

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：相當專技普考

類 科：驗光生

科 目：眼鏡光學概要

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。

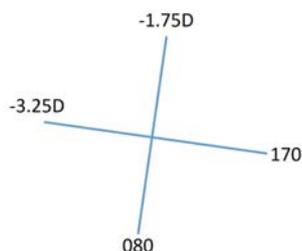
(二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)可以使用電子計算器。

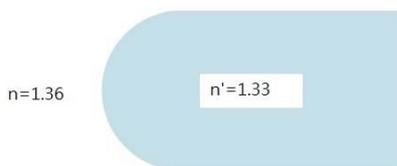
- 某物在右邊 20 cm 處有一 +3.00 D 之鏡片，其成像落於何處？
(A)鏡片左側 50 cm (B)鏡片右側 50 cm (C)鏡片左側 60 cm (D)鏡片右側 60 cm
- 正視眼的人，游泳時若將頭浸在水裡，看水中的東西是模糊的，此時的屈光狀態為何？
(A)高度遠視 (B)高度近視 (C)高度散光 (D)高度斜視
- 病患在未矯正的状态下，最遠可清楚看見眼前 40 cm 處物體，其眼球屈光度為何？
(A)-2.00 D (B)+2.00 D (C)-2.50 D (D)+2.50 D
- 散光眼睛的兩條焦線之間，會有一圓形光圈，稱之為：
(A)單純性散光 (simple astigmatism) (B)最小模糊圈 (circle of least confusion)
(C)調節幅度 (amplitude of accommodation) (D)球面像差 (spherical aberration)
- 有關遠視眼的敘述，下列何者錯誤？
(A)初生兒大部分是遠視 (B)遠視眼看近物時較正視眼容易疲勞
(C)用凸透鏡矯正 (D)遠視眼看遠物時一定較正視眼清楚
- 未配戴矯正鏡片，近視-5.00 D 患者，其遠點在眼前何處？
(A)20 cm (B)50 cm (C)2 m (D)5 m
- 無限遠的點光源，經眼睛後光線聚焦在視網膜之後，則此眼睛的屈光狀態，下列敘述何者正確？①近視眼 ②遠視眼 ③用凸透鏡矯正 ④用凹透鏡矯正
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 有一物體在薄透鏡-8.00 D 左邊軸上 50 cm 處，空氣為介質。下列有關成像的敘述，何者正確？①成像於右邊軸 ②成像於左邊軸 ③成像距離透鏡 10 cm ④成像距離透鏡 33.3 cm ⑤實像 ⑥虛像
(A)①③⑤ (B)①④⑥ (C)②③⑥ (D)②④⑤
- 有關屈光不正對視網膜影像大小，下列何者錯誤？
(A)軸性近視眼之視網膜影像比正視眼大 (B)屈光性近視眼之視網膜影像比正視眼大
(C)軸性遠視眼之視網膜影像比正視眼小 (D)戴隱形眼鏡並不會造成影像放大或縮小
- 下列何者屬於複合性遠視散光 (compound hyperopic astigmatism)？
(A)+5.00DS/-3.00DC×090 (B)+5.00DS/-5.00DC×180 (C)+3.00DS/-5.00DC×180 (D)-5.00DS/+3.00DC×090
- 一幼兒因為尖銳物刺破角膜的意外傷害，經縫合後，最容易導致那一種散光？
(A)順規散光 (with-the-rule astigmatism) (B)逆規散光 (against-the-rule astigmatism)
(C)規則性散光 (regular astigmatism) (D)不規則性散光 (irregular astigmatism)
- 一 -3.00 D 的薄新月形玻璃凹透鏡，鏡片一邊的表面曲率半徑為 10 cm，另一邊表面曲率半徑為 25 cm，此鏡片材質的折射率為多少？
(A)0.67 (B)1.0 (C)1.5 (D)1.7
- 置於眼房水 (aqueous) 中的壓克力 (acrylic) 人工水晶體與矽利康 (silicone) 人工水晶體相比，光遇到此兩介面的反射量約相差幾倍 (壓克力比矽利康)？(壓克力的折射率為 1.55，矽利康的折射率為 1.43，眼房水的折射率為 1.33)
(A)0.7 倍 (B)1.5 倍 (C)2.5 倍 (D)4.5 倍

- 14 一個凸透鏡之焦距為 25 cm，則此透鏡之屈光度為多少？
(A)+4 D (B)-4 D (C)+25 D (D)-25 D

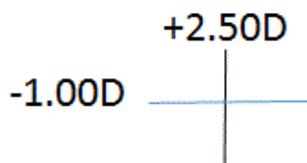
- 15 某一鏡片的輪廓以光學十字表示如圖示，則轉換成處方最接近下列何者？



- (A)-3.25DS/-1.75DC×170 (B)-3.25DS/+1.50DC×080 (C)-1.75DS/-1.50DC×080 (D)-1.75DS/+1.50DC×170
- 16 當物體位在一焦距為 50 cm 的凸透鏡前無窮遠處，則成像位置會在何處？
(A)凸透鏡後方 50 cm 處 (B)凸透鏡前方 50 cm 處 (C)凸透鏡後方 20 cm 處 (D)凸透鏡前方 20 cm 處
- 17 光線通過稜鏡後在距離 2 m 處偏移 4 cm，則此稜鏡之稜鏡度為：
(A)0.5[△] (B)1[△] (C)2[△] (D)4[△]
- 18 如圖示 n 及 n' 為折射係數，該球面之曲率 (radius) 為 6.70 mm。則該球面之屈光力為多少？



- (A)+149.25 D (B)+198.51 D (C)-4.48 D (D)-49.26 D
- 19 承上題，其第二焦點 (secondary focal point) 之位置為何處？
(A)左側 29.69 cm (B)左側 2.44 cm (C)右側 2.36 cm (D)右側 24.46 cm
- 20 若有一個折射率為 1.50 的光學矯正鏡片，其前表面的曲率半徑為+20 cm，而後表面曲率半徑為-10 cm，若此鏡片的厚度為 3 mm，則其等效屈光力為何？
(A)+ 7.355 D (B)+ 7.475 D (C)+ 7.525 D (D)+ 7.675 D
- 21 有一患者需要+4.50 DS 的隱形眼鏡才能矯正遠視。若他配戴+3.00 DS 的隱形眼鏡觀看前方 25 cm 處的物體時，則需要多少眼調節力？
(A)5.2 D (B)5.5 D (C)5.8 D (D)6.0 D
- 22 物體置放於凸透鏡小於一倍焦距時，成像為何？
(A)縮小正立實像 (B)縮小倒立實像 (C)放大倒立虛像 (D)放大正立虛像
- 23 下列有關光線聚散度，以屈光度敘述，何者正確？
(A)光線聚散度的單位是 diopter (D)。是與聚焦點距離的倒數，其距離的單位是公尺
(B)光線聚散度的單位是 diopter (D)。是與聚焦點距離的倒數，其距離的單位是公分
(C)光線聚散度的單位是公尺。是與聚焦點距離相等數值，其距離的單位是公尺
(D)光線聚散度的單位是公分。是與聚焦點距離相等數值，其距離的單位是公分
- 24 -2.00DS/-3.50DC×180 球面當量度數為何？
(A)-3.75 D (B)-5.50 D (C)-2.00 D (D)-3.50 D
- 25 下圖光學十字為那一類散光？



- (A)複合性近視性散光 (B)混合性散光 (C)複合性遠視性散光 (D)單純遠視

- 26 球柱透鏡可以拆解為球面透鏡及圓柱透鏡，下列鏡片組合中，何者的實際屈光度與其他三者不同？
(A)+1.50DC×0 與-1.50DC×090 組合 (B)+1.50DS/-3.00DC×090
(C)+1.50DS/-3.00DC×180 (D)-1.50DS/+3.00DC×180
- 27 有關同等矯正效力的眼鏡及隱形眼鏡驗配度數之關聯，下列敘述何者正確？
(A)同等矯正效力的近視眼鏡及隱形眼鏡，前者度數的絕對值高於後者
(B)同等矯正效力的近視眼鏡及隱形眼鏡，前者度數的絕對值低於後者
(C)同等矯正效力的近視眼鏡及隱形眼鏡，前者度數的絕對值等於後者
(D)同等矯正效力的遠視眼鏡及隱形眼鏡，前者度數的絕對值高於後者
- 28 度數為+3.00DS/-2.00DC×180 的眼睛，兩條焦線與視網膜的相關位置為何？
(A)一條在視網膜上，一條在視網膜後 (B)一條在視網膜前，一條在視網膜後
(C)兩條都在視網膜前 (D)兩條都在視網膜後
- 29 一患者配鏡處方為右眼-2.00 DS，左眼-3.00 DS，看近物時，雙眼會同時向下偏移 5 mm，他將因此感受到的總稜鏡度數是多少？
(A)0.5 稜鏡度數，基底朝下 (B)0.5 稜鏡度數，基底朝上
(C)2.5 稜鏡度數，基底朝下 (D)2.5 稜鏡度數，基底朝上
- 30 一個曲率半徑為 10 cm 的聚碳酸酯鏡片 (polycarbonate, $n=1.586$)，其表面屈光力為何？
(A)+3.86 D (B)+4.86 D (C)+5.86 D (D)+6.86 D
- 31 關於有顏色的染色鏡片，下列敘述何者正確？
(A)染色鏡片可改善辨色異常，可單眼配戴也可雙眼配戴
(B)鍍膜後的聚碳酸酯鏡片可以作為良好的深色太陽眼鏡
(C)在鏡片鍍膜之後可將鏡片進行脫色處理
(D)染色鏡片不需額外抗反射多層膜來維持清晰度
- 32 市面常用的偏光鏡片是利用何種元素材料來吸收光的偏振？
(A)磷 (B)碘 (C)硼 (D)銀
- 33 下列何者不是非球面鏡片的優點？
(A)前表面可以更平坦 (B)可以增加影像放大率
(C)可以更輕薄 (D)可以製作出漸進多焦鏡片
- 34 針對鏡片材料，下列何者鏡片最不適合應用於製造運動眼鏡？
(A)CR-39 樹脂鏡片 (B)聚碳酸酯
(C)氨基甲酸乙酯聚合物 (trivex) 鏡片 (D)熱強化 (heat-treating) 玻璃
- 35 有關未鍍膜的冕玻璃鏡片 (crown glass) 和聚碳酸酯鏡片相比較，下列敘述何者錯誤？
(A)聚碳酸酯鏡片耐衝擊性較佳 (B)聚碳酸酯鏡片較不易起霧
(C)冕玻璃鏡片穿透率較低 (D)冕玻璃鏡片抗紫外線較差
- 36 有關變色鏡片的敘述，下列何者正確？
(A)吸收大量紫外線後顏色會變淺 (B)溫度越高變色的深度越深
(C)需要加速退色可浸泡在冷水 30 秒鐘 (D)玻璃變色片常含有鹵化銀，屬可逆反應
- 37 有關金屬鏡框的材質，下列敘述何者錯誤？
(A)蒙納合金 (Monel metal) 具有亮金的顏色，耐腐蝕性和可高度拋光 (polish)
(B)不鏽鋼 (stainless steel) 主要由鐵和鉻製成，高度耐腐蝕性
(C)鈦 (titanium) 低過敏、具抗腐蝕，適合在易流汗的炎熱環境中配戴
(D)鎂比鈦還輕，耐用度高

- 38 某眼鏡的各部規格為：鏡框寬度（horizontal boxing length）：52 mm、鏡框高度（vertical boxing length）：36 mm、鏡框水平中線寬度（width of the lens along the horizontal midline）：46 mm、鏡框中樑寬度（distance between lenses）：20 mm，則其鏡框幾何中心距（geometric center distance, GCD）是多少？
(A)82 mm (B)72 mm (C)66 mm (D)56 mm
- 39 下列何者不是遠視眼鏡的配製原則？
(A)選擇頂點距離較大 (B)選擇全框眼鏡 (C)選擇鏡圈尺寸較小 (D)選擇鏡圈形狀較圓
- 40 美國視覺學會（Vision Council of America, VCA）對於鈦金屬標中，「Beta 鈦」鏡架所有主要組成零件的重量中，鈦含量最少比例為何？
(A)70% (B)80% (C)90% (D)100%
- 41 下列何種材質因具有平光鏡片，一體成形的特性，常被用來製成護目鏡？
(A)環氧樹脂（epoxy resin） (B)聚碳酸酯
(C)醋酸纖維（cellulose acetate） (D)硝酸纖維（cellulose nitrate）
- 42 有關鏡腳（temple）的敘述，下列何者錯誤？
(A)直向後（straight-back）的鏡腳，適合偶爾配戴眼鏡的人
(B)舒適線型（comfort cable）的鏡腳，適合活動量大的人
(C)顛式（skull）鏡腳的設計，適合非正常活動量、偶爾配戴的人
(D)選擇適當的鏡腳長度，是鏡架挑選的重要考量之一
- 43 若雙眼皆為-5.00 D 的近視眼鏡，其光學中心距離（distance between optic center; DBOC）大於配戴者的瞳孔距離 6 mm 時，產生的稜鏡效應為何？〔請依普氏法則（Prentice's rule）計算〕
(A)3[△]基底朝內 (B)3[△]基底朝外 (C)1.5[△]基底朝內 (D)1.5[△]基底朝外
- 44 有關漸進多焦點鏡片的硬式設計（hard design），下列何者錯誤？
(A)較窄的中間區 (B)較長的適應期
(C)較明顯的直線彎曲 (D)近用區與遠用區的距離較長
- 45 下列何者是在漸進多焦點鏡片上找到製造商標示的數據值？
(A)遠用度數 (B)近用度數 (C)加入度 (D)稜鏡度
- 46 配製平頂雙光鏡片時，若無特殊需求，子片的頂部宜對齊下列何處？
(A)上眼瞼緣 (B)角膜輪部下緣 (C)瞳孔中心 (D)瞳孔下緣
- 47 下列那種鏡片的製成所產生的色像差較少？
(A)高折射率（1.7）鏡片 (B)中折射率（1.6）鏡片
(C)CR-39 樹脂 (D)聚碳酸酯
- 48 設一鏡片前表面度數為+5.00 D，則後表面度數在 90 度軸線上為-2.00 D，於 180 度軸線上為-4.00 D，則鏡片處方為何？
(A)-3.00DS/-2.00DC×180 (B)+3.00DS/-2.00DC×090 (C)+1.00DS/-4.00DC×180 (D)-1.00DS/+4.00DC×090
- 49 一副鏡架的眼型尺寸為 56 mm，鏡片間距為 18 mm，患者的瞳距為 64 mm，鏡片磨製定心時，鏡片應該如何移動及偏心量為何？
(A)朝鼻側，5 mm (B)朝顛側，5 mm (C)朝鼻側，10 mm (D)朝顛側，10 mm
- 50 配戴者抱怨眼鏡配戴不舒適，觀察後發現配戴時右邊鏡片比較靠近眼睛，下列何種方式可以改善？
(A)右鏡腳向內調整 (B)右鏡腳向外調整 (C)右鏡腳向上調整 (D)右鏡腳向下調整

測驗式試題標準答案

108年專技高等考試大地工程技師分階段、驗船師、引水人、第一次食品技師考試、高等考試名稱：暨普通消防設備人員、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、驗光人員特考

類科名稱：驗光生

科目名稱：眼鏡光學概要（試題代號：4402）

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：

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	A	A	C	B	D	A	C	C	B	A

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	D	C	D	A	C	A	C	C	A	B

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	B	D	A	A	B	C	A	D	A	C

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	A	B	B	D	C	D	A	B	A	A

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	B	C	A	D	C	B	C	B	A	A

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：