

106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、引水人、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。

- 1 硬式隱形眼鏡材料矽氧烷丙烯酸酯 (silicone/acrylate) 中，加入氟 (fluorine) 的優點，下列敘述何者錯誤？
(A)會更濕潤 (B)會更透氧 (C)會更不易吸附沉積物 (D)會更耐用
- 2 有關軟式隱形眼鏡水膠 (hydrogel) 和矽水膠 (silicone hydrogel) 材質敘述，下列何者錯誤？
(A)矽水膠透氧率通常較高 (B)矽水膠彈性係數 (modulus of elasticity) 通常較高
(C)矽水膠材料較不易吸附蛋白沉積物 (D)矽水膠材料較不易吸附脂質沉積物
- 3 下列有關隱形眼鏡材質聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethylmethacrylate, PMMA) 的敘述，何者正確？
(A)光學性質優於玻璃 (B)表面硬度優於玻璃，不容易刮傷
(C)親水性佳，屬親水性化合物 (D)滲出物低，鏡片表面較不易附著沉積物 (deposits)
- 4 下列有關水膠 (hydrogel) 和硬式透氣型 (rigid gas permeable, RGP) 隱形眼鏡的比較敘述，何者錯誤？
(A)硬式透氣型的矯正視力品質較好，尤其是散光患者
(B)硬式透氣型含水量低，不易吸附細菌，減少感染機會
(C)硬式透氣型每次眨眼淚液交換率 (tear exchange) 較低
(D)硬式透氣型淚液中的蛋白較不易沉積在鏡片表面
- 5 相較於雙氧水隱形眼鏡護理液，下列何者是多功能護理液的優點？
(A)滅菌範圍較廣 (B)滅菌所需時間較短
(C)較不易引起眼睛過敏反應 (D)較不易產生角膜染色 (corneal staining)
- 6 一軟式隱形眼鏡配戴者主訴視力變得模糊，針孔 (pinhole) 視力檢查時視力可得到改善，較可能的原因為何？
(A)鏡片表面有沉積物 (B)鏡片有缺損 (C)鏡片顏色改變 (D)鏡片度數不正確
- 7 一軟式隱形眼鏡配戴者主訴，卸下隱形眼鏡後才覺得眼睛疼痛不舒服，較可能的原因為何？
(A)鏡片表面有沉積物 (B)鏡片弧度太緊 (C)角膜擦傷 (D)護理液的過敏反應
- 8 配戴隱形眼鏡發生乳突狀結膜炎，最主要原因為何？
(A)鏡片沉澱變性蛋白質引起的過敏反應 (B)鏡片沉澱脂質降低親水性增加摩擦
(C)鏡片太厚增加摩擦 (D)鏡片太鬆增加摩擦
- 9 關於隱形眼鏡材質的濕潤角 (θ)，那一個濕潤角代表材質濕潤度 (wettability) 最好？
(A) $\theta=10^\circ$ (B) $\theta=40^\circ$ (C) $\theta=70^\circ$ (D) $\theta=100^\circ$
- 10 軟式散光隱形眼鏡為維持旋轉穩定性，所採用的設計，下列何者錯誤？
(A)稜鏡垂重 (prism ballast) (B)截邊 (truncation)
(C)上下削薄 (double slab off) (D)兩側加厚 (bilateral thick zone)
- 11 現代的逆幾何 (reverse geometry) 角膜塑型術 (orthokeratology) 如採 4 弧設計，就中央往邊緣的弧度而言，所謂逆幾何指的是下列何者？
(A)第 2 弧弧度變平 (B)第 2 弧弧度變陡 (C)第 3 弧弧度變平 (D)第 3 弧弧度變陡
- 12 夜戴型角膜塑型術可以暫時矯正近視的機轉，是戴了鏡片後使角膜產生那些變化？①中央區上皮細胞層變薄 ②中央區上皮細胞層變厚 ③中周邊上皮細胞層變薄 ④中周邊上皮細胞層變厚
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 13 欲評估軟式隱形眼鏡的配戴是否太緊，可使用下列那一種檢查？
(A)上推試驗 (push-up) (B)下推試驗 (push-down) (C)上拉試驗 (pull-up) (D)下拉試驗 (pull-down)

- 14 角膜弧度儀檢查水平和垂直的讀值差 0.1 mm，此差異大約相當於多少屈光度 (diopter, D) 的角膜散光？
(A)0.25 D (B)0.50 D (C)0.75 D (D)1.00 D
- 15 一位隱形眼鏡配戴者，追蹤檢查時在裂隙燈發現雙眼角膜周邊有新生血管 (neovascularization)，其最可能的原因為何？
(A)角膜慢性發炎 (inflammation) (B)鏡片的機械壓力 (mechanical)
(C)角膜長期缺氧 (hypoxic) (D)護理液的毒性反應 (toxic)
- 16 患者一眼屈光不正是-4.00 DS (球面透鏡屈光度)，欲配硬式透氣型隱形眼鏡，角膜弧度值是 7.80 mm (43.25 D)，若選用基弧 7.95 mm (42.50 D)，則隱形眼鏡的屈光度為何？
(A)-3.25 DS (B)-3.75 DS (C)-4.25 DS (D)-4.75 DS
- 17 關於隱形眼鏡配戴鬆緊的因素，下列敘述何者錯誤？
(A)相同後表面光學區曲率半徑，鏡片愈大愈緊
(B)相同大小，矢高 (sagittal height) 愈高愈鬆
(C)相同大小，後表面光學區曲率半徑愈大愈鬆
(D)相同後表面光學區曲率半徑，矢高 (sagittal height) 愈高愈緊
- 18 下列四種隱形眼鏡，何種鏡片矯正不規則散光 (irregular astigmatism) 的效果最差？
(A)軟式散光 (soft toric) (B)球面透氣型硬式 (spherical RGP)
(C)混合 (hybrid) (D)鞏膜 (scleral)
- 19 隱形眼鏡護理液所含的化學物質，下列何者最易引起過敏反應？
(A)氯己定 (chlorhexidine) (B)聚季銨-1 (polyquaternium-1)
(C)硫柳汞 (thimerosal) (D)過氧化氫 (hydrogen peroxide)
- 20 驗配硬式透氣隱形眼鏡時，若鏡片持續高位不下移，下列何種處置錯誤？
(A)順規 (with-the-rule) 散光，可改用後表面散光設計
(B)周邊太緊，可將周邊變成較平坦
(C)鏡片太厚，可減少中央或周邊厚度
(D)鏡片太大，可減少總直徑
- 21 驗配硬式透氣隱形眼鏡時，如果鏡片超過角膜邊緣，其可能的原因及處理方法何者錯誤？
(A)鏡片太大，應改總直徑較小的鏡片 (B)鏡片太平，應改用較陡的鏡片
(C)過多的散光，可改用後表面散光的鏡片 (D)過度流淚，可延長適應期再視症狀調整
- 22 眼鏡度數為-3.00DS/-1.50DC × 170°，配戴軟式散光隱形眼鏡試片，鏡片逆時鐘旋轉 10 度，則隱形眼鏡處方應為：(DC：圓柱透鏡屈光度)
(A)-3.00DS/-1.50DC × 010° (B)-3.00DS/-1.50DC × 180°
(C)-3.00DS/-1.50DC × 170° (D)-3.00DS/-1.50DC × 160°
- 23 47 歲資訊業者陳先生，需長時間使用桌上型電腦，因近視配戴軟式隱形眼鏡多年無不適，最近看近模糊，下列何項建議陳先生接受度最高？
(A)改戴漸進多焦眼鏡
(B)單眼視覺法 (monovision)，將非優勢眼隱形眼鏡度數減少
(C)改用同步視覺雙光 (simultaneous vision bifocals) 軟式隱形眼鏡
(D)改用硬式透氣轉換型雙光 (translating bifocals) 隱形眼鏡
- 24 老花眼隱形眼鏡的驗配原則，下列敘述何者錯誤？
(A)單眼視覺法 (monovision)，可不用矯正散光以增加景深，並提升遠近距離的視力
(B)同步視覺雙光 (simultaneous vision bifocals) 軟式隱形眼鏡，需中心位置移動度低
(C)硬式透氣轉換型雙光 (translating bifocals) 隱形眼鏡，不宜太緊，但需可移動
(D)同步視覺雙光 (simultaneous vision bifocals) 軟式隱形眼鏡，選擇度數的原則是雙眼看遠看近都要完全矯正
- 25 驗配硬式透氣隱形眼鏡時，若用後表面光學區曲率半徑 (back optic zone radius, BOZR) 7.80 mm 試戴片，發現太緊，度數為-3.00 DS，若處方 BOZR 改為 7.9 mm，則度數為何？
(A)-2.50 DS (B)-2.75 DS (C)-3.25 DS (D)-3.50 DS

- 26 病患角膜弧度 K 值為 7.60 mm @ 180°/7.20 mm @ 90°，驗配硬式透氧隱形眼鏡，依常規和經驗一開始試戴片可選後表面光學區曲率半徑 (BOZR) 為何？
(A)7.20 mm (B)7.40 mm (C)7.50 mm (D)7.60 mm
- 27 驗配硬式透氧隱形眼鏡時，若眨眼後鏡片滑動不足，下列何項調整，最無法增加鏡片滑動？
(A)增加中央厚度
(B)減少總直徑
(C)增加後表面光學區曲率半徑 (BOZR)
(D)增加後表面光學區直徑 (back optic zone diameter, BOZD)
- 28 舞者或摔角等運動選手，若有近視散光，下列那種隱形眼鏡較適合其配戴？
(A)硬式透氧隱形眼鏡 (RGP) (B)稜鏡垂重 (prism ballast) 軟式隱形眼鏡
(C)下緣切除 (truncate) 軟式隱形眼鏡 (D)上下削薄 (double slab off) 軟式隱形眼鏡
- 29 輕微乾眼症患者欲配戴軟式水膠隱形眼鏡，下列何種選擇較為適合？
(A)高含水量的厚鏡片 (B)高含水量的薄鏡片 (C)低含水量的厚鏡片 (D)低含水量的薄鏡片
- 30 就醫療目的而言，下列那一種隱形眼鏡較適合用來治療如史蒂芬斯－強森症候群 (Stevens-Johnson syndrome) 之類的眼表疾病 (ocular surface disease)？
(A)球面軟式 (soft spherical) (B)球面透氣型硬式 (spherical RGP)
(C)鞏膜 (scleral) (D)混合 (hybrid)
- 31 關於高度數鏡片的選擇，下列何者正確？
(A)材質上優先考慮玻璃片
(B)高度數的負鏡片會讓眼睛的外觀看起來變得很大
(C)選用低折射率鏡片是有效減少厚度的方法
(D)解決高度數負鏡片周邊的近視環 (myopic ring) 最有效的方法是進行鏡片邊緣的加工處理
- 32 下列關於鏡片的設計敘述，何者有誤？
(A)鏡片的基弧會影響鏡片的美觀
(B)非球面鏡片可以提供輕薄的外觀及維持良好的光學品質
(C)鏡片直徑愈小，球面像差愈明顯
(D)偏離光心愈遠，鏡片的像差愈大
- 33 下列何者不是非球面鏡片的特點？
(A)減少球面像差 (B)減少多重光圈效應 (C)減少視野範圍 (D)降低鏡片厚度
- 34 當鏡片的傾斜角每增加幾度時，必須向下調整光學中心 1 mm 以確保視軸通過鏡片的光學中心？
(A)2 度 (B)4 度 (C)6 度 (D)8 度
- 35 對於正透鏡而言，當鏡片遠離眼球時：
(A)鏡片有效屈光力不變 (B)需減少鏡片的度數以維持等效
(C)眼鏡的傾斜角一定會增加 (D)光線的聚散度不變
- 36 下列敘述何者正確？①透鏡的曲率與屈光力成正比 ②屈光力愈高，鏡片的厚度愈薄 ③對正鏡片而言，當鏡片的直徑愈大，邊緣厚度會愈厚 ④對負鏡片而言，當鏡片的折射率愈高，邊緣厚度會愈薄
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 37 下列關於眼鏡調整的敘述何者錯誤？
(A)大部分的塑膠鏡框在調整之前必須先進行加熱後才能調整
(B)調整鏡架框面彎度在 10 至 20 度之間，且左右兩邊必須一致
(C)金屬鏡架的調整主要是利用調整工具，不須加熱
(D)鏡腳兩邊的外張角約為 80 至 95 度夾角，且左右兩邊必須相等

- 38 下列何者並非眼鏡的傾斜角過大時所產生的影響？
(A)鏡片的有效屈光力會改變 (B)可能導致眼鏡無法配戴
(C)會產生和傾斜角度相反軸向的散光 (D)會誘發額外的稜鏡效應
- 39 金屬鏡架若以銅合金為主要成分，何者為其缺點？
(A)易腐蝕 (B)彈性差 (C)不易加工調整 (D)成本高
- 40 關於無法配鏡可建議使用隱形眼鏡的情形，下列何者正確？①如手術後無晶體者的病患，由於高度遠視，若使用眼鏡成像會比正視眼放大很多，可建議病患配戴隱形眼鏡，使成像與正視眼差不多 ②在屈光性的兩眼不等視（anisometropia），宜選用隱形眼鏡，減少兩眼不等像造成的不適 ③在高度角膜散光或角膜不平整的病患可使用硬式隱形眼鏡來矯正一般眼鏡無法矯正的散光
(A)僅① (B)僅② (C)僅①③ (D)①②③
- 41 下列關於老花鏡片的敘述何者錯誤？
(A)雙光鏡片使用上最大的問題是由於稜鏡效應引起的跳像（image jump）現象
(B)隱形眼鏡可以用來矯正老花眼
(C)使用三光鏡片（trifocal lens）不會有跳像現象
(D)使用漸進多焦點鏡片在左右兩側會產生盲區
- 42 有關漸進式多焦鏡片敘述以下何者正確？
(A)鏡片中間有線痕，外觀顯得老成 (B)較少有影像跳躍及偏移
(C)鏡片上半部 2 側不會有影像扭曲 (D)鏡片下半部 2 側不會有影像扭曲
- 43 關於鏡片尺寸，又稱眼型尺寸（eye size），是鏡框的水平長度。若鏡框的溝線深度一般以 0.5 mm 為標準，若水平方向的鏡片為 47 mm，則鏡片尺寸為多少？
(A)47 mm (B)48 mm (C)46 mm (D)47.5 mm
- 44 下列關於眼用鏡片的敘述何者錯誤？
(A)要得知鏡片的度數必須先測量鏡片的曲率半徑
(B)曲率半徑愈大，鏡片的屈光力愈大
(C)鏡片的表面屈光力大小與矢深（sagittal depth）成正比
(D)近視眼可以用凹透鏡矯正
- 45 下列有關鏡片材質的敘述何者正確？
(A)樹脂鏡片屬於無機材料
(B)熱固性材料具有加熱後硬化的特質，受熱不會變形，如聚碳酸酯（polycarbonate）
(C)CR-39（Columbia resin #39）耐磨性高，是世界上鏡片材料的大宗
(D)聚碳酸酯（polycarbonate）最大的特色就是優異的耐衝擊性，而且相當輕且薄
- 46 光致變色玻璃鏡片是無色或有色光學玻璃基礎成分中添加鹵化銀等化合物，當鏡片受到下列何種射線照射後，此化合物會分解成銀和鹵素，鏡片顏色會由淺變深？
(A) γ 射線 (B)紅外線 (C)X 射線 (D)紫外線
- 47 鏡表面鍍上多層膜（anti-reflective coating）來減少鏡片表面多餘的反射光，此多層膜的厚度需為入射光線波長的幾倍？
(A)1 倍 (B)1/4 倍 (C)1/2 倍 (D)2 倍
- 48 關於眼鏡成像時的放大倍率，下列何者正確？①遠視者配眼鏡，透過凸透鏡，成像會比不矯正時為大 ②近視者配眼鏡，透過凹透鏡，成像會比不矯正時為小 ③度數愈深，則放大或縮小的效果愈顯著
(A)僅① (B)僅①② (C)僅①③ (D)①②③
- 49 球柱面透鏡的成像區是史特爾姆間隔（interval of Sturm），若是此透鏡垂直方向之屈折力為+3.00 D，水平方向之屈折力為+1.00 D，則此區域中成像最清晰處在何處？
(A)垂直方向之焦點 (B)最小朦朧環處 (C)水平方向之焦點 (D)此區域各點一樣清晰
- 50 有關高折射鏡片（high-index lens）敘述下列何者錯誤？
(A)阿貝數（Abbe number）高 (B)增加色像差（chromatic aberration）
(C)可做超薄鏡片 (D)透光度高