

106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、106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：高等考試

類 科：驗光師

科 目：視覺光學

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。

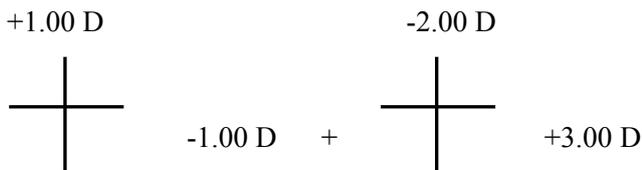
(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)可以使用電子計算器。

- 當一規則性的散光，其最小模糊圈 (circle of least confusion)，落在下列那個位置時，未矯正的視力最佳？
(A)視網膜前方 (B)視網膜後方 (C)恰位在視網膜上 (D)位在水晶體上
- 關於近反射 (near reflex)，下列何者錯誤？
(A)兩眼同時產生瞳孔變小 (縮瞳) (B)晶狀體變圓、變厚
(C)懸韌帶收縮 (D)兩眼向內聚合 (convergence)
- 理論上，將-8.0 D 的鏡片，置於-3.0 D 的近視眼睛前多遠處，可將其完全矯正？
(A)10.5 cm (B)15.5 cm (C)20.5 cm (D)25.5 cm
- 遠點位在眼後 50 公分的眼睛之屈光異常度數為：
(A)-2.00 D (B)+2.00 D (C)-0.50 D (D)+0.50 D
- 已知角膜的前表面曲率半徑為 7.7 mm，後表面曲率半徑為 6.8 mm，角膜厚度為 0.5 mm，如果浸在水中，此角膜在水中的屈光力為：(角膜的折射率為 1.376，水的折射率為 1.333)
(A)-6.73 D (B)-0.29 D (C)+7.47 D (D)+14.3 D
- 用插片式驗光方法，視網膜鏡檢影在矯正工作距離後，在 30 軸度得到的屈光度是-11.00 DS，而在 120 軸度得到的屈光度是-3.00 DS。寫成正式的處方為：
(A)-11.00DS/-8.00DC×030 (B)+11.00DS/-8.00DC×030
(C)-3.00DS/+8.00DC×120 (D)-3.00DS/-8.00DC×120
- 有關正鏡片與負鏡片厚度的敘述，下列何者錯誤？
(A)正鏡片有會變動的中心厚度 (B)正鏡片的屈光度越高，中心厚度越薄
(C)負鏡片的鏡片直徑越大，邊緣厚度會越厚 (D)負鏡片的折射率越高，邊緣厚度會越薄
- 假設鏡片在空氣中，某物體位在鏡片左側第一焦點 (primary focal point) 前 8 公分，其成像的位置在於鏡片右側第二焦點 (secondary focal point) 後 50 公分，其鏡片的屈光度為：
(A)+1 D (B)+5 D (C)+10 D (D)+20 D
- 患者的最佳矯正度數為-8.0 DS，如其選配傾斜角為 15 度的眼鏡，造成之有效屈光度為何？
(A)-8.00DS/-0.59DC×180 (B)-8.00DS/-0.59DC×090
(C)-8.17DS/-0.59DC×180 (D)-8.17DS/-0.59DC×090
- 有一新月形薄透鏡，前、後表面曲率半徑分別為 10 cm 及 25 cm，折射率為 1.5，求該凸透鏡的屈光度？
(A)14 D (B)6 D (C)3 D (D)1 D
- 使用模型眼 (schematic eye) 以及節點 (nodal point) 觀念，假設節點至視網膜的距離為 17 mm，則在 6 公尺處，高度為 18 mm 的 6/12 的視標在視網膜的成像高度為何？
(A) 0.01 mm (B) 0.05 mm (C) 0.1 mm (D) 1 mm
- 眼鏡度數為-10.00DS/-2.00DC×180，假設其頂點距離為 12 mm，配戴等效度隱形眼鏡的處方，為下列何者？
(A)-8.50DS/-1.75DC×180 (B)-9.50DS/-1.00DC×180
(C)-9.00DS/-1.50DC×180 (D)-8.75DS/-1.25DC×180

- 13 關於鏡片色散 (dispersion) 的敘述何者錯誤？
(A)高折射率材質的鏡片比較容易產生色散
(B)低折射率材質的鏡片阿貝數 (Abbe number) 較低
(C)將兩個色散率不同的鏡片結合，可以減少色像差 (chromatic aberration)
(D)消色像差雙片組的兩透鏡中一具正屈光力，另一則具負屈光力
- 14 驗光度數如下：OD:-2.50 DS，OS:-5.00 DS；角膜 K 值：OD:H:43.00 D@3°/V:44.50 D@90°；OS:H:42.75 D@175°/V:44.25 D@90°，下列敘述何者正確？
(A)此為屈光性近視
(B)眼睛裸視成像右眼較大
(C)根據納普定律 (Knapp's law) 宜用一般眼鏡矯正
(D)眼睛裸視成像一樣大
- 15 一光學系統在空氣中含兩薄鏡片，第一個鏡片+6.00 D，第二個鏡片+15.00 D，兩鏡片間隔距離為 35 公分，一物體在距離第一個鏡片左側 50 公分處，下列敘述何者錯誤？
(A)最後成像在第二個鏡片右側 20 公分處
(B)中間成像在第二個鏡片左側 10 公分處
(C)最後成像為原物體 1/2 大小
(D)最後成像為正立實像
- 16 假設一隱形眼鏡度數為+4.00 DS，如改為頂點距離為 12.00 mm 的眼鏡鏡片，則需要多少屈光度之眼鏡鏡片才可以矯正？
(A)+2.70 DS
(B)+3.82 DS
(C)+4.20 DS
(D)+7.69 DS
- 17 厚透鏡之焦點決定於：
(A)前弧屈光度、後弧屈光度、透鏡厚度及物距
(B)前弧屈光度、後弧屈光度、透鏡厚度及其折射率
(C)物體光線之強度、入射角、反射角及物距
(D)物體光線之強度、入射角、反射角及透鏡厚度
- 18 一個鏡片 (n=1.6) 的後頂點屈光力為+10.0 D，前表面屈光力為+5.0 D，如透鏡的中心厚度為 5 mm 且頂點距離為 15 mm，則此透鏡的總放大率為何？
(A)1.1 倍
(B)1.2 倍
(C)1.3 倍
(D)1.4 倍
- 19 下列那個眼鏡處方的等效球鏡度 (spherical equivalent) 「絕對值」最大？
(A)-1.00DS/+3.00DC×180
(B)+1.00DS/+3.00DC×120
(C)-4.00DS/+2.00DC×180
(D)-2.00DS/+4.00DC×090
- 20 一片薄的冕牌玻璃鏡片，折射率為 1.52，前表面曲率半徑為+8.00 公分，後表面曲率半徑為-10.00 公分，其屈光度為何？
(A)+11.7 D
(B)+1.3 D
(C)-11.7 D
(D)-1.3 D
- 21 一個光點位在+4.00DS/+2.00DC×090 鏡片前 50 公分處，它的最小模糊圈之位置在鏡片後幾公分？
(A) 16.67 公分
(B) 25.00 公分
(C) 33.33 公分
(D) 50.00 公分
- 22 電腦驗光得 OD 的處方是+1.50DS/-2.50DC×015，在十字坐標表示應為何？
(A)+1.50 DS 在 15 軸度上，+1.00 DS 在 105 軸度上
(B)+1.50 DS 在 15 軸度上，-1.00 DS 在 105 軸度上
(C)-2.50 DS 在 15 軸度上，+1.50 DS 在 105 軸度上
(D)-2.50 DS 在 15 軸度上，-1.50 DS 在 105 軸度上
- 23 -2.00DC×090 和+4.00DC×180 兩柱狀鏡相疊加的光學十字，下列何者正確？
(A)-2.00DS/+6.00DC×180
(B)+4.00DS/-6.00DC×180
(C)-2.00DS/+4.00DC×180
(D)+2.00DS/-4.00DC×090
- 24 承上題，其為何種型態散光？
(A)單純性散光 (simple astigmatism)
(B)混和性散光 (mixed astigmatism)
(C)複合性散光 (compound astigmatism)
(D)順散光 (with-the-rule astigmatism)

25 下列以光學十字法表示之兩個透鏡，緊密接合後屈光度等同於下列何者？



- (A) -1.00DS/+3.00DC×180 (B) -1.00DS/+3.00DC×090
(C) +2.00DS/-3.00DC×090 (D) +2.00DS/-1.00DC×090
- 26 一個光點位在+6.00DS/+2.00DC×180 鏡片前 25 公分處，它的史特爾姆間隔 (interval of Sturm) 之直線長度為：
(A) 25.00 公分 (B) 75.00 公分 (C) 100.00 公分 (D) 125.00 公分
- 27 稜鏡應用在驗度儀 (lensometer) 來測試鏡片的屈光強度，光線經過這稜鏡折射影像會是：
(A) 直接向頂點 (B) 直接向基底 (C) 先向基底再向頂點 (D) 先向頂點再向基底
- 28 關於菲涅耳稜鏡 (Fresnel prisms)，下列何者錯誤？
(A) 不管需要改正的稜鏡屈光度為多少，其厚度都約為 1.0 mm
(B) 可以減輕第四對和第六對腦神經麻痺所造成的複視感覺
(C) 可以幫助視野偏盲的病人，減輕其症狀
(D) 唯一的缺點就是會增加光學像差
- 29 一患者右眼如需要處方為+5.00 DS 及 2[△]稜鏡基底朝內，可以將鏡片中心位置如何調整來達到效果？
(A) 向外偏心 4 mm (B) 向內偏心 4 mm (C) 向外偏心 0.4 mm (D) 向內偏心 0.4 mm
- 30 一位患者眼鏡處方右眼遠視+4.00 DS，左眼遠視+1.00 DS。當其看近物時，雙眼視線均向下偏移 8 mm，同時向鼻側偏移 2 mm，其最後的稜鏡效應，下列何者正確？
(A) 4.0[△]基底朝上；1.0[△]基底朝外 (B) 2.4[△]基底朝上；1.0[△]基底朝外
(C) 2.4[△]基底朝上；0.6[△]基底朝內 (D) 4.0[△]基底朝上；0.6[△]基底朝內
- 31 陳小姐右眼戴上一個+2.00DS/-4.00DC×090 鏡片，其中心點相對於瞳孔，有 6.00 mm 顛側位移及 2.00 mm 上側位移，她感受到的稜鏡度是多少？
(A) 1.2[△]基底朝外及 0.4[△]基底朝上 (B) 1.2[△]基底朝內及 0.4[△]基底朝下
(C) 1.2[△]基底朝內及 0.4[△]基底朝上 (D) 1.2[△]基底朝外及 0.4[△]基底朝下
- 32 角膜曲率計主要是利用角膜前表面的反射性質來測量，如果角膜前表面的曲率半徑為 7.7 mm，估算其前表面反射屈光度 (reflecting power) 為：
(A) -260 D (B) -130 D (C) -60 D (D) -45 D
- 33 關於屈光不正的成像，下列何者錯誤？
(A) 裸眼軸性近視的成像，會比正視眼來得大
(B) 裸眼軸性遠視的成像，會比正視眼來得小
(C) 裸眼屈光性遠視的成像，會比正視眼來得大
(D) 當所戴矯正眼鏡屈光力相同，戴用位置相同，軸性近視的成像比屈光性近視來得大
- 34 有關 Kappa 角的敘述，下列何者正確？
(A) 為光學軸與瞳孔軸的夾角 (B) 為光學軸與視軸的夾角
(C) 為瞳孔軸與視軸的夾角 (D) Kappa 角必為正值
- 35 當光線射入眼球成像在視網膜的過程中，必須經過角膜前、後表面，再經過晶體前、後表面到視網膜，在這 4 個前後表面有 4 個 Purkinje 的影像，下列選項只有一個 Purkinje 的影像是倒立，請問是那一個？
(A) 第一個 Purkinje 的影像 (B) 第二個 Purkinje 的影像 (C) 第三個 Purkinje 的影像 (D) 第四個 Purkinje 的影像
- 36 簡易模型眼，如以全眼等效屈光力+60.00 D，折射率 n = 1.333，計算正視眼 (emmetropia) 與近視-2.50 D 兩者的眼軸長度，其差異為何？
(A) 約 0.5 mm (B) 約 1.0 mm (C) 約 1.5 mm (D) 約 2.0 mm

- 37 關於調節力與景深 (depth of field)，下列何者錯誤？
(A)單純因為調節而改變眼睛的屈折力，稱為真正調節幅度 (true amplitude of accommodation)
(B)真正調節幅度加上景深，稱為明顯調節幅度 (apparent amplitude of accommodation)
(C)能同時分辨無限遠物體到眼睛的最近焦距，稱為超焦距離 (hyperfocal distance)
(D)如果景深與焦深 (depth of focus) 的屈光度相同，它們的線性距離相同
- 38 配戴+6.00 DS 的遠視眼鏡，其頂點距離為 20 mm，若要看清楚離眼球 25 cm 的物體，需要多少調節？
(A)+4.00 D (B)+4.37 D (C)+4.74 D (D)+5.11 D
- 39 依據 Hofstetter 調節幅度的方程式，正視眼的調節幅度為 (18.5 D - 1/3 年齡)。下列何者的調節力最弱？
(A)有近視者 (B)有老花眼者 (C)有正視者 (D)有遠視者
- 40 下列關於調節的敘述何者正確？
(A)眼睛所能產生的最小調節力稱為調節幅度
(B)調節幅度隨年紀增加而增加
(C)眼睛在調節放鬆狀態下可以看到的最遠點稱為遠點，在最大調節時可以看清的最近點稱為近點。遠點與近點的間距為調節範圍
(D)眼睛在最大調節狀態下可以看到的最遠點稱為遠點，在調節放鬆時可以看清的最近點稱為近點。遠點與近點的間距為調節範圍
- 41 一位患者的遠點是在 5 公尺，近點是在 25 公分，則他的調節幅度為多少？
(A)3.80 D (B)4.00 D (C)4.80 D (D)5.80 D
- 42 一位尚餘+1.0 D 調節幅度的顧客，戴一 ADD+2.0 D 的雙焦眼鏡，其看近的調適距離，下列何者正確？
(A) 50~33 公分 (B) 33~25 公分 (C) 100~50 公分 (D) 100~20 公分
- 43 關於 Galilean 望遠鏡及 Keplerian 望遠鏡，下列何者正確？
(A)前者物鏡為正透鏡，後者物鏡為負透鏡
(B)前者目鏡為負透鏡，後者目鏡為正透鏡
(C)前者為倒像，後者為正像
(D)前者視場 (field of view) 較大，後者視場較小
- 44 何先生是一位-5.0 D 近視的病人，當他被隱形眼鏡完全矯正的時候，有一個 200 公分的超焦距離，他的調節近點 (near point of accommodation) 為 10 公分，則他的真正調節幅度為：
(A) 1.0 D (B) 9.0 D (C) 9.5 D (D) 10.0 D
- 45 陳先生左眼有遠視+5.00 D，在看一個位於角膜前 10 公分的物體，若戴上+3.00 DS 的隱形眼鏡，他需要多少的調節力，才能將物體的影像投射到視網膜上面？
(A)+1.00 D (B)+2.00 D (C)+10.00 D (D)+12.00 D
- 46 眼位偏移 45 度角約相當於多少稜鏡度？
(A)22.5[△] (B)45[△] (C)90[△] (D)100[△]
- 47 一位患者配戴+13.00DS/-3.00DC×180 眼鏡，如將其眼鏡調整，拉近眼睛 5 mm，則其度數如何變化？
(A)+12.50DS/-2.75DC×180 (B)+14.00DS/-3.50DC×180
(C)+13.00DS/-1.50DC×180 (D)+12.00DS/-3.50DC×180
- 48 在沒有矯正的情況下，王先生是一位有-1.0 D 近視及老花的病人。如果他看報紙的近點為 20 公分，他的景深有 1.0 D，他能看得清楚最遠的距離是多少？
(A) 20 公分 (B) 66.67 公分 (C) 100 公分 (D) 200 公分
- 49 在設計眼鏡的鏡片中，下列何者像差最不重要？
(A)慧差 (coma) (B)場曲 (curvature of field)
(C)畸變 (distortion) (D)斜散光 (oblique astigmatism)
- 50 周女士是一位可以被+2.00 D 遠視眼鏡完全矯正的病人，有 1 D 的總景深 (total depth of field)。當她戴上眼鏡後，看近的明視範圍 (range of clear vision) 從 100 公分到 25 公分，則戴眼鏡看遠部分的明視範圍為：
(A)從 100 公分到 25 公分 (B)從 50 公分到 40 公分
(C)從無限遠 (∞) 到 40 公分 (D)從無限遠 (∞) 到 50 公分

測驗題標準答案更正

106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
考試名稱：理師、社工師考試、106年專技高考法醫師、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

類科名稱：驗光師

科目名稱：視覺光學

單選題數：50題

單選每題配分：2.00分

複選題數：

複選每題配分：

標準答案：答案標註#者，表該題有更正答案，其更正內容詳見備註。

題號	第1題	第2題	第3題	第4題	第5題	第6題	第7題	第8題	第9題	第10題
答案	C	C	C	B	B	D	B	B	C	C

題號	第11題	第12題	第13題	第14題	第15題	第16題	第17題	第18題	第19題	第20題
答案	B	C	B	C	C	B	B	B	C	A

題號	第21題	第22題	第23題	第24題	第25題	第26題	第27題	第28題	第29題	第30題
答案	C	B	A	B	B	#	B	D	B	B

題號	第31題	第32題	第33題	第34題	第35題	第36題	第37題	第38題	第39題	第40題
答案	C	A	C	C	D	B	D	#	D	C

題號	第41題	第42題	第43題	第44題	第45題	第46題	第47題	第48題	第49題	第50題
答案	A	A	B	C	D	D	B	D	A	C

題號	第51題	第52題	第53題	第54題	第55題	第56題	第57題	第58題	第59題	第60題
答案										

題號	第61題	第62題	第63題	第64題	第65題	第66題	第67題	第68題	第69題	第70題
答案										

題號	第71題	第72題	第73題	第74題	第75題	第76題	第77題	第78題	第79題	第80題
答案										

題號	第81題	第82題	第83題	第84題	第85題	第86題	第87題	第88題	第89題	第90題
答案										

題號	第91題	第92題	第93題	第94題	第95題	第96題	第97題	第98題	第99題	第100題
答案										

備註：第26題答A給分，第38題答D給分。