

113年第二次專門職業及技術人員高等考試營養師、護理師、社會工作師考試、
113年專門職業及技術人員高等考試心理師、法醫師、語言治療師、
聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、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答案。

(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 若患者的驗光檢查結果為：OD：-3.25DS/-1.25DC × 180；OS：-4.75DS/+1.75DC × 090，則該名患者在未經矯正下的視網膜成像應為何？
(A)兩眼皆於視網膜前形成兩條焦線
(B)兩眼皆於視網膜後形成兩條焦線
(C)兩眼皆於視網膜前及視網膜後各形成一條焦線
(D)右眼於視網膜前形成兩條焦線，左眼於視網膜前及視網膜後各形成一條焦線
- 2 關於不等視（anisometropia）的敘述，下列何者錯誤？
(A)不等視通過矯正眼鏡片當視線偏移雙眼鏡片光學中心激發稜鏡的差異
(B)不等視當使用眼鏡矯正對雙眼間有不同的調節刺激
(C)不等視當使用眼鏡矯正造成雙眼眼鏡放大率的差異
(D)先天性青光眼，先天性白內障和先天性第三神經麻痺等不會造成遺傳性不等視
- 3 當調節完全放鬆，患者此時可看到最清楚的點，稱為下列何者？
(A)遠點（far-point）
(B)近點（near-point）
(C)調節幅度（accommodative amplitude）
(D)調節範圍（range of accommodation）
- 4 下列有關夜間近視之敘述，何者錯誤？
(A)可能為夜間低光源照射下，對於眼睛調節的刺激不足所致
(B)低光源導致瞳孔放大，引起球面像差增加
(C)低度遠視的患者若有夜間近視情況，在配戴原有矯正處方於夜間用眼時，會感到比白天還要更清晰
(D)一般情況下，夜間近視約為增加-0.50~-1.00 D
- 5 有關對比敏感度檢查 Mars test 之敘述，下列何者錯誤？
(A)視標尺寸為 23 × 35.5 cm
(B)檢測時，患者與視標間之測試距離為 1 m
(C)每一個視標大小為 6/144
(D)視標維持每行 6 個字元，共計 8 行，字元間以 0.04 log unit 逐漸遞減對比度
- 6 眼睛構造中的屈光狀態，下列敘述何者正確？
(A)水晶體占全眼最大屈光度，約 43 D 左右
(B)角膜的曲率約在 18 歲時，才會趨近於穩定
(C)成年人若沒有屈光不正，眼軸長度正常約為 20 公厘
(D)前房的長度並不是影響屈光發展的主要原因
- 7 有關屈光不正的敘述，下列何者錯誤？
(A)學齡前的兒童多為遠視眼
(B)近視盛行率偏高的主因是遺傳
(C)5 到 7 歲學童有 8%散光大於 0.75 D，且大多是順性散光
(D)高度遠視可能造成弱視與斜視
- 8 外界物體在正常眼視網膜上的成像性質為下列何者？
(A)正立的縮小實像
(B)倒立的縮小實像
(C)正立的縮小虛像
(D)倒立的縮小虛像
- 9 下列何種屈光異常是造成弱視（amblyopia）的最主要原因？
(A)兩眼相同度數遠視（hyperopia）
(B)兩眼相同度數近視（myopia）
(C)兩眼不等視（anisometropia）
(D)兩眼相同度數散光（astigmatism）
- 10 患者屈光不正度數為-3.50DS/+2.00DC × 180，換算成等價球面度（spherical equivalent, SE）之度數為何？
(A)-4.50 D
(B)-2.50 D
(C)+4.50 D
(D)+2.50 D
- 11 若使用筆燈對患者進行赫斯伯格檢查（Hirschberg Test），觀察到患者的右眼光點位於瞳孔正中央，而左眼的光點則偏向顫側（Temporal），若須給予稜鏡中和矯正，應使用何種稜鏡？
(A)基底朝內（base in）
(B)基底朝外（base out）
(C)基底朝上（base up）
(D)基底朝下（base down）

- 12 使用魏氏四點 (Worth four-dot) 進行檢查時, 請患者右眼戴上紅色濾鏡, 左眼戴上綠色濾鏡並觀看燈筒, 若患者此時發生左眼抑制, 他將看到幾個光點?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- 13 當看遠處風景時, 突然需要查看手機上的景點介紹, 眼睛的變化何者正確?
(A) 瞳孔縮小, 眼球內聚, 調節力減少 (B) 瞳孔放大, 眼球向下, 調節力減少
(C) 瞳孔縮小, 眼球內聚, 調節力增加 (D) 瞳孔不變, 眼球向下, 調節力增加
- 14 執行布魯克諾檢查 (Brückner test) 時, 發現患者右眼眼底反光於瞳孔右下方有暗色新月型反光; 左眼同時觀察到於瞳孔左上方有暗色新月型反光, 則此患者之屈光狀態為:
(A) 雙眼正視 (B) 右眼近視、左眼遠視
(C) 雙眼皆為遠視 (D) 右眼遠視、左眼近視
- 15 關於各種立體視測驗的比較, 下列何者錯誤?
(A) TNO 測試相比其它類型測試, 幾乎可讓單眼線索完全消失
(B) 對於 6 個月至 4 歲的兒童, 需要配戴測試眼鏡的測驗可能難以配合, 可嘗試使用 Titmus 蒼蠅立體本
(C) Frisby 立體視是各種測驗中, 少數真的有深度落差的測驗項目
(D) Lang 立體視可檢測是否具有立體視覺, 但不適合檢測立體視能力是否足夠
- 16 下列針對操作近方檢影鏡 (Mohindra retinoscopy) 的測試對象與敘述, 何者錯誤?
(A) 主要評估嬰兒與幼兒的遠距離度數
(B) 也可用在評估成人
(C) 對嬰兒驗光後要額外加入 -0.75DS ~ -1.00DS 當作遠距離度數
(D) 主要檢測被檢者近距離度數
- 17 經針孔板 (Pinhole Visual Acuity) 測量後 VA 值為 PH: 0.6, 其 0.6 的意思, 下列何者最為恰當?
(A) 被檢者屈光矯正後, 最佳矯正視力值不能到達 0.6, 只有做針孔板才可以到達此視力值
(B) 被檢者在屈光矯正前最佳矯正視力值可到 0.6
(C) 被檢者屈光矯正後最佳矯正視力值最高只到 0.6
(D) 被檢者屈光矯正後至少可矯正視力值到 0.6
- 18 下列何者無法檢測患者之色覺辨認能力?
(A) D-15 test (B) 100-Hue test
(C) Ishihara test (D) NTU RDS test (臺灣大學開發之亂點視覺檢查)
- 19 眼睛正視前方, 上直肌作用於眼球的動作為下列何者?
(A) 只有上抬動作 (B) 有上抬、內旋轉和內移動作
(C) 有上抬、外旋轉和外移動作 (D) 有上抬、外旋轉和內移動作
- 20 有關遮蓋—去遮蓋測試 (cover-uncover test) 與交替遮蓋測試 (alternating cover test) 之敘述, 下列何者正確?
(A) 交替遮蓋測試可分辨斜視 (tropia) 或斜位 (phoria)
(B) 內斜現象 (eso deviation) 須以基底朝內 (base in) 稜鏡矯正
(C) 進行交替遮蓋測試中, 移除遮蓋時眼睛向外移動為外斜現象 (exo deviation), 但無法分辨是斜視 (tropia) 或斜位 (phoria)
(D) 交替性斜視是在去遮蓋階段判斷
- 21 若有一份角膜弧度儀之檢查處方, 紀錄為 OD: 42.50D@180/43.50D@90, MCAR OS: 41.75D@180/43.75D@090, MCAR。下列敘述何者錯誤?
(A) 由此處方可知患者有角膜散光, 右眼 -1.00DC × 180, 左眼 -2.00DC × 180
(B) 患者在進行角膜弧度儀量測時標線 (Mires) 出現扭曲及不規則
(C) 兩眼皆為順散光 (with-the-rule astigmatism)
(D) 使用角膜弧度儀測量時也可以順便評估淚膜完整性
- 22 關於電腦自動驗光儀原理, 下列何者錯誤?
(A) 使用紅外線測量是因為照射眼底後反射量較高於可見光
(B) 使用紅外線測量是因為看不到不會刺激眼睛調節
(C) 檢查年輕近視受測者時, 自覺式驗光常比電腦自動驗光儀測得度數更偏近視
(D) 電腦自動驗光儀的結果不宜作為驗光處方
- 23 以收斂光束 (convergent beam) 實施靜態視網膜檢影鏡鏡檢法 (retinoscopy) 時, 加入正確的工作鏡度數, 檢查者觀察到被檢眼的瞳孔反射光為逆動, 表示被檢眼的遠點位於何處?
(A) 檢查者與被檢者之間 (B) 檢查者後方
(C) 被檢者後方 (D) 檢查者位置上

- 24 以角膜弧度儀測量眼睛，OD：7.80 mm@180 / 7.60 mm@090，則角膜散光屬於何種類型？
(A)順散光 (with-the-rule) (B)逆散光 (against-the-rule)
(C)斜散光 (oblique) (D)不規則散光 (irregular)
- 25 為老年病人施行視網膜檢影鏡鏡檢法 (retinoscopy) 時，需要注意一些細節讓測驗更加順利。下列敘述何者正確？
(A)老年人會有介質不透明或白內障的問題，因此亮度應該開到最大才能觀察到檢影
(B)可使用縮短工作距離的方式檢影，有助於減少檢測誤差
(C)減少使用的鏡片數量，以降低因鏡片反光造成的穿透率低落
(D)窺孔 (sight hole) 越小越好，以減少像差的干擾
- 26 依據學者 Goss and Uyesugi (1995) 的研究，施行動態視網膜檢影鏡鏡檢法 (retinoscopy) 檢查年輕近視被檢者時，發現有大於標準值的調節滯後度數時 (如+1.25DS)，則最佳的處置方式為以下何者？
(A)額外處方近距離閱讀的正球面度數眼鏡
(B)額外處方近距離閱讀的負球面度數眼鏡
(C)額外處方近距離閱讀的稜鏡基底朝外 (base out) 眼鏡
(D)不必特別處置
- 27 剛開始利用綜合驗光儀 (phoropter) 與視網膜檢影鏡鏡檢法 (retinoscopy) 平行光檢查被檢者時，水平掃動時為順動現象，垂直掃動時為逆動現象，下列敘述何者正確？
(A)應先中和垂直軸，此眼屈光不正為逆散現象 (B)應先中和垂直軸，此眼屈光不正為順散現象
(C)應先中和水平軸，此眼屈光不正為逆散現象 (D)應先中和水平軸，此眼屈光不正為順散現象
- 28 關於視力量測，下列敘述何者正確？
(A)史耐倫 (Snellen) 視力檢查表視標的字母或數字大小順序、字型與數量等都有嚴格標準
(B)當使用的視力表最小值為 20/20，而受測者也確實讀出了，代表受測者的「閾值」視力為 1.0
(C)臨床研究上最可靠，最有辨別度的是 logMAR 視力檢查表，而非 Snellen 視力檢查表
(D)對於視力極差的患者，使用 Snellen 視力檢查表與使用 logMAR 視力檢查表的效果相同
- 29 視網膜檢影鏡檢查，當受檢者只有球面度數，如果是順動時，每次應該加入那一種鏡片直到中和為止？
(A)散光+0.25DC (B)散光-0.25DC (C)球面+0.25DS (D)球面-0.25DS
- 30 臨床上各種不同型態的散光中，下列何者可以透過驅動調節力將最小模糊圓 (circle of least confusion) 移至視網膜，使視力獲得改善？
(A)混合性散光 (B)單純性近視散光 (C)複合性近視散光 (D)複合性遠視散光
- 31 檢影結束後，得知患者右眼的處方為-3.00DS/-2.00DC × 180，若此時使用傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test) 做散光度數檢查，當散光度數修正為-2.50DC 時，此時球面度數應修正為下列何者？
(A)-2.75DS (B)-3.25DS (C)-2.50DS (D)-3.50DS
- 32 若患者的角膜弧度儀 (Keratometry) 量測值為：OD：43.25@005/44.50@115；OS：42.50@180/44.25@085，且雙眼 VA 皆為 0.8，下列何種散光檢查的方式較適合幫助此患者確認其散光度數及最佳矯正視力 (MPMVA)？
(A)鐘面圖 (clock dial test) (B)傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test)
(C)裂孔板 (Stenopaic Silt) (D)扇形圖 (Fan Chart)
- 33 關於散光自覺式驗光何者正確？
(A)使用鐘面圖 (clock dial test) 3 和 9 點鐘方向水平的影像最清楚，受測者的散光軸約為 180 度
(B)使用鐘面圖前，先霧視的目的是使最小模糊圈前移聚焦在視網膜前方
(C)使用傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test) 前，需要先霧視目的是使最小模糊圈前移聚焦在視網膜前方
(D)鐘面圖能比傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test) 測得散光軸度及精準的散光度數
- 34 關於雙眼自覺式驗光 (binocular subjective refraction) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)雙眼自覺式驗光的檢查不適合優勢眼 (dominant eye) 與非優勢眼 (non-dominant eye) 反應相差很大的患者
(B)雙眼自覺式驗光於假性近視 (pseudomyopia) 及遠視 (hyperopia) 受測者，有助測得更精確的矯正度數
(C)此種方式較單眼自覺式驗光能控制及放鬆較多的調節
(D)單眼自覺式驗光 (monocular subjective refraction) 完成後進行雙眼平衡檢測 (binocular balance)，與雙眼自覺式驗光 (binocular subjective refraction) 相同
- 35 使用散光圖形檢查法確認散光的粗略數軸度 (粗軸)，患者回報 1 點鐘方向最黑，12 點至 1 點間的線條比 1 點到 2 點間的線條較黑。若要用正性散光來矯正，你應該將鏡片的軸度放在那個方向較為適當？
(A) 010 度 (B) 020 度 (C) 100 度 (D) 110 度
- 36 右眼實際屈光不正為-6.00DS/-1.50DC × 180，在測試傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test) 散光確認前的最佳球面度數應為下列何者為正確？
(A)-4.50DS (B)-6.00DS (C)-6.75DS (D)-7.50DS

- 37 自覺式驗光測量視力要使用霧視 (fogging) 法，把視力下降到多少最合適？
(A) 0.9~1.0 (B) 0.3~0.5 (C) 0.01~0.1 (D) 0.01 以下
- 38 受測者完成初始球面度確認後的度數為-2.50DS/-1.50DC × 090，接著進行傑克森交叉圓柱鏡 (Jackson's cross-cylinder lens test) 確認軸度，當 A 對上軸度 90 度後，紅白點軸位在：
(A) 90 度與 180 度 (B) 60 度與 150 度 (C) 45 度與 135 度 (D) 30 度與 120 度
- 39 進行鐘面圖 (clock dial test) 檢測，當受測者回答 12 點鐘到 1 點鐘方向的線條較為清楚，受測者的散光種類為下列何者？
(A)順 (with-the-rule) 散光 (B)逆 (against-the-rule) 散光
(C)斜 (oblique) 散光 (D)雙斜 (bioblique) 散光
- 40 以負的散光度數為基準，經過適當地霧視後，當患者主述鐘面圖上水平方向的線條比較黑時，表示此時患者眼屈光系統上，那個位置上形成的焦線離患者視網膜最遠？
(A)垂直 (B)水平 (C)斜向 (D)不一定
- 41 下列關於 NRA/PRA 檢查之敘述何者正確？
(A) NRA 為負相對調節，意即逐漸於患者眼前加入負度數鏡片以刺激調節，直至患者回報持續性模糊為止
(B) PRA 為正相對調節，意即逐漸於患者眼前加入正度數鏡片以放鬆調節，直至患者回報持續性模糊為止
(C)進行 NRA/PRA 檢查時，應於雙眼 (binocular) 狀態下進行，於綜合驗度儀上以視標桿將近距離視標卡固定於 40 cm 處，並設置閱讀燈光
(D)進行 NRA/PRA 檢查時，操作順序應先操作 PRA 再操作 NRA 較為恰當
- 42 一名近視-3.50DS 的患者，其調節近點為眼前 10 cm，其調節幅度 (Amplitude of Accommodation) 為：
(A) 6.50 D (B) 3.50 D (C) 1.00 D (D) 4.50 D
- 43 關於調節作用及老花眼 (accommodation and presbyopia) 的敘述，下列何者錯誤？
(A)調節作用中，遠點向眼睛移近
(B)睫狀肌因副交感神經作用收縮，導致懸韌帶鬆弛產生調節反應
(C)調節反應是水晶體凸度增加及水晶體位置淨前移
(D)老花眼主要是因為睫狀肌收縮量減少導致調節作用減弱
- 44 針對史耐倫 (Snellen) 視力表視標的設計概念，當以 5 分角視標為例，則在 3 公尺測驗距離時，視標高度為多少？
(A) 8.73 mm (B) 6.73 mm (C) 4.37 mm (D) 5.73 mm
- 45 使用融像交叉圓柱鏡 (fused cross cylinder) 測量時所使用的視標與燈光應挑選下列何者？
(A)近方視力表；使用室內燈光與近方燈照向視標
(B)柵欄視標；使用室內燈光與近方燈照向視標
(C)柵欄視標；近方燈照向視標
(D)柵欄視標；不使用室內燈光情況下，近方燈打向後方牆壁
- 46 下列何種年齡，其眼球調節幅度 (accommodative amplitude) 約為 0.5 D (diopter) 到 1.0 D (diopter) ？
(A) 15 歲 (B) 30 歲 (C) 45 歲 (D) 60 歲
- 47 下列何者為調節遲緩 (lag of accommodation) 的自覺式測量方法？
(A)傑克森交叉圓柱鏡法 (Jackson's cross-cylinder lens test)
(B)融像性交叉圓柱鏡法 (fused cross cylinder, FCC)
(C)動態檢影單眼評估法 (monocular estimation method, MEM)
(D)諾特動態檢影法 (Nott dynamic retinoscopy)
- 48 測量調節幅度 (amplitude of accommodation, AA) 檢查時，下列敘述何者錯誤？
(A)使用推進法測得可保持清晰之最短距離後，最後的紀錄結果是以公分為單位而非公尺
(B)測試目的在測量水晶體因近點刺激能改變焦點的能力
(C)為單眼進行測試
(D)可配戴近用老花眼鏡進行測試
- 49 使用霍夫史底特氏 (Hofstetter's) 幅度公式計算調節幅度 (amplitude of accommodation, AA) 時，若患者年紀 50 歲，期望的幅度平均值為何？
(A) 2.50 D (B) 3.00 D (C) 3.50 D (D) 5.00 D
- 50 患者抱怨戴新眼鏡不舒服，懷疑因加入度 ADD 的不正確而引起。下列何種檢查最適合找到適當的明視範圍？
(A)用試框和試片微調檢查 (B)靜態檢影鏡驗光檢查
(C)動態檢影鏡驗光檢查 (D)全自動電腦驗光檢查