

109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
(第一階段考試)、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、第一次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：_____

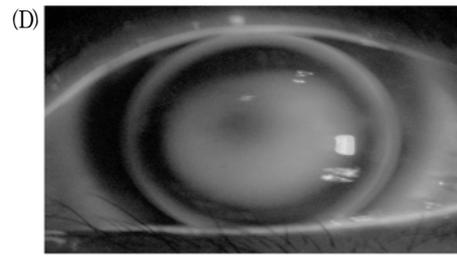
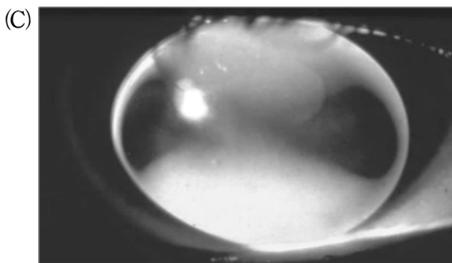
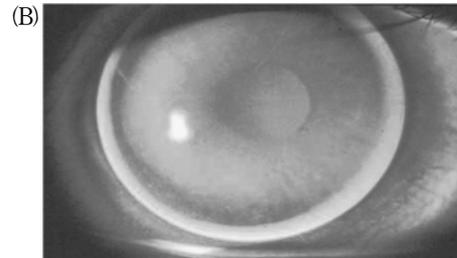
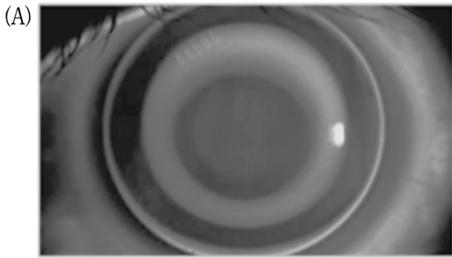
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(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。

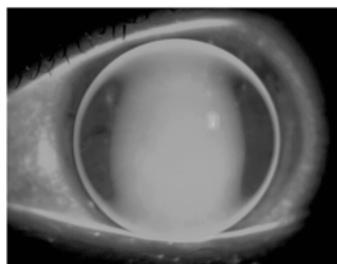
(三)禁止使用電子計算器。

- 有關隱形眼鏡材質，下列敘述何者錯誤？
(A) 硬度較高材質矯正角膜散光效果佳
(B) 矽水膠材質彈性模數通常較高
(C) 高抗拉強度鏡片不易洗破
(D) 濕潤角越大，材質親水性好
- 有關隱形眼鏡材質，下列敘述何者錯誤？
(A) 未染色鏡片的可見光穿透率約為 92~98%
(B) FDA 分類中的第一類材質，不會含有甲基丙烯酸 (methacrylic acid, MAA) 材料單體
(C) 矽膠彈性體鏡片 (silicone elastomer lenses) 於臨床應用非常低，是因為氧氣穿透上的限制
(D) 彈性係數 (modulus of elasticity) 越低，鏡片就愈容易順從眼睛的自然輪廓做包覆
- 關於軟式水膠隱形眼鏡、美國食品和藥物管理局 (FDA) 材質分類第四類、和其他類相比，下列敘述何者正確？
(A) 是離子透鏡 (ionic lens)，其優點會吸引具有抗微生物蛋白質
(B) 其優點是抗撕裂能力超好，且耐用
(C) 雖然透氧率較低、但材質較堅韌
(D) 非離子性、高含水的水膠鏡片
- 有一材質 Dk 值是 40，中心厚度是 0.2 mm，試問傳氧率 (oxygen transmission) 多少？
(A) 40 (B) 8 (C) 20 (D) 200
- 有關隱形眼鏡的濕潤度 (wettability)，下列敘述何者錯誤？
(A) 液泡俘獲法 (captive bubble) 是實驗室用來測量鏡片濕潤度的方法
(B) 鏡片濕潤度增加有助於眼瞼的閉合，進而改善眼瞼舒適及預防乳突
(C) 添加聚乙烯醇 (polyvinyl alcohol, PVA) 能增加鏡片的濕潤度
(D) 液滴附著法 (sessile drop) 測得的接觸角 (contact angle) 越大，則此鏡片表面越易形成穩定均勻淚膜
- 下列何者不會增加隱形眼鏡和眼瞼緣的摩擦？
(A) 隱形眼鏡片材質做表面處理
(B) 隱形眼鏡片材質脫水，變質
(C) 眼表面不規則
(D) 角膜內皮細胞多形狀症 (endothelium polymegathism)
- 有關矽水膠隱形眼鏡特性和清潔方式之敘述，下列何者錯誤？
(A) 與傳統水膠鏡片相較，矽水膠鏡片較容易吸引脂肪沉積
(B) 大部分市面上主要的多功能保養液可用於矽水膠鏡片
(C) 鏡片本身一般為非離子性 (non-ionic nature) 材質
(D) 由於較不容易有蛋白沉積物，不需消毒前仍要進行搓揉清洗
- 有關隱形眼鏡消毒液的敘述，下列何者錯誤？
(A) 在實驗室測試中，對不同品系的棘狀阿米巴原蟲對消毒液的反應不同，因此需測試各種棘狀阿米巴原蟲反應
(B) D 值 (D-value) 意指消毒液將微生物從原本的數量減至 10% 所需的時間
(C) 一般最小建議消毒時間 (minimum recommended disinfection time, MRDT) 為 6 小時以上
(D) 也可用溶液強度 (solution power) 來表示，其定義為最小建議消毒時間除以 D 值
- 有關隱形眼鏡護理方式，下列敘述何者錯誤？
(A) 應先配戴隱形眼鏡，再進行眼妝及臉部化妝
(B) 應先配戴隱形眼鏡之後，再進行噴髮膠、香水等行為
(C) 應先將隱形眼鏡取下來後，再進行臉部卸妝清潔
(D) 自製之生理食鹽水無法有效清潔滅菌隱形眼鏡
- 請選出最適合之隱形眼鏡設計：電腦驗光度數 -1.00DS/-5.50DC × 090 角膜弧度 41.25D@090/44.75D@180
(A) 硬式球面鏡 (B) 軟式散光鏡
(C) 硬式後散鏡片 (RGP back toric) (D) 硬式雙散光鏡片 (RGP bi-toric)

- 11 驗配高透氧硬式隱形眼鏡，已知受測者之球面屈光度為-3.50 DS，角膜弧度值 7.80 mm (43.25D@090 及 180 degree)，若選用基弧 7.95 mm (42.50 D)，則隱形眼鏡的屈光度為多少？
 (A)-2.50 DS (B)-2.75 DS (C)-3.50 DS (D)-4.25 DS
- 12 當比較戴鏡框眼鏡和戴隱形眼鏡，下列敘述何者正確？
 (A)遠視眼戴鏡框所需要的調節度較少
 (B)單側高度近視眼戴鏡框眼鏡不會有不等像
 (C)與戴鏡框眼鏡相比，高度散光的患者受益於隱形眼鏡，主要是減少不等像
 (D)高度遠視和無晶體患者戴眼鏡時放大效果較少
- 13 眼鏡度數-4.50DS/-2.00DC × 180，角膜弧度 42.00D@180/43.75D@090，如果配戴軟式散光隱形眼鏡，其散光軸位逆時鐘轉 10 度，其度數應為何？
 (A)-4.25DS/-2.00DC × 010 (B)-4.25DS/-2.00DC × 170
 (C)-4.25DS/-1.75DC × 010 (D)-4.25DS/-1.75DC × 170
- 14 一個屈光度為-4.50DS/-2.00DC × 180，角膜 K 值為 V44.5 D/H42.5 D 的人，若配戴球面硬式隱形眼鏡，會出現下列何者螢光圖？



- 15 有關硬式隱形眼鏡偏位之情形，下列敘述何者正確？①弧度太陡較易偏位 ②順性散光較易偏上位 ③逆性散光較易偏下位 ④加大鏡片可改善偏位情形 ⑤鏡片邊挑 (edge clearance) 太大易偏位
 (A)①②④ (B)①②③ (C)②③④ (D)②④⑤
- 16 戴上硬式隱形鏡片後弧半徑 BOZR 8.00 mm，度數-3.00 DS，檢查後發現，鏡片中心定位偏移外側一些，但有包覆瞳孔，螢光染色型態 (fluorescein patterns) 較平約 0.1 mm，插片驗光-1.00 DS 視力 1.0，若訂片 BOZR 7.90 mm，度數應訂：
 (A)-4.00 DS (B)-4.50 DS (C)-3.50 DS (D)-3.00 DS
- 17 角膜弧度測量為 43.00D@180/44.00D@090，眼鏡處方為-2.00DS/-0.50DC × 180，如果配戴硬式透氧隱形眼鏡，會有多少殘餘散光？
 (A)-0.50 DC × 090 (B)-0.50 DC × 180 (C)-1.50 DC × 090 (D)-1.50 DC × 180
- 18 有關細隙燈的檢查，下列敘述何者錯誤？
 (A)光學切面照明法 (optic section)，可以觀察角膜疤痕的深度
 (B)間接照射的鏡面反射法 (specular reflection)，可以觀察角膜內皮細胞
 (C)背面反射照明法 (retroillumination)，是觀察角膜上皮微囊腫 (epithelial microcysts) 的好方法
 (D)角鞏膜緣散射法 (sclerotic scatter)，屬於間接照射法
- 19 下圖為有關硬式隱形眼鏡驗配的螢光染色觀察，下列敘述何者錯誤？



- (A)試戴者可能有角膜散光 (B)角膜弧度可能為 8.00 mm@176, 7.25 mm@086
 (C)如果沒有晶體散光，建議使用散光隱形眼鏡 (D)如果中心定位不穩定，常見往左右偏移

- 20 有關配戴軟式隱形眼鏡引起的併發症角膜上皮層脫落 (reduced epithelial adhesion signs) 之敘述，下列何者最正確？
- (A) 常見於使用高透氧矽水膠的鏡片配戴者
(B) 角膜缺氧引起角膜上皮細胞厚度變薄、半胞橋小體 (hemidesmosome) 密度減少，以致上皮細胞與其基底膜脫離
(C) 處理方法為選用隱形眼鏡鏡片中心較薄的低含水量、低透氧性的軟式隱形眼鏡，就可避免損傷角膜上皮
(D) 與隱形眼鏡材料的彈性模數 (modulus of elasticity) 有直接相關
- 21 有關細隙燈檢查角膜水腫之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 角膜基質水腫 (stroma edema) 程度小於 5% 時一般無症狀，屈光度也不會有改變
(B) 發生在角膜基質層 (stroma) 及德士密氏膜 (Descemet's membrane) 以橫向呈現
(C) 條紋 (striae) 在基質層，線條呈現不分歧
(D) 褶痕 (fold) 水腫程度接近 10%，用鏡面反射法可在角膜內皮層看到長直的線
- 22 配戴硬式隱形眼鏡基弧過緊不會造成：
- (A) 過多的螢光染色劑積水在鏡片中間
(B) 鏡片外圍壓迫在角膜上
(C) 鏡片下面的新陳代謝殘留物無法排出
(D) 角膜中心曲率半徑變長
- 23 有關隱形眼鏡清潔保存劑 (preservatives) 過敏，下述敘述何者錯誤？
- (A) 鏡片剛戴上就不舒適
(B) 兩眼雙側發生
(C) 眼角膜表淺點狀染色 (superficial punctate staining) 多位於眼角膜下部
(D) 可改用過氧化氫 (hydrogen peroxide) 隱形眼鏡清潔液改善
- 24 有關配戴隱形眼鏡造成角膜變形 (corneal warpage) 之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 主要產生變形部位為角膜基質層
(B) 可能與隱形眼鏡作用於角膜上的壓力有關
(C) 配戴軟式隱形眼鏡者較易發生
(D) 於停戴隱形眼鏡後可能恢復
- 25 有關夜戴型角膜塑形鏡 (overnight orthokeratology)，下列敘述何者錯誤？
- (A) 可以矯正中低度近視
(B) 大直徑瞳孔者較適合配戴
(C) 可以矯正 1.5 D 以下之順向散光
(D) 逆向或不規則散光較不適合配戴
- 26 有關鞏膜的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 中心厚度一般與舒適度較無關係
(B) 最周邊的接觸區 (haptic zone) 是決定驗配成功最重要的區域
(C) 嚴重乾眼症之第一線治療選項
(D) 觀察鏡片是否壓迫到結膜血管 (vessel impingement) 常需等待 20、30 分鐘至 1 小時
- 27 根據 Richdale (2006) 的研究，有關低對比度 (low-contrast) 之近視力，下列何者表現最佳？
- (A) 鏡框眼鏡
(B) 單眼視覺法隱形眼鏡
(C) 同步視覺中央視近隱形眼鏡
(D) 三者表現相當
- 28 為減少硬式隱形眼鏡對角膜壓迫傷害及促進淚液交換，硬式隱形眼鏡片軸性邊緣淨空值 (axial edge clearance) 至少要為何？
- (A) 30 - 50 μm
(B) 60 - 80 μm
(C) 90 - 100 μm
(D) 110 - 120 μm
- 29 相較於球面硬式隱形眼鏡，下列何者不是非球面硬式隱形眼鏡所具之特點？
- (A) 配戴時較舒適
(B) 需較多鏡片邊緣淨空值 (edge clearance)
(C) 配戴時若鏡片偏心會導致散光
(D) 可稍微矯正老花眼
- 30 角膜塑型片改變角膜前表面形狀而達到矯正近視的效果，最主要為何？
- (A) 中心角膜上皮細胞層變薄
(B) 周邊的角膜基質層變凸
(C) 中間角膜基質層變平
(D) 周邊的角膜上皮細胞層變凸
- 31 下列那一種雙光鏡片子玉的光學中心，通常不是在子玉之水平中心的垂直深度中間？
- (A) 圓形雙光 (round segments)
(B) B 型子玉 (B-seg)
(C) R 型子玉 (R-seg)
(D) 平頂雙光 (flat top)
- 32 日間視力 20/20 的人，下列有關夜間視力的敘述何者正確？
- (A) 夜間視力仍會稍微下降至 20/25
(B) 配戴穿透率為 82% 的粉紅染色鏡片，夜間視力會降至 20/30
(C) 綠色的染色擋風玻璃本身會使夜間視力降至 20/30
(D) 配戴穿透率為 82% 的粉紅染色鏡片透過綠色擋風玻璃，夜間視力會降至 20/60
- 33 下列何種顏色的染色冕牌玻璃 (crown glass) 鏡片之穿透率曲線在可見光譜中有較均勻的穿透率，對配戴者不會造成色彩失真的問題？
- (A) 粉紅色
(B) 綠色
(C) 黃色
(D) 棕色

- 34 有關鏡片材質的敘述，下列敘述何者錯誤？
 (A) 氨基甲酸乙酯聚合物 (Trivex) 是熱塑性材料
 (B) 聚碳酸酯 (polycarbonate) 耐衝擊性佳，常用於安全眼鏡上
 (C) CR-39 樹脂鏡片 (Columbia resin #39) 色像差小，常用於運動眼鏡上
 (D) 冕牌玻璃鏡片耐刮性較佳
- 35 金屬鏡架材料中鈦金屬，鈦的標記準則分為 100% 鈦與 Beta 鈦，兩者的異同下列何者正確？
 (A) 皆不含鎳 (B) 皆含鎳 (C) 皆含 100% 鈦 (D) 皆含 80% 鈦
- 36 某正度數的鏡片 (折射率為 1.65)，其弦值 (d, the distance between the apex and base of the prism) 為 52 mm，在無處方稜鏡的情況下，求得中心厚度為 3 mm。若需要增加 2.5 稜鏡度，基底向內的稜鏡處方，則鏡片的中心厚度為何？
 (A) 4.5 mm (B) 4 mm (C) 4.75 mm (D) 5 mm
- 37 常態的偏光鏡片可以讓正向入射光的那一個偏振方向的光線穿透過鏡片量最多？(以光學十字的方向角表示之)
 (A) 45 度偏振方向 (B) 90 度 (垂直) 偏振方向
 (C) 135 度偏振方向 (D) 180 度 (水平) 偏振方向
- 38 若一副鏡架的規格是 A (box) = 58 mm, B (box) = 42 mm, C = 48 mm，鏡框差為何？
 (A) 13 mm (B) 14 mm (C) 15 mm (D) 16 mm
- 39 如果患者抱怨配戴眼鏡時，右邊鏡片遠離臉部，需調整作法，下列敘述何者正確？
 (A) 調整左邊鏡腳向外 (B) 調整右邊鏡腳向外 (C) 調整左邊鏡腳高些 (D) 調整右邊鏡腳高些
- 40 有一光學十字，在 30 度軸的屈光度為 -1.50 D，在 120 度軸的屈光度為 +1.50 D，其處方為何？
 (A) -1.50DS/+3.00DC × 120 (B) +3.00DS/-1.50DC × 120 (C) +1.50DS/-3.00DC × 120 (D) +1.50DS/-3.00DC × 030
- 41 某右眼鏡片的處方為 +3.00DS/-3.00DC × 090，若鏡片向外偏移 4 mm，並向下偏移 3 mm，其產生的稜鏡效應為何？
 (A) 水平稜鏡效應為 2.4^Δ，垂直無稜鏡效應 (B) 水平無稜鏡效應，垂直稜鏡效應為 0.9^Δ
 (C) 水平稜鏡效應為 0.9^Δ，垂直稜鏡無效應 (D) 水平無稜鏡效應，垂直稜鏡效應為 2.4^Δ
- 42 某君為一副無法送去鏡片工廠的鏡架訂製一片鏡片，鏡架是常見的款式且工廠有模版，若該鏡片製作上會有困難，最有可能是缺少下列何者資訊？
 (A) 鏡框差的測量值 (the "frame difference" measurement)
 (B) 鏡片光學中心高度 (the height of the lens optical center)
 (C) 鏡架的有效直徑 (the effective diameter of the frame)
 (D) 現有鏡片的周長 (the circumference of the existing lens)
- 43 折射率為 1.61 的全透明 CR-39 樹脂鏡片，有多少百分比的光會穿透？
 (A) 85.78% (B) 89.34% (C) 92.50% (D) 94.90%
- 44 下列何者不屬於塑膠鏡架垂直對齊問題？
 (A) 鏡框彎弧 (B) 鼻橋歪斜 (C) 前框 X 型扭曲 (D) 相異平面
- 45 一鏡片放在一個十字線上方，且十字線在鏡片的焦距內時，當鏡片順時鐘旋轉，觀察鏡片範圍內的線條移動情形，下列敘述何者正確？
 (A) 正度數球面鏡片，垂直線會順時鐘轉動
 (B) 散光軸對齊 90 度時，正度數單性散光鏡片，垂直線會逆時鐘轉動
 (C) 散光軸對齊 90 度時，負度數單性散光鏡片，垂直線會逆時鐘轉動
 (D) 散光軸對齊 90 度時，負度數單性散光鏡片，水平線會順時鐘轉動
- 46 下列何種材質在嵌裝鏡片時，優先選擇使用熱水加熱法？
 (A) 環氧樹脂 (Optyl) (B) 尼龍 (nylon) (C) 碳纖維 (carbon fiber) (D) 板料 (cellulose acetate)
- 47 漸進多焦點鏡片配戴者選擇鏡架，最適合漸進多焦點鏡片的鏡框形狀，需有充足的垂直深度，且在鏡片內鼻側區域未受到限制，下列何者不適合做為漸進多焦點鏡片的鏡架？
 (A) 有足夠的垂直深度的橢圓形鏡框 (B) 有足夠的垂直深度的方形鏡框
 (C) 飛行員樣式的鏡框 (D) 有大片內鼻側鏡片區域的鏡框
- 48 有關遠視性不等視 (anisohyperopia) 的配鏡方式，下列何者最不適當？
 (A) 較高正度數的鏡片可以採取更扁平的基弧
 (B) 要選擇具有較小的頂點距離鏡框
 (C) 使較低正度數鏡片的中心厚度大於較高正度數鏡片的中心厚度
 (D) 減少較高正度數的鏡片厚度
- 49 通常塑膠材質的雙光鏡片，不會使用下列那一種製造方式？
 (A) 一片式 (one-piece) (B) 膠合式 (cement) (C) 融合式 (fused) (D) 混合式 (mixed)
- 50 一位辦公室工作者，看遠的沒有度數，看近的需要 +2.00 DS 近用度數，平常在辦公室需長時間的電腦操作與公文處理，如何搭配他辦公桌專用漸進多焦點鏡片 (PAL)？①看電腦部分平光 ②看電腦部分 +1.00 DS ③ADD +2.00 DS ④ADD +1.00 DS ⑤軟性設計的鏡片 ⑥硬性設計的鏡片
 (A) ①③⑤ (B) ①③⑥ (C) ②④⑤ (D) ②③⑥