

108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、108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：普通考試
類 科：驗光生
科 目：驗光學概要
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。

- 1 角膜與晶狀體具有屈光能力 (refractive power)，正常眼大約提供多少的屈光度 (D)？
(A)角膜 20 D，晶狀體 40 D (B)角膜 44 D，晶狀體 20 D
(C)角膜 44 D，晶狀體 40 D (D)角膜 20 D，晶狀體 44 D
- 2 遠視眼可能與下列何者無關？
(A)角膜曲度減少 (B)水晶體向後移位 (C)水晶體曲度增加 (D)眼軸較短
- 3 患者因角膜或水晶體屈光異常造成的遠點在眼前 1 m 處，屬於何種非正視眼？
(A)軸性近視 (B)屈光性近視 (C)軸性遠視 (D)屈光性遠視
- 4 有關近視的敘述與透鏡矯正，下列何者正確？
(A)在眼睛無調節的狀態下，平行光線進入眼睛後聚焦於視網膜之後，因此近視患者應使用負透鏡矯正
(B)在眼睛無調節的狀態下，平行光線進入眼睛後聚焦於視網膜之前，因此近視患者應使用負透鏡矯正
(C)在眼睛有調節的狀態下，平行光線進入眼睛後聚焦於視網膜之後，因此近視患者應使用正透鏡矯正
(D)在眼睛有調節的狀態下，平行光線進入眼睛後聚焦於視網膜之前，因此近視患者應使用正透鏡矯正
- 5 有關複合性遠視散光 (compound hyperopic astigmatism) 的敘述，下列何者正確？
(A)一個子午線 (主徑線) 成像位於視網膜上，另一個子午線 (主徑線) 成像位於視網膜前
(B)一個子午線 (主徑線) 成像位於視網膜前，另一個子午線 (主徑線) 成像位於視網膜後
(C)兩個子午線 (主徑線) 成像都位於視網膜前
(D)兩個子午線 (主徑線) 成像都位於視網膜後
- 6 遠距離 (6 m) 視力表上的 1.0 視標，其整個視標大小是幾分視角所對的弧長？
(A) 5 分 (B) 10 分 (C) 15 分 (D) 20 分
- 7 當光線穿透一塊標示 3^{Δ} 的稜鏡，會在其後方 3 m 處產生多少偏折？
(A) 3 cm (B) 3 mm (C) 9 mm (D) 9 cm
- 8 一塊 -5.00 D 的球面透鏡，與視軸產生 4 mm 的偏心，會對眼睛造成多少稜鏡量的稜鏡效應？
(A) -20^{Δ} (B) 2^{Δ} (C) 1^{Δ} (D) 9^{Δ}
- 9 有關遠視的敘述，下列何者錯誤？
(A)眼睛的總屈光度太弱或眼軸過短
(B)在調節放鬆的情況下，平行光進入眼睛後落在視網膜後方
(C)隨年紀增加，絕對遠視 (absolute hyperopia) 會轉變成機能遠視 (facultative hyperopia)
(D)機能遠視可以被調節力代償
- 10 史耐倫 E 字遠距離視力表 (Snellen E chart) 中的 20/40 的字體，下列敘述何者錯誤？
(A)在 4 m 處，此視標高度應為 29.1 mm (B)換算成公尺制為 6/12
(C)換算成小數點制為 0.5 (D)在 3 m 處，此視標高度應為 8.72 mm
- 11 使用遮蓋去遮蓋測驗 (cover-uncover test)，患者注視檢查者手上目標，遮右眼觀察左眼，發現左眼移動，移開右眼遮板，左眼移動，此患者為下列何種情況？
(A)沒有斜視 (B)交替型斜視 (C)右眼斜視 (D)左眼斜視

- 12 先天性色覺異常，大多數是以下列何種形式表現出來？
(A)藍黃色覺異常 (B)藍綠色覺異常 (C)紅黃色覺異常 (D)紅綠色覺異常
- 13 進行眼外肌運動檢查，發現右眼無法往鼻側下方注視視標，則推估受檢者有問題的眼外肌應是下列何者？
(A)右眼外直肌 (B)右眼上直肌 (C)右眼上斜肌 (D)右眼下斜肌
- 14 有關眼壓測量的敘述，下列何者正確？
(A)角膜厚度可能影響壓平式眼壓計（*applanation tonometer*）測量的數值
(B)當眼壓高於 22 mmHg 即可診斷為青光眼
(C)戴著隱形眼鏡並不會影響眼壓測量數值
(D)一般而言，氣壓式眼壓計較 *Goldmann* 眼壓計更為準確
- 15 下列四組視力紀錄①20/200 ②CF/30 cm ③LP ④6/12，按照視力從最佳到最差的排序為下列何者？
(A)②①③④ (B)②③④① (C)④①③② (D)④①②③
- 16 正視眼患者其調節近點（*near point of accommodation*）為 8 cm，其調節幅度（*amplitude of accommodation*）為下列何者？
(A) 6.5 D (B) 8.5 D (C) 10.5 D (D) 12.5 D
- 17 依患者年齡與眼球屈光狀態，如一位 50-56 歲有老花眼患者，而且是高度遠視，則測試的加入度數（*ADD*）大約為？
(A)+2.75 D (B)+2.25 D (C)+1.75 D (D)+1.25 D
- 18 赫斯柏格測驗（*Hirschberg test*）時，發現左眼角膜反光點位於瞳孔的正中央，右眼角膜反光點偏向顳側瞳孔緣，應使用基底朝那個方向的稜鏡，使光反射點移至瞳孔中央？
(A)基底朝外 (B)基底朝內 (C)基底朝上 (D)基底朝下
- 19 眼初步檢查中的瞳孔檢查，確認兩眼對於光刺激反應是否相等的方法為下列何者？
(A)觀察兩眼瞳孔是否相等大小 (B)直接光反應（*direct pupillary response*）測試
(C)光游移測試（*swinging flashlight test*） (D)調節反應（*accommodative response*）測試
- 20 切面平面式視野器（*tangent screen field test*）的檢查距離一般為多少 cm？
(A) 50 (B) 75 (C) 100 (D) 125
- 21 若角膜弧度儀測出 42.00 D 在 180 度，45.25 D 在 90 度上，自覺式驗光度數值為球面度-5.50 D，配戴下列何種隱形眼鏡是較為合宜的建議？
(A)硬式隱形眼鏡 (B)硬式後弧散光隱形眼鏡
(C)軟式散光隱形眼鏡 (D)軟式隱形眼鏡
- 22 角膜弧度儀（*keratometry*）檢查角膜曲率半徑 180 度方向 8.25 mm，90 度方向 7.75 mm，角膜散光屬於下列何者？
(A)逆散光，負圓柱透鏡矯正軸度為 90 度 (B)逆散光，負圓柱透鏡矯正軸度為 180 度
(C)順散光，負圓柱透鏡矯正軸度為 90 度 (D)順散光，負圓柱透鏡矯正軸度為 180 度
- 23 一般配鏡檢查之順序為下列何者？①電腦驗光 ②紅綠色標測試（*duochrome test*） ③霧視（*fogging*） ④散光圖測試（*astigmatic dial test*）
(A)①③②④ (B)③②①④ (C)①③④② (D)②③④①
- 24 一般角膜弧度儀的屈光度下限是 36.00 D，若要測量近視角膜屈光手術後眼球的角膜弧度，必須降低這下限。需要的補助鏡片的度數約為多少？
(A)+1.25 D (B)+2.25 D (C)-1.00 D (D)+1.00 D
- 25 史耐倫視力表檢查每排五個字母，若 0.7 全對，0.8 對 3 個，0.9 對 2 個，則一般視力紀錄為下列何者？
(A) 0.7 (B) 0.8 (C) 0.9 (D) 1.0
- 26 視網膜檢影鏡檢查時，如果一開始觀察到逆動，下列何項作法可以觀察到接近中和的反射？
(A)加上正度數鏡片 (B)靠近病人一些 (C)離病人遠一些 (D)把檢查室燈光調暗
- 27 鏡片驗度儀上，在 60 度的位置上取得鏡片的度數為-1.00 D，在 150 度的位置上取得鏡片的度數為-2.00 D，則此鏡片的度數為何？
(A)-1.00DS/-2.00DC×150 (B)-1.00DS/-2.00DC×060 (C)-1.00DS/-1.00DC×060 (D)-1.00DS/-1.00DC×150

- 28 靜態視網膜檢影法中，檢測時未加入工作輔助鏡片，檢測距離患者 67 cm，得到患者水平方向屈光度為-4.00 D，垂直方向屈光度為-2.00 D，則患者之屈光異常為何？
(A)-3.50DS/-2.00DC×090 (B)-3.50DS/-5.50DC×090 (C)-5.50DS/-3.50DC×090 (D)-2.00DS/-2.00DC×090
- 29 從觀察被檢者的角膜弧度儀檢測中所出現的扭曲影像（distorted mires），可以幫助檢查者了解被檢者是否有下列情形，下列何者錯誤？
(A)翼狀贅肉（pterygium） (B)角膜乾燥（corneal drying）
(C)淚膜異常（tear-film anomaly） (D)隱形眼鏡度數不正確（error of contact lens power）
- 30 操作靜態視網膜檢影鏡檢查（static retinoscopy），以平行光發現患者瞳孔出現檢影鏡反射光呈剪刀狀移動（scissors motion）現象，最常見於何種狀況？
(A)年輕人的近視眼 (B)老年人的遠視眼 (C)小瞳孔 (D)正視眼
- 31 執行傑克森交叉圓柱鏡檢查（Jackson cross-cylinder）時，下列何者最不適當？
(A)執行散光軸度檢查時，如果被檢者表示兩種狀況下清楚的程度一樣，則可以進行下一步
(B)檢查散光軸度時，被檢者在兩個很小的軸度之間反覆，可以選擇這兩個軸度之間的中間軸度，以進行下一步
(C)檢查散光軸度時，被檢者在兩個很小的軸度之間反覆，可以在兩個軸度中選擇比較接近原來常戴的眼鏡的軸度，以進行下一步
(D)除非散光度數很大，通常會先檢查散光度數，之後才是散光軸度
- 32 受檢者 25 歲，視網膜檢影鏡檢查之後，使用球面鏡片無法達到 20/20 的視力，下列敘述何者錯誤？
(A)可能有散光
(B)可以考慮使用散光圖形檢查法（clock chart, sunburst dial, astigmatic dial）
(C)使用散光圖形檢查法時，如果各個方向的線是一樣模糊，那麼表示沒有未矯正的散光
(D)操作散光圖形檢查法時，因為不採用霧視，故需維持等效球鏡度（spherical equivalent）
- 33 受檢者 35 歲，透過視網膜檢影鏡、綜合驗光儀（phoropter）、交叉圓柱鏡等測得矯正度數，下列敘述何者錯誤？
(A)再次利用紅綠色標測試來檢測，來確定目前的最佳視力是由最大的正球面鏡度數（或者最小的負球面鏡度數）所提供
(B)如果受檢者因為黃斑部病變等導致兩眼之間的最佳矯正視力不同，一般不需要雙眼平衡檢查（binocular balance）
(C)一般雙眼平衡檢查應該要一次執行一眼，因此要遮住沒有檢查的另外一眼
(D)一般雙眼平衡檢查可以利用 3^Δ到 4^Δ的稜鏡分別放在病人的右眼（基底朝上）與左眼（基底朝下）
- 34 自覺式驗光中的紅綠色標測試是利用那一種原理？
(A)球面像差 (B)色像差 (C)彗星像差 (D)斜散像差
- 35 以時鐘刻度表（clock dial test）或輻射散光圖表（radial line test）檢查時，受檢者表示 8 點鐘的線條最清楚，其負散光的軸度最可能為下列何者？
(A) 030 (B) 150 (C) 060 (D) 120
- 36 某患者驗光處方為-3.00DS/-5.00DC×090，但配戴後不適，應選擇下列那種處方最為合理？
(A)-3.50DS/-4.50DC×090 (B)-4.00DS/-3.50DC×090
(C)-4.00DS/-3.00DC×090 (D)-4.50DS/-2.50DC×180
- 37 有關雙眼平衡的敘述，下列何者錯誤？
(A)雙眼平衡的目的在使雙眼在觀看任何距離時，調節刺激均保持一致
(B)當單眼各自完成自覺式驗光時，若此時兩眼的矯正度數一致且最佳視力一致，則無需執行雙眼平衡
(C)雙眼平衡是為了達到清晰、舒適的用眼，並避免視覺疲勞
(D)稜鏡分離式紅綠色標測試（prism-dissociated duochrome test）可用來執行雙眼平衡測驗
- 38 下列何者與針孔板可以提升視力的因素無關？
(A)減少入眼光線的散射現象（scattering） (B)減少視網膜上的模糊現象（retinal blur）
(C)使焦點深度（depth of focus）變長 (D)降低視網膜上的照度（illumination）

- 39 利用紅綠色標測試確認患者矯正情形時，若患者主述綠色背景裡的數字比紅色背景裡的數字較黑、較清楚，下列處置何者正確？
(A)不論是近視或遠視均增加負度數 (B)不論是近視或遠視均增加正度數
(C)遠視往負度數增加、近視往正度數增加 (D)遠視往正度數增加、近視往負度數增加
- 40 受測者暫定度數為 $-10.25\text{DS}/-1.50\text{DC} \times 075$ ，進行交叉圓柱鏡檢測散光度數時，調整減少負散光鏡片 -0.50D ，則受檢者度數應該調整為何？
(A) $-10.75\text{DS}/-1.00\text{DC} \times 075$ (B) $-10.50\text{DS}/-1.00\text{DC} \times 075$
(C) $-10.00\text{DS}/-1.00\text{DC} \times 075$ (D) $-9.75\text{DS}/-1.50\text{DC} \times 075$
- 41 有關老花眼症狀的敘述，下列何者錯誤？
(A)喜歡在昏暗的光線下閱讀 (B)習慣將書報移遠
(C)不自覺地將頭後仰 (D)視近物不能持久
- 42 近用視標有許多種標示文字大小方式。N 標示法 (N-notation) 是現代電腦文書編輯及列表機常用的方式。在 40 cm 的近用距離測量下，書籍常用的 N12 若換算成史耐倫等價視力 (Snellen equivalent) 相當於下列何者？
(A) 20/20 (B) 20/40 (C) 20/60 (D) 20/80
- 43 使用動態視網膜檢影鏡執行單眼評估方法 (monocular estimation method, MEM) 確認調節精準度。使用平行光進行檢影時，受檢者眼睛的反射光為順動 (with-movement)，下列敘述何者正確？
(A)受檢者有調節遲滯 (lag of accommodation) 的現象，需要加正鏡片來中和
(B)受檢者有調節遲滯的現象，需要加負鏡片來中和
(C)受檢者有調節過度或超前 (lead of accommodation) 的現象，需要加正鏡片來中和
(D)受檢者有調節過度或超前的現象，需要加負鏡片來中和
- 44 下列何種視力矯正方法可提供較大的視網膜影像，可是卻減少調節效率 (accommodative efficiency)？
(A)用一般眼鏡矯正近視 (B)用隱形眼鏡矯正近視
(C)用隱形眼鏡矯正遠視 (D)用一般眼鏡或隱形眼鏡矯正近視或遠視沒有差別
- 45 有關調節幅度的敘述，下列何者最不恰當？
(A)可以是單眼，也可以是雙眼的測量
(B)最好在驗光後，以驗光之後的度數實施這項測驗
(C)最好使用史耐倫視力表 0.1 的視標大小當作測試的目標
(D)通常使用推近法 (push-up)，若對幼小患童無法了解「模糊點」，可以使用移遠法 (pull-away)
- 46 參考霍夫施泰特公式 (Hofstetter's formulas)，一般 40 歲成人的平均調節幅度期望值約為何？
(A) 5.0 D (B) 5.5 D (C) 6.5 D (D) 8.0 D
- 47 有關融像性交叉圓柱鏡 (fused cross cylinder, FCC) 檢測的敘述，下列何者錯誤？
(A)此測試可以用來評估患者的調節精準度 (accommodation accuracy)
(B)測量時將傑克森交叉圓柱鏡的紅點對準 90 度
(C)若患者的調節力不足，則垂直線比水平線來得清楚
(D)若水平線比垂直線清楚，則需加入正球面 (plus) 鏡片
- 48 依據調節幅度百分比與調節需求計算加入度的方法，除了調節幅度一半原則 (half the amp in reserve)，另有一派學者認為人類能持續維持的調節，占總調節幅度的三分之二。若有一患者屈光不正為遠視 $+1.50\text{D}$ ，調節幅度為 3.00 D，工作距離為 40 cm，則依據調節幅度三分之二原則，建議的近用處方為何？
(A) $+1.50\text{D}$ (B) $+1.75\text{D}$ (C) $+2.00\text{D}$ (D) $+2.50\text{D}$
- 49 假設有一患者屈光不正為近視 -2.00D ，調節幅度為 0 D，於近距離時的焦深 (depth of focus) 為 $\pm 0.40\text{D}$ 。在裸視狀況下，其眼前清晰視覺範圍 (range of clear vision) 應大約介於何者之間？
(A) 25 cm-45 cm (B) 30 cm-50 cm (C) 35 cm-55 cm (D) 40 cm-60 cm
- 50 在雙眼狀態下測量的調節幅度，常較單眼測量的數值高 1-2 D。下列何者是造成此一現象的主因？
(A)調節性內聚 (accommodative convergence) (B)近感知內聚 (proximal convergence)
(C)內聚性調節 (convergence accommodation) (D)近感知調節 (proximal accommodation)