

115年第二次專技高等考試營養師、護理師、社會工作師考試、115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
代 號：2110

類科名稱：驗光生

科目名稱：驗光學概要

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.關於對比敏感度檢查之敘述，下列何者正確？

- A.使用史耐倫視力表（Snellen chart）可同時檢測視力值及對比敏感度
- B.使用佩里羅布森視力表（Pelli-Robson letter chart）可同時檢測視力值及對比敏感度
- C.使用佩里羅布森視力表（Pelli-Robson letter chart）可用於分辨不同程度之空間頻率（spatial frequency）
- D.Vistech chart（VCTS視標）可用於對比敏感度檢查，亦可用於分辨不同程度之空間頻率（spatial frequency）

2.史耐倫英呎制視力表（Snellen chart）為驗光所常用視力檢查視標，若驗光所直線距離為4公尺時，20/40之視標大小為何？

- A.17.46 mm
- B.11.64 mm
- C.26.19 mm
- D.14.53 mm

3.臨床上，有時會遇到病人反應配鏡處方白天都沒問題，但在夜間駕駛時清晰度不足。下列敘述何者錯誤？

- A.產生的原因，可能與瞳孔放大產生更多的球面像差（spherical aberration）有關
- B.遠視患者如果矯正不足，則更容易發生此現象
- C.通常度數落差不會超過0.50 D~1.00 D
- D.此現象稱為夜間型近視（night myopia）

4.在進行遮蓋測試（cover test）時，患者注視著指定的視標。先遮蓋患者左眼，患者右眼移動，將遮眼棒從患者左眼移開，發現右眼固定不動。再遮蓋患者右眼，患者左眼移動，將遮眼棒從患者右眼移開，發現左眼固定不動，則其眼位為何？

- A.斜位（phoria）
- B.交替式斜視（alternating tropia）
- C.左眼持續性斜視（left constant tropia）

D.右眼持續性斜視 (right constant tropia)

5.對一眼睛做視網膜檢影鏡檢查，可以-2.00 D在45度達到中和，+5.00 D在135度達到中和，檢查結果為：

A.+5.00DS/-7.00DC×045

B.+5.00DS/-2.00DC×045

C.-2.00DS/+5.00DC×135

D.+5.00DS/-2.00DC×135

6.被檢者在40 cm處看近距離視標，檢查者以諾特動態視網膜檢影鏡檢查法 (Nott dynamic retinoscopy) 檢查時要遠離被檢者50 cm處才找到中和點，則被檢者的調節滯量 (lag of accommodation) 為多少？

A.+0.50 D

B.-0.50 D

C.-1.00 D

D.+1.00 D

7.若依角膜弧度儀的測量為參考，下列何者為順散光 (with-the-rule astigmatism) 該有的數值？

A.41.00 D在80度，43.00 D在170度

B.43.00 D在80度，41.00 D在170度

C.43.00 D在130度，41.00 D在40度

D.43.00 D在35度，41.00 D在125度

8.以交叉圓柱鏡調整測量-4.50DS/-2.50DC×180的散光度數值時，連續兩次負圓柱鏡的軸都對應著180度時，受檢者都看得較清楚，則應調整為下列那一個屈光度？

A.-4.50DS/-2.00DC×180

B.-4.50DS/-3.00DC×180

C.-4.25DS/-2.25DC×180

D.-4.25DS/-3.00DC×180

9.有關交叉圓柱鏡測量散光軸度時，交叉圓柱鏡A對準散光軸，詢問被檢者那一面清楚並以追紅點方式移動軸度，矯正散光軸。下列敘述何者正確？

A.負軸（紅點）及正軸（白點）分別以45度跨越在散光軸（A點）兩旁

B.負軸（紅點）及正軸（白點）分別以90度跨越在散光軸（A點）兩旁

C.負軸（白點）及正軸（紅點）分別以45度跨越在散光軸（A點）兩旁

D.負軸（白點）及正軸（紅點）分別以90度跨越在散光軸（A點）兩旁

10. 利用紅綠雙色視標進行驗光終點確認檢查，患者在-4.50 DS時，主述紅色背景下的視標較黑、較清楚，表示此時患者整個屈光系統所成的焦點落於何處？
- A. 視網膜前方
 - B. 視網膜上
 - C. 視網膜後方
 - D. 錯亂圓落於視網膜上
11. 一患者完全矯正度數為右眼：-2.25DS/-1.25DC×170，左眼：-3.00DS/-2.00DC×165，若於40公分處使用負鏡片模糊法（minus lens to blur）測試其調節幅度，檢查完成，綜合驗光儀所呈現之度數為右眼：-7.50DS/-1.25DC×170，OS：-8.25DS/-2.00DC×165時，則此患者之調節幅度為何？
- A. 3.75 D
 - B. 5.25 D
 - C. 7.75 D
 - D. 8.25 D
12. 進行融像性交叉柱鏡測試（fused cross cylinder, FCC），當紅點在90度方向時，受檢者反應垂直線較為清晰；將交叉柱鏡翻面後，仍為垂直線較為清晰。此檢查結果最可能為下列何者？
- A. 調節遲滯（lag of accommodation）
 - B. 垂直偏好（vertical preference）
 - C. 調節超前（lead of accommodation）
 - D. 資訊不足以確認
13. 下列與遠視相關的敘述，何者錯誤？
- A. 隱性遠視（latent hyperopia）：遠視被調節所掩蓋的部分，一定要經過散瞳後驗光才能檢測出來
 - B. 顯性遠視（manifest hyperopia）：眼睛未散瞳狀態下，可以接受的最多遠視度數
 - C. 絕對遠視（absolute hyperopia）：遠視無法被調節所補償的部分，如未矯正會影響視力
 - D. 機能遠視（facultative hyperopia）：遠視被調節所克服的部分，包含了隱性遠視
14. 下列那項檢查患者需要配戴矯正眼鏡？
- A. 眼外肌（extra-ocular muscles）檢查
 - B. 瞳孔（pupils）檢查
 - C. 推近調節幅度（push-up amplitude of accommodation）檢查
 - D. 赫斯伯格檢查法（Hirschberg test）
15. 下列何種屈光異常中最容易造成調節性內斜視（accommodative esotropia）？
- A. 兩眼差異大於+2.00 DS 的不等視（anisometropia）

- B. 兩眼均有 plano $\sim$ +0.75 DS 之遠視
- C. 兩眼均有大於 -2.00 DS 之近視
- D. 兩眼均有大於 -2.00 DS 之散光
16. 影響屈光狀態趨向於近視的要素包含下列何者？①眼軸過長 ②眼軸過短 ③角膜弧度較平 ④角膜弧度較陡
- A. ①③
- B. ①④
- C. ②③
- D. ②④
17. 眼鏡鏡片度數：+1.50DS/-2.25DC $\times$ 175，在散光的分類上是屬於：
- A. 單純性散光 (simple astigmatism)
- B. 複合性遠視散光 (compound hyperopic astigmatism)
- C. 複合性近視散光 (compound myopic astigmatism)
- D. 混合性散光 (mixed astigmatism)
18. 有關屈光異常矯正的敘述，下列何者錯誤？
- A. 同一鏡度的負球面鏡片，越靠近眼睛（即離角膜頂點距離越短），矯正越多的屈光度
- B. 遠視者用正球面鏡片矯正，是使鏡片的第二焦點 (secondary focal point) 與眼睛的調節遠點 (far point) 重合
- C. 高度近視者，其眼軸長度通常比一般正視眼還長
- D. 夜間低照明度，因眼睛調節的不準確，或瞳孔變大引起球面像差，所造成的近視，稱作假性近視 (pseudomyopia)
19. 史耐倫 (Snellen) 6 公尺視力表置於 5 公尺距離檢查視力，患者可看清楚的視標是 20/25，則患者的視力為何？
- A. 20/20
- B. 0.8
- C. 20/30
- D. 0.5
20. 有關立體視覺檢查的結果，下列何者立體視覺最好？
- A. 400 秒弧
- B. 200 秒弧
- C. 100 秒弧

D. 50秒弧

21. 斜視檢查中，關於角膜反光點測試的敘述，下列何者錯誤？

- A. 角膜反光點測試應用於近方斜視檢查之方法僅有赫斯伯格測試 (Hirschberg test)
- B. 一般情況下，角膜反光點通常位於瞳孔中心偏鼻側約0.4毫米處
- C. 進行交替遮蓋每隻眼睛，觀察每隻眼睛的角膜反光點位置，發現在單眼注視下，兩隻眼睛的角膜反光點位置不是在相同相對位置稱為偏心注視 (eccentric fixation)
- D. 存在偏心注視 (eccentric fixation)，通常斜視眼的視力會下降

22. 如果你想測試左眼下斜肌 (left inferior oblique, LIO) 的功能，你要指示患者看那個方向？

- A. 左下方
- B. 左上方
- C. 右上方
- D. 右下方

23. 有關色覺檢查之相關敘述，下列何者錯誤？

- A. 哈—藍—里三氏測驗本 (Hardy-Rand-Rittler, HRR) 可用來辨認紅—綠色及藍—黃色覺異常患者
- B. 大部分的假同色板檢查 (pseudoisochromatic plate tests)，例如：石原氏測驗本 (Ishihara test) 是專門用來辨別紅—綠色覺異常患者
- C. 針對眼睛相關疾病，若是因脈絡膜受損而引起的色覺異常，常見為紅—綠色覺異常
- D. 先天性紅—綠色覺異常中，男性的占比約為8%、女性的占比則為0.64%

24. 關於數指法視野檢查 (finger counting visual fields) 的敘述，下列何者正確？

- A. 進行這項測驗，施測者應確定自身視野正常
- B. 為了避免看不清楚手指頭，應配戴眼鏡進行施測
- C. 這是一項中心視野檢查
- D. 若對右眼施測，應遮蓋受測者的左眼，並要求受測者的右眼注視施測者的右眼

25. 下列有關阿姆斯勒方格檢查 (Amsler grid) 的敘述，下列何者正確？

- A. 被檢者需配戴遠方矯正屈光度
- B. 可檢查出10°中央視野的缺損或變形
- C. 檢查環境的室內燈光須關閉，只需近方燈
- D. 檢測過程中，被檢者可以自由觀看方格的任意點

26. 眼初檢 (entrance tests) 項目中，下列何者與屈光問題最無關係？

- A. 視力檢查 (visual acuity)
- B. 遮蓋檢查 (cover test)

- C.眼外肌檢查 (extraocular motilities, EOM)
- D.立體視檢查 (stereopsis test)
- 27.有關近點聚合 (near point of convergence, NPC) 檢查的敘述，下列何者正確？
- A.記錄患者的模糊點、破裂點與回復點
- B.發生破裂點完全依照患者說視標變成兩個的時候
- C.近點聚合的距離是破裂點的位置到角膜頂點的距離
- D.若患者發生壓抑，仍然會有破裂點
- 28.正切視野圖測驗 (tangent screen testing) 一般用於檢查下列何種異常？
- A.角膜病變
- B.水晶體疾病
- C.玻璃體病變
- D.視神經病變
- 29.關於電腦驗光機 (autorefractor) 產生無效 (invalid) 驗光結果的條件，下列何者錯誤？
- A.超出電腦驗光機測定屈光不正範圍之外
- B.與瞳孔大小無影響
- C.眼前段異常如：混濁介質、瞳孔變形，角膜不規則引起不規則散光，如：圓錐角膜、角膜創傷，以及眼睛後段異常如：視網膜脫離，葡萄膜和視網膜病變
- D.調節功能異常如：隱性遠視 (latent hyperopia)、假性近視 (pseudomyopia)
- 30.關於鏡片驗度儀的測量敘述，下列何者正確？
- A.若是鏡片含有稜鏡度數，驗度儀內的多重線條十字視標會偏向稜鏡基底方向
- B.若是鏡片含有稜鏡度數，要將驗度儀內偏離的多重線條十字視標移回鏡片的中心測量
- C.負度數的鏡片，兩鏡片中心點距離若小於患者的瞳距，會有基底朝內的稜鏡效應
- D.測量超過驗度儀範圍的負鏡片，可以取負度數試鏡片幫助擴充範圍測量
- 31.受測者電腦驗光的檢查結果為OD: -3.25DS/-2.00DCx004; KRT data H: 42.75D@004/V: 44.75D@094，下列敘述何者正確？
- A.等價球面度為-5.25 D
- B.散光為逆散
- C.角膜水平方向曲率較陡
- D.散光皆來自於角膜
- 32.手動角膜弧度儀測量受檢者的角膜弧度時，應該首先調整下列何者？
- A.角膜弧度儀的接物鏡 (objective lens)

B.角膜弧度儀的接目鏡 (eyepiece)

C.垂直焦距

D.水平焦距

33.在50公分處，靜態網膜鏡檢影術 (static retinoscopy) 達到中和的度數是+3.00 D，則該被檢者的屈光不正度數為何？

A.遠視5.00 D

B.近視2.00 D

C.遠視1.00 D

D.近視5.00 D

34.下列何者是鏡片驗度儀的設計原理？

A.眼底鏡

B.望遠鏡

C.網膜鏡

D.裂隙燈

35.以角膜弧度儀測得患者的角膜弧度H：7.67 (44.00D) @180；V：7.50 (45.00D) @090，推估患者的角膜散光約為何？

A. -1.00 DC×180

B. -1.00 DC×090

C. -0.50 DC×180

D. -0.50 DC×090

36.若驗光人員已完成自覺式驗光，得到患者的處方為OD：-2.25DS/-0.50DC×170，VA=1.0；OS：

+4.50DS/-2.00DC×045，PHVA=0.7，在加入針孔檢查後左眼視力仍未獲改善，則該名患者較適合使用下列那種方式來進行雙眼平衡？

A.連續交替遮蓋法 (successive alternate occlusion)

B.垂直稜鏡分離法 (vertical prism dissociation)

C.馬竇氏鏡測試法 (Maddox rod test)

D.稜鏡分離紅綠檢查法 (prism-dissociated with duochrome test)

37.使用鐘面圖 (clock dial chart) 做散光檢查的敘述，下列何者正確？

A.不需尋找初始最佳球面度數

B.不可霧視，以確保最小錯亂圓在視網膜上

C.不可去除視網膜鏡上已有的散光度數

- D.要確認散光軸的位置，就要讓眼睛的後聚焦線靠近視網膜
- 38.在執行紅綠雙色檢查（duochrome test）時，若患者告訴你紅色比較清楚時，則度數應該如何改變？
- A.加負散光度數
 - B.加正散光度數
 - C.加正球面度數
 - D.加負球面度數
- 39.受檢者接受鐘面圖檢查（clock dial chart）時，3點到9點鐘方向的線是最清晰的，下列敘述何者最適當？
- A.接著在90度的方向減少-0.25 D的圓柱鏡度數，如果受檢者說3點到9點鐘方向的線依然是最清晰的，應該繼續在90度的方向減少-0.25 D的圓柱鏡度數
 - B.如果改變了圓柱鏡度數，受檢者說現在每一條線都一樣清晰，這時要改變散光軸度90度再驗證一次
 - C.如果在90度的方向增加-0.25 D的圓柱鏡度數，受檢者說現在每一條線都一樣清晰，應該繼續在90度的方向增加-0.25 D的圓柱鏡度數
 - D.如果在90度的方向增加-0.25 D的圓柱鏡度數，受檢者說3點到9點鐘方向的線依然最清晰，應該在90度的方向減少-0.50 D的圓柱鏡度數
- 40.下列有關紅綠雙色檢查（duochrome test）的敘述，下列何者錯誤？
- A.其檢查是利用紅綠不同波長的原理
 - B.進行檢查時需把檢查室燈光調暗
 - C.檢查終點為病人表示紅綠色上面的視標一樣清楚
 - D.病人若有紅綠辨色力異常則無法做此檢查
- 41.有關驗光時使用綜合驗光儀（phoropter）與試鏡架（trial frame）的比較，下列敘述何者錯誤？
- A.為低視力患者執行驗光與視覺檢查時，較適合使用試鏡架
 - B.使用綜合驗光儀相較於試鏡架，較不易掌控頂點距離與傾斜角等影響屈光檢查的相關參數
 - C.以檢影鏡檢查大偏斜角度的斜視患者時，試鏡架較可在不需遮眼狀態下給予較準確的測量
 - D.綜合驗光儀較不易引起近感知調節（proximal accommodation），故較適合雙眼視異常者之檢查
- 42.進行鐘面圖（clock dial chart）檢測時，受檢者表示4點和10點鐘與5點和11點鐘方向兩條線條最黑，則暫定負散光軸應該設定在那個角度？
- A.45度
 - B.90度
 - C.135度
 - D.150度

43. 受檢者雙眼遠方矯正度數為OD：-3.50 DS/OS：-4.50 DS，在執行正負相對調節（NRA/PRA）的檢查時，綜合驗光儀上分別轉到OD：-2.50 DS/OS：-3.50 DS及OD：-6.50 DS/OS：-7.50 DS時，受檢者表示視標會出現持續性模糊，則檢查結果應如何記錄？
- A. NRA/PRA：+1.00/-3.00
 - B. NRA/PRA：+3.00/-1.00
 - C. NRA/PRA：+3.00/-3.00
 - D. NRA/PRA：-3.00/+2.00
44. 某人雙眼看遠皆為+1.25 D，依循一般驗光流程決定初始加入度為+1.25 D，且NRA/PRA檢測結果分別+1.50/-1.00。依以上檢測數據，配戴單焦點閱讀眼鏡之度數應該為下列何者？
- A. +1.25 D
 - B. +1.75 D
 - C. +2.25 D
 - D. +2.75 D
45. 有關操作融像性交叉圓柱鏡（fused cross cylinder, FCC）時的相關注意事項，下列敘述何者錯誤？
- A. 主要評估受測者於近距離時之調節狀態
 - B. 放置 ± 0.50 D的輔助鏡在遠距離完全矯正的受測者眼前，其眼內的成像為水平焦線位於垂直焦線後
 - C. 若使用傑克森交叉圓柱鏡作為輔助鏡片，則需將其負散光軸設置在90度的位置
 - D. 若受測者年齡超過50歲，使用FCC確認暫時近用加入度時，可直接先加入正度數直到受測者能分辨線條清晰度，再開始執行測量
46. 學者Lyle（1965）發現老花眼的散光軸度，會隨著年齡的增長而最後慢慢變成下列何者？
- A. 順規則散光
 - B. 逆規則散光
 - C. 斜方向散光
 - D. 不會改變
47. 有一個固定式 ± 0.50 DC的交叉圓柱鏡（紅點在90軸度、白點在180軸度），則在靠近-0.50 D度數的22.5軸度上的度數為多少？
- A. 散光-0.50 DC
 - B. 球面-0.25 DS
 - C. 散光-0.25 DC
 - D. 球面-0.50 DS
48. 有關調節靈敏度（accommodative facility）的測試敘述，下列何者最不恰當？

- A. 可以快速改變調節力
- B. 通常採用約0.6~0.7近用視標
- C. 類似快速測量正相對調節力 (positive relative accommodation) 與負相對調節力 (negative relative accommodation)
- D. 使用 ± 2.00 D翻轉鏡可以產生plano~4.00 D的調節刺激量 (accommodative stimulus)
49. 受檢者雙眼皆近視 -2.00 D，依年齡判斷暫時加入度 (tentative ADD) 為+1.00 D。將暫時加入度置入遠距處方後，於40公分測量相對調節力 (relative accommodation)：逐步於雙眼加入負球面度至 -2.00D時，視標開始持續模糊；其後逐步於雙眼加入正球面度至+0.50 D時，視標開始持續模糊。以上述遠距處方與暫時加入度相合度數為檢查參考點，則下列負相對調節 (negative relative accommodation, NRA) 與正相對調節 (positive relative accommodation, PRA) 的紀錄何者正確？
- A. NRA/PRA：+2.50/plano，經由暫時加入度+1.00 D
- B. NRA/PRA：+1.50/-1.00，經由暫時加入度+1.00 D
- C. NRA/PRA：plano/+2.50，經由暫時加入度+1.00 D
- D. NRA/PRA：-1.00/+1.50，經由暫時加入度+1.00 D
50. 依據Hofstetter公式，50歲患者的最大調節幅度 (maximum amplitude of accommodation) 期望值為何？
- A. 2.50 D
- B. 3.50 D
- C. 5.00 D
- D. 6.00 D