裂隙燈檢查發現角膜有淡灰白色霧狀及輕微角膜染色 (corneal staining) 和上皮表面粗糙，無分泌物、不會疼痛，下列何種隱形眼鏡的併發症最有可能？
(A)角膜內皮水腫 (endothelial edema) (B)角膜上皮微囊 (epithelial microcysts)
(C)角膜上皮水腫 (epithelial edema) (D)角膜淺凹 (dellen)
- 37 關於棘狀阿米巴角膜炎的敘述，下列何者錯誤？
(A)好發於隱形眼鏡清潔習慣不良的配戴者 (B)對大多數抗生素有效
(C)病程初期，容易與疱疹性角膜炎混淆 (D)病程後期角膜可出現環狀浸潤 (ring infiltration)

- 38 關於配戴隱形眼鏡後產生周邊角膜 3 點鐘及 9 點鐘的位置角膜螢光染色，下列敘述何者錯誤？
(A)是配戴硬式隱形眼鏡最常發生的併發症之一
(B)大部分是因為機械性的摩擦所造成，要修緊邊弧減少鏡片滑動摩擦來改善
(C)可改用非球面設計，減少邊緣翹角可改善
(D)鏡片邊緣角膜乾燥也會發生，增加邊弧的淚液交換可改善
- 39 有關圓錐角膜的敘述，下列何者錯誤？
(A)特徵是中央或中央附近的角膜基質變薄，頂點外凸，變成不規則的圓錐狀，造成不規則散光
(B)疾病一般在青春期開始之後進展
(C)角膜弧度儀可見陡峭圓形區多位於角膜上方
(D)在很早期的病例可用眼鏡矯正規則性散光和低度的不規則性散光。進展到某種程度的病患可試戴硬式隱形眼鏡改善視力，若不適合，可試特別設計的鞏膜鏡 (scleral lens)
- 40 一位隱形眼鏡配戴者出現劇痛、眼睛紅腫、分泌物增加，同時有畏光、流淚症狀。檢查發現有視力下降，黏膿樣分泌物和瀰散性充血，最可能的診斷為：
(A)過敏性結膜炎 (B)角膜潰瘍
(C)隱形眼鏡相關之乾眼症 (D)巨大乳突性結膜炎 (giant papillary conjunctivitis)
- 41 關於隱形眼鏡直徑 (lens diameter) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)軟式水膠球面隱形眼鏡，大部分直徑範圍在 14~14.5 mm
(B)非離子性軟式水膠隱形眼鏡戴至眼內時，因眼內的溫度的影響會讓鏡片縮小
(C)硬式透氣隱形眼鏡，改變鏡片總直徑，不會影響鏡片的滑動穩定性
(D)硬式透氣隱形眼鏡，後表面光學區直徑 (back optic zone diameter, BOZD) 會比鏡片總直徑小約 1~1.5 mm
- 42 下列何者不是角膜塑型術 (orthokeratology) 可能造成的併發症？
(A)中心角膜磨損 (corneal abrasion) (B)角膜敏感度 (sensitivity) 下降
(C)增加高階像差 (high-ordered aberrations) (D)青光眼
- 43 解決交替視覺雙焦隱形眼鏡 (alternating bifocal lens) 發生的問題，下列何者正確？①看近模糊時提高子片或增加邊挑間隙 ②交替不良時減少邊挑間隙 ③看遠模糊時縮小鏡片直徑或降低稜鏡 ④過度旋轉時調整稜鏡朝向
(A)①② (B)①③ (C)①④ (D)②③
- 44 關於隱形眼鏡清潔步驟的敘述，下列何者錯誤？
(A)肥皂洗手完不需擦乾，直接碰觸隱形眼鏡較安全
(B)在使用臉部油性卸妝乳液前需先將隱形眼鏡取出
(C)選擇清潔液時需注意是否符合隱形眼鏡的材質
(D)沖洗隱形眼鏡時需用無菌生理食鹽水或多功能清潔液
- 45 引起隱形眼鏡急性紅眼症 (contact lens acute red eye, CLARE) 的主要原因為下列何者？
(A)角膜缺氧 (B)隱形眼鏡清潔液引起過敏反應
(C)細菌的內毒素引起的炎性反應 (D)鏡片沉積物引起的過敏反應
- 46 下列那種情況較適合配戴硬式透氣隱形眼鏡？
(A)碰撞型運動，如拳擊 (B)高危險運動，如極限運動
(C)有粉塵的運動環境 (D)有角膜散光者
- 47 市面上最常見的多焦點軟式隱形眼鏡設計為下列那一種？
(A)中央為看遠的同心圓設計 (B)交替性雙光設計
(C)中央為看近的同心圓設計 (D)繞射型光心設計
- 48 下列何者不是一般隱形眼鏡護理液中消毒藥劑成分的常見功能？
(A)消除可能引起感染之病原，包括細菌 (bacteria)、真菌 (fungi)、病毒 (virus) 及棘狀阿米巴原蟲 (acanthamoeba sp.)
(B)保持水合作用
(C)可達到及維持鏡片即取即戴的狀態
(D)保持隱形眼鏡表面活性
- 49 關於硬式非球面多焦點隱形眼鏡，下列敘述何者錯誤？
(A)非球面設計可在前弧或後弧 (B)鏡片偏心率大於單焦鏡片
(C)眨眼時移動較少 (D)驗配時弧度通常選擇比較鬆
- 50 有關配戴硬式透氣轉換型雙焦隱形眼鏡 (translating bifocal GP lens) 的條件，下列何者錯誤？
(A)下眼瞼位置不應低於輪部 (limbus) 下緣 (B)視覺需求
(C)上眼瞼要有充分張力 (tone) (D)無關瞳孔大小