

108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：視光學

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 有關屈光不正的敘述，下列何者錯誤？
  - (A)正視是指來自無窮遠方物體的平行光線，在眼球調節放鬆的狀態下（accommodation relaxed），可以聚焦在該眼球的視網膜上
  - (B)近視可能是源於眼球的屈折力（refracting power）太多或者是眼球前後徑（axial length）太長
  - (C)遠視的眼球的遠點（far point）是位於眼球前方的實點（real point）
  - (D)散光是指不同軸度方向的光線進入眼球後，無法聚焦在單一焦點上
- 2 下列何者不屬於高階像差（high order aberrations）？
  - (A)球面像差（spherical aberration）
  - (B)彗星像差（coma）
  - (C)三葉草像差（trefoil）
  - (D)色像差（chromatic aberration）
- 3 散光分順向散光與逆向散光，則小孩與老人的散光敘述，下列何者正確？
  - (A)前者多為順向，後者多為逆向
  - (B)皆多為順向
  - (C)前者多為逆向，後者多為順向
  - (D)皆多為逆向
- 4 有關墨爾本邊緣測試（Melbourne Edge test），下列敘述何者正確？
  - (A)提供 3 種邊緣方向的選擇判定
  - (B)視力好壞會影響測試結果
  - (C)低視力患者無法使用
  - (D)無法建構對比敏感度曲線
- 5 有關瞳孔尺寸的變化，下列敘述何者正確？
  - (A)瞳孔大小對視網膜上模糊圈的大小沒有影響
  - (B)瞳孔大小對主觀視力沒有影響
  - (C)瞳孔大小對屈光不正的程度沒有影響
  - (D)瞳孔大小對光束的聚散度（vergence）會有影響
- 6 受測者矯正鏡片度數為右眼： $+1.00DS/-2.00DC \times 180$ ；左眼： $-2.50DS/-1.00DC \times 090$ ，下列敘述何者正確？
  - (A)正散光表示法，右眼： $-1.00DS/+2.00DC \times 090$ ；左眼： $-1.50DS/+1.00DC \times 180$
  - (B)等價球面度：右眼：plano/左眼： $-3.00 D$
  - (C)此患者左右眼散光皆為順散（with-the-rule astigmatism）
  - (D)兩眼水平度數差  $2.50 D$ ，垂直度數差  $1.00 D$
- 7 有關紅綠試驗（duochrome test），何者錯誤？
  - (A)若紅色較清楚，應加上凹透鏡度數
  - (B)若綠色較清楚，應加上凸透鏡度數
  - (C)有色盲的人不能使用紅綠試驗
  - (D)因波長的不同，紅光及綠光在眼底聚焦位置不同，大約差  $0.50 D$
- 8 下列那一對眼外肌不具有共軛肌（yoke muscles）的關係？
  - (A)右內直肌與左外直肌
  - (B)右上直肌與左下斜肌
  - (C)左下斜肌與右上斜肌
  - (D)左下直肌與右上斜肌
- 9 進行魏氏四點（Worth 4-dot）檢測，右眼戴紅色鏡片，左眼戴綠色鏡片，患者告知只看到三個光點，則此患者為下列何種現象？
  - (A)右眼抑制現象
  - (B)左眼抑制現象
  - (C)外斜合併複視
  - (D)內斜合併複視
- 10 有關評估眼球視軸與偏移量所使用的赫斯伯格測驗（Hirschberg test），下列敘述何者錯誤？
  - (A)適合用於年幼受測者之斜視篩檢
  - (B)其原理是利用 Purkinje 第一影像（the first Purkinje images）所形成之角膜反射光點（corneal reflex）位置來觀察雙眼視軸方位
  - (C)當觀察單眼之反射光點位置時，由於  $\kappa$  角（angle kappa）通常為正的，故相較於瞳孔中心，角膜反射光點會偏向鼻側約  $0.5 mm$
  - (D)以光點偏移量與單眼測試時相同的那隻眼（假設為右眼）作為基準，比較雙眼角膜反射光點對稱性（symmetry），若左眼反射光點明顯較右眼更偏向鼻側，則表示受測者之左眼為內斜視

- 11 瞳孔光反射神經傳導途徑 (neural reflex pathway) 不涉及下列那一構造？  
(A)虹膜 (B)視覺傳導路徑 (C)副交感神經支配系統 (D)大腦視覺皮質
- 12 使用標註有美制視力值的標準 logMAR 視力表檢測視力，若患者能分辨美制視力 20/20 該行的所有視標，並可辨認較小一行視標中的 2 個，則該患者的 logMAR 視力值為何？  
(A)0.96 (B)1.04 (C)-0.04 (D)0.04
- 13 對患者執行遮蓋檢查 (cover test)，遮蓋左眼後，兩眼皆向右移，而當遮蓋板移除後，兩眼皆向左移。接著以遮蓋板遮蓋右眼後，兩眼皆未移動，而當遮蓋板移除後，兩眼也未移動。則患者的眼位狀態為何？  
(A)左眼外斜視 (left eye exotropia) (B)外隱斜位 (exophoria)  
(C)內隱斜位 (esophoria) (D)右眼內斜視 (right eye esotropia)
- 14 有關近點內聚力檢查 (near point of convergence)，下列敘述何者錯誤？  
(A)近點內聚力是雙眼維持單一影像的最大內聚力之視軸的交匯處  
(B)當觀察到受測者有一眼往外移動，此為自覺式近點內聚力破裂點  
(C)視標移動過於緩慢，對於較年輕的受測者容易失去耐性  
(D)破裂點大於 5 cm，恢復點大於 7 cm，可能有內聚力不足的現象
- 15 有關角膜的敘述，下列何者最不適當？  
(A)一般的角膜 K 值平均值是 43.00 D 到 45.00 D，所以如果 K 值小於 40.00 D 或者大於 48.00 D 很少見，應該重新量過比較妥當  
(B)針對同一個眼睛，以不同的角膜弧度計 (keratometer) 所測得到的角膜屈折力均相同  
(C)針對角膜弧度的度數太高，超過儀器可以測量的範圍者，有的可以加上 +1.25 D 或者更高度數的球面鏡片，配合對照表可以計算得到角膜弧度  
(D)角膜弧度在隱形眼鏡的驗配，追蹤角膜弧度的變化，或甚至在診斷圓錐角膜都可以提供助益
- 16 有關視網膜檢影鏡 (retinoscopy) 檢查的敘述，下列何者最不適當？  
(A)斷裂現象 (break phenomenon) 是指散光的病人在瞳孔內的反光有可能與視網膜鏡的光線 (streak) 不連續  
(B)斷裂現象可以幫助我們去找散光的軸度  
(C)偏移現象 (skew phenomenon) 可以幫助我們去找散光的軸度  
(D)偏移現象是指在不同的經緯度 (meridian) 檢查散光的病人時，其反光的厚度會不一樣
- 17 如果檢影是使用 +1.50 D 透鏡，在垂直方向中和點為 66.7 cm，水平方向的中和點為 40 cm，估計屈光不正為：  
(A)-1.50DS/-1.00DC × 090 (B)-2.50DS/-1.50DC × 090 (C)plano/-1.00DC × 090 (D)plano/+2.00DC × 180
- 18 視網膜檢影鏡檢查距離病患眼睛 66 cm 投射平行光，使用鏡片 -3.50 D 在垂直方向呈現中和，-2.00 D 在 180 度呈現水平方向，病患此眼屈光狀態最可能為何？  
(A)-5.50DS/-3.50DC × 180 (B)-1.50DS/-1.50DC × 090 (C)-3.50DS/-1.50DC × 180 (D)-3.50DS/-1.50DC × 090
- 19 有關角膜地圖儀 (corneal topography) 之敘述，下列何者錯誤？  
(A)可精確描繪出所有軸度上的角膜表面形狀  
(B)所使用的視標為同心圓環組，又稱做普雷希多圓盤 (Placido disc)  
(C)其測得之散光度 (astigmatic power) 與自動驗光儀相同  
(D)其測得之模擬 K 值 (simulate keratometry, Sim K) 與角膜弧度儀測量結果相似
- 20 使用交叉圓柱鏡驗證散光度數，以 +/-0.25 D 圓柱鏡逐次修正散光。如原驗光度數為 +2.00DS/+1.25DC × 080，根據此度數調整，綜合驗光儀的鏡片度數，翻轉交叉圓柱鏡，發現白點位置在 80 度時視標比較清楚。經過修改散光度數後，再次翻轉交叉圓柱鏡，發現白點位置在 80 度時，視標仍然比較清楚，則驗光度數宜修正為下列何者？  
(A)+1.75DS/+1.75DC × 080 (B)+2.00DS/+1.75DC × 080  
(C)+2.00DS/+0.75DC × 080 (D)+2.25DS/+0.75DC × 080
- 21 進行傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson cross-cylinder, JCC) 檢測之前，綜合驗光儀裡的度數為 -2.00DS/-2.00DC × 080，而檢查過程中受檢者散光軸度沒有改變，但散光度數降至 -1.00 DC。若檢測操作正確，此受檢者在測量完傑克森交叉圓柱鏡時，綜合驗光儀裡的度數應該是下列何者？  
(A)-1.00DS/-1.00DC × 080 (B)-1.50DS/-1.00DC × 080  
(C)-2.00DS/-1.00DC × 080 (D)-2.50DS/-1.00DC × 080
- 22 關於紅綠試驗的敘述，下列何者正確？  
(A)如果紅色視標比綠色視標清楚，此表示焦點落在視網膜之前，必須先加 +0.25 D 修正  
(B)如果綠色視標比紅色視標清楚，此表示焦點落在視網膜之前，必須先加 -0.25 D 修正  
(C)如果紅色視標比綠色視標清楚，此表示焦點落在視網膜之後，必須先加 +0.25 D 修正  
(D)如果紅色視標比綠色視標清楚，此表示焦點落在視網膜之前，必須先加 -0.25 D 修正
- 23 下列何者適合用在遠方球面度數的測量？  
(A)紅綠試驗 (B)交替遮蓋雙眼比較 (C)偏光鏡測量 (D)稜鏡測量

- 24 自覺驗光在第一次檢查最佳球面鏡度時的方法，下列敘述何者最正確？  
(A)以最少的正球面度數測到遠視患者看得見 1.0 視標  
(B)以最多的正球面度數測到遠視患者的最佳視力  
(C)以最多的負球面度數測到近視患者的最佳視力  
(D)以最少的負球面度數測到近視患者看得見 1.0 視標
- 25 針孔板視力 (pinhole visual acuity) 檢測對象中，下列何者最不可能經由針孔而提升視力？  
(A)圓錐角膜 (keratoconus) (B)皮質性白內障 (cortical cataract)  
(C)早期核性白內障 (nuclear caratact) (D)弱視 (amblyopia)
- 26 以 $\pm 0.50$  D 鏡片為正視眼患者進行融像性交叉柱鏡測試 (fused cross cylinder)，受檢者回報垂直線較為清晰。將 $\pm 0.50$  D 鏡片移去，並放置正柱鏡軸在 90 度方向之傑克森交叉圓柱鏡後，受檢者回報水平線條變得較為清晰。受檢者可能有下列何種情形？  
(A)調節遲滯 (lag of accommodation) (B)垂直偏好 (vertical preference)  
(C)調節超前 (lead of accommodation) (D)無法確認
- 27 以 Hofstetter 年齡公式估計最小調節幅度值，使用一半調節力計算。當 50 歲正視眼被檢者注視 40 cm 距離的目標，試驗性閱讀近距離附加鏡度數為多少最合適？  
(A)+1.25 D (B)+1.50 D (C)+1.75 D (D)+2.00 D
- 28 下列有關調節刺激 (accommodative stimulus) 與調節反應 (accommodative response) 的敘述，何者正確？  
(A)觀看遠方物體時，調節反應一般而言等同於調節刺激  
(B)觀看近方物體時，調節反應一般而言高於調節刺激  
(C)多數情形下，調節反應等同於調節刺激  
(D)調節需求低於 1.00 D 時，常有調節超前現象
- 29 雙眼調節幅度 (amplitude of accommodation) 一般來說大於單眼調節幅度，下列何種效應最可能造成此現象？  
(A)調節內聚 (accommodative convergence) (B)焦深 (depth of focus)  
(C)內聚調節 (convergence accommodation) (D)融像性聚散 (fusional vergence)
- 30 在進行魏氏四點檢測 (Worth 4-dot test) 時，要如何判斷抑制區 (suppression zone) 的大小？  
(A)把視標筒轉半圈，讓上下紅點和白點的位置對調 (B)把視標筒從 40 cm 往後移到 3 m 處  
(C)把視標筒開關開啟及關閉數次 (D)把視標筒搖幾下
- 31 有關融像聚散能力功能不良 (fusional vergence dysfunction) 之臨床徵象，不包括下列何者？  
(A)正常的 AC/A 比值 (normal AC/A ratio)  
(B)正負融像聚散能力下降 (reduced +/- fusional vergence)  
(C)正相對調節能力較低 (low positive relative accommodation)  
(D)異常的調節幅度 (abnormal amplitude of accommodation)
- 32 有關馬竇氏鏡 (Maddox rod) 檢查平行眼位的設置與檢查，下列何者正確？  
(A)右眼放置垂直線馬竇氏鏡 (vertical Maddox rod)，然後兩眼同時看一光點  
(B)任意一眼放置橫線馬竇氏鏡 (horizontal Maddox rod)，然後兩眼同時看一光點  
(C)透過垂直線馬竇氏鏡，看見一光線在右側，表示內隱斜位  
(D)透過橫線馬竇氏鏡，看見一光線在右側，表示外隱斜位
- 33 視標置於受測者眼前 40 cm 處測得近距離眼位  $6^{\Delta}$ eso，其遠距離眼位 (at 6 m) 為  $3^{\Delta}$ eso，此受測者瞳孔間距為 66 mm，則其 AC/A 比值為何？  
(A)4.2 (B)5.6 (C)6.6 (D)7.8
- 34 有關聚散能力 (vergence) 之敘述，下列何者錯誤？  
(A)眼球聚散移動之速度約為每秒 20 度 (degrees per second)  
(B)眼球聚散狀態可分為四種類型：正位、補償性異眼位、非補償性異眼位及間歇或永久性斜視  
(C)非補償性異眼位，其融像性聚散能力仍可作用，但需要使用大量注視偏移  
(D)非補償性異眼位可能引發症狀包括眼睛疲勞、視覺模糊、間歇性複視與對比敏感度下降等
- 35 眼球的調節幅度是指調視作用在何處所需之屈光力？  
(A)從遠點到無限遠 (B)從近點到無限遠 (C)從遠點到近點 (D)從遠點到眼前
- 36 運用改良式索靈頓 (Thorington) 檢測法，檢測兩眼水平偏移量，若左眼戴水平馬竇氏紅鏡，見紅線在點光源的右側位置，則說明：  
(A)外斜偏移 (B)內斜偏移 (C)右眼上斜偏移 (D)左眼上斜偏移
- 37 一般檢測調節靈巧性 (accommodative facility) 時，傳統上使用 $\pm 2.00$  D 翻轉鏡及以 40 cm 為測試距離，下列敘述何者最適合？  
(A)根據被檢者的調節幅度多寡，調整測試距離及翻轉鏡的度數量  
(B)根據被檢者的調節幅度多寡，調整測試距離，但翻轉鏡的度數量不用改變  
(C)根據被檢者的調節幅度多寡，不用調整測試距離，但調整翻轉鏡的度數量  
(D)根據被檢者的調節幅度多寡，無須調整測試距離及翻轉鏡的度數量

- 38 調節性內斜視的特徵，下列何者正確？  
 (A)未矯正遠視、調視過度、低或正常 AC/A 比值 (B)未矯正近視、調視過度、低或正常 AC/A 比值  
 (C)未矯正遠視、調視過度、高或正常 AC/A 比值 (D)未矯正近視、調視過度、高或正常 AC/A 比值
- 39 下列何者會影響調節遲滯 (accommodative lag) 的產生？  
 (A)焦深 (depth of focus) (B)近接性內聚 (proximal convergence)  
 (C)近距三聯反射動作 (near triad) (D)眼球震顫 (nystagmus)
- 40 下列何種方法適合測量調節靈巧性？①近聚焦與遠聚焦 (focus at near and at far) 交替轉換 ②稜鏡基底朝內、外 (prism base-in, base-out) 交替轉換 ③圓柱鏡 (cylindrical lens) 順時鐘與逆時鐘交替旋轉 ④正負鏡片 (plus and minus lens) 交替轉換  
 (A)僅①② (B)僅②③ (C)僅③④ (D)僅①④
- 41 一位受測者有遠距離正位 (orthophoria) 或低內隱斜位 (esophoria)，近距離有較大的內隱斜位與高 AC/A 值，他的雙眼異常現象屬於那一種類型，而較適合那一種方式處理？  
 (A)基本內隱斜位 (basic esophoria)；基底朝外稜鏡 (BO prism)  
 (B)內聚不足 (convergence insufficiency)；負度數鏡片 (minus lenses)  
 (C)內聚過度 (convergence excess)；正度數鏡片 (plus lenses)  
 (D)間歇性內斜視 (intermittent esotropia)；基底朝內稜鏡 (BI prism)
- 42 下列何種檢測，無法得到垂直斜位的平衡稜鏡度？  
 (A)馬竇氏鏡 (Maddox rod) 斜位測量 (B)馬竇氏翼 (Maddox wing) 斜位測量  
 (C)霍威爾 (Howell) 斜位測量 (D)索靈頓 (Thorington) 斜位測量
- 43 患者 16 歲，有近距離閱讀感覺疲倦壓力以及眼睛酸痛的症狀。依據檢查數據，最可能是下列何種視機能異常？  
 6 m 的眼位為 1exo 外隱斜位，40 cm 看近眼位為 6eso 內隱斜位，加 +1.00 D 看近時眼位為 1exo 外隱斜位  
 (A)開散不足 (divergence insufficiency) (B)開散過度 (divergence excess)  
 (C)內聚過度 (convergence excess) (D)內聚不足 (convergence insufficiency)
- 44 患者看遠方有  $12^{\Delta}$ exo 外隱斜位，正融像儲備會聚力為 BO: 6/9/6，負融像儲備會聚力為 BI: 18/24/21，根據帕西瓦爾法則 (Percival's criterion)，可以用多少的稜鏡度來緩解其症狀？  
 (A) $2^{\Delta}$ BI (B) $6^{\Delta}$ BI (C) $9^{\Delta}$ BI (D) $12^{\Delta}$ BI
- 45 有關兩眼不等視弱視的敘述，下列何者錯誤？  
 (A)通常遠視兩眼不等視弱視 (anisometropic amblyopia) 較近視者多  
 (B)近視型的兩眼不等視弱視差距 3.00 D 以上就可能發生  
 (C)散光型的兩眼不等視弱視差距 1.50 D 以上就可能發生  
 (D)遠視型的兩眼不等視弱視差距 2.00 D 以上就可能發生
- 46 有一位受測者視力檢查結果如下：右眼：+4.00DS/-1.00DC × 100 視力 20/80；左眼：+0.50 DS 視力 20/20，最有可能屬於下列那種弱視？  
 (A)斜視性弱視 (strabismic amblyopia)  
 (B)視覺剝奪性弱視 (vision deprivation amblyopia)  
 (C)兩眼不等視性弱視 (anisometropic amblyopia)  
 (D)高度屈光不正性弱視 (isometropic amblyopia)
- 47 有關斜視的種類與處理方式，下列敘述何者正確？  
 (A)內聚不足的近方外斜視可利用負度數鏡片過矯或視力訓練處理  
 (B)調節性內斜視需要手術處理  
 (C)內聚過度近方內斜視使用負鏡片過矯處理  
 (D)非共動性斜視 (incomitant strabismus) 建議以多焦點鏡片矯正
- 48 利用雙眼角膜反射光點位置來評估斜視，由於視軸 (visual axis) 與瞳孔軸 (pupillary axis) 並非一致，造成反射光點位置通常會稍微偏向鼻側，而非位在瞳孔中心，此一由視軸與瞳孔軸相交所形成的夾角稱為：  
 (A) $\kappa$  角 (B) $\lambda$  角 (C) $\alpha$  角 (D) $\gamma$  角
- 49 進行赫斯伯格測驗檢查，受測者右眼角膜反射光靠近鼻側，而左眼的反射光在瞳孔中心，患者最有可能是下列何者？  
 (A)右眼單側性內斜視 (B)右眼單側性外斜視 (C)左眼單側性內斜視 (D)左眼單側性外斜視
- 50 下列何種現象與弱視 (amblyopia) 最無相關性？  
 (A)對比敏感度 (contrast sensitivity) 變差 (B)擁擠效應 (crowding effect)  
 (C)夜盲 (nyctalopia) (D)偏心注視 (eccentric fixation)