

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
技術人員高等考試語言治療師、驗光師考試花東考區補辦考試試題

等 別：高等考試
類 科：驗光師
科 目：隱形眼鏡學與配鏡學
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。

- 高含水量（含水量 > 50%）軟式隱形眼鏡，通常是在 2-hydroxyethyl methacrylate (HEMA) 的材料裡添加下列何種材料以提升其含水量？①N-vinyl pyrrolidone (NVP) ②polyvinyl alcohol (PVA) ③methacrylic acid (MAA) ④methyl methacrylate (MMA)
(A) 僅①② (B) 僅③④ (C) 僅①②③ (D) ①②③④
- 高透氧硬式隱形眼鏡材質中，矽 (silicone) 含量愈高，則下列敘述何者錯誤？
(A) 透氧率愈高 (B) 濕潤度 (wettability) 降低
(C) 脂質沈澱增加 (D) 舒適度愈高
- 根據 Harvitt and Bonanno 等人研究認為，在白天配戴隱形眼鏡時要讓整個角膜避免缺氧，隱形眼鏡的傳氧率 (Dk/t) 要達到多少 $\times 10^{-9} (\text{cm/s})(\text{mlO}_2/\text{ml} \times \text{mm Hg})$ ？
(A) 20 (B) 24 (C) 33 (D) 35
- 有關人類免疫缺乏病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染的敘述，下列何者錯誤？
(A) 人類免疫缺乏病毒可在眼淚中測到 (B) 硬式隱形眼鏡試戴片可用雙氧系統清潔液消毒
(C) 玻璃體和房水中不會出現人類免疫缺乏病毒 (D) 軟式隱形眼鏡試戴片可用雙氧系統清潔液消毒
- 下列何者不是軟式隱形眼鏡清潔護理液常使用的防腐劑？
(A) 氯己定 (chlorhexidine) (B) 聚胺丙基氯雙胍 (polyaminopropyl biguanide)
(C) 硫柳汞 (thimerosal) (D) 氯化苯二甲銨 (benzalkonium chloride)
- 現行隱形眼鏡消毒標準 (The International Organization for Standardization, ISO)，針對之致病微生物未列入下列何者？
(A) 綠膿桿菌 (Pseudomonas aeruginosa) (B) 金黃葡萄球菌 (Staphylococcus aureus)
(C) 棘狀阿米巴原蟲 (Acanthamoeba) (D) 鐮刀黴菌 (Fusarium solani)
- 關於隱形眼鏡護理，下列敘述何者正確？
(A) 隱形眼鏡取下後，可直接放入免搓揉多功能護理液中
(B) 硬式透氧隱形眼鏡從鏡盒取出，配戴之前要用自來水沖掉浸泡液
(C) 硬式透氧隱形眼鏡配戴之前，可滴含表面活性劑的濕潤液可增加配戴舒適度
(D) 鏡片取下放入保存盒應以新的護理液加入舊的護理液中，直到鏡盒注滿
- 假定鏡片材料相同，關於軟式隱形眼鏡的鏡片厚度，下列敘述何者錯誤？
(A) 鏡片較薄，傳氧率較高
(B) 鏡片薄，較易產生上方弓形表皮破損 (superior epithelial arcuate lesion, SEAL)
(C) 鏡片較薄，氧流量 (oxygen flow) 較高
(D) 鏡片較薄，等效氧氣濃度百分比 (equivalent oxygen percentage, EOP) 較高
- 關於選擇軟式隱形眼鏡試戴片，下列敘述何者錯誤？
(A) 試戴片儘可能接近驗光度數或稍超過以免調節痙攣 (accommodative spasm) 影響結果
(B) 總直徑應比水平虹膜可視直徑 (HIVD) 大，使其能完全覆蓋角膜
(C) 戴上鏡片後若眨眼前清晰，眨眼後模糊，表示鏡片過鬆
(D) 應依照生產廠商指導手冊選擇試戴片，如遇到極陡或極平之角膜可考慮角膜 K 值
- 關於硬式隱形眼鏡驗配後追蹤檢查敘述，下列何者錯誤？
(A) 硬式隱形眼鏡鏡片往水平兩側偏離中心時，表示可能有逆散光 (against-the-rule astigmatism)、過平的基弧、或角膜頂點與中心點不吻合
(B) 硬式隱形眼鏡配戴後產生眩光 (glare)，可能因鏡片偏離中心 (decentration) 或有效光學區太大有關
(C) 硬式隱形眼鏡鏡片往上偏離中心時，表示可能有較緊的上眼眼皮、極度過平的基弧、過多的鏡片周邊邊挑 (edge lift)
(D) 常見初次配戴硬式隱形眼鏡後症狀，包括流淚、異物感、眼皮眨動增加、間接性視力模糊

- 11 下列何者較不可能是驗配老花眼隱形眼鏡採用單眼視覺法（monovision）方式的缺點？
(A)常見有鬼影（ghost image）之症狀 (B)對比敏感度（contrast sensitivity）下降
(C)立體感下降 (D)夜間駕車有眩光的困擾
- 12 關於角膜手術後隱形眼鏡鏡片的驗配，下列敘述何者最錯誤？
(A)角膜移植手術後，應等待傷口癒合或縫線調整度數穩定後，再進行隱形眼鏡驗配
(B)角膜移植手術後，角膜神經敏感度下降，可能導致配戴隱形眼鏡感染風險增加
(C)雷射近視手術後（post-LASIK），角膜神經敏感度提高，淚水分泌增加、容易產生溢淚模糊
(D)雷射近視手術後，角膜中央弧度變平，可能導致隱形眼鏡定位變差
- 13 關於無晶體（aphakia）患者的隱形眼鏡驗配，下列方法何者錯誤？
(A)為避免弱視產生，嬰幼兒術後無水晶體症隱形眼鏡驗配可在術後3個月開始驗配
(B)幼兒術後無水晶體症驗配隱形眼鏡，常需選擇較陡基弧
(C)若三歲以下幼兒術後無晶體，一般可只給予看遠處方隱形眼鏡
(D)若成人術後無晶體，一般應將看遠與看近分開處方
- 14 關於以角膜塑型鏡片（orthokeratology）矯正近視度數敘述，下列何者錯誤？
(A)基弧（base curve）決定於角膜中心弧度以及欲矯正的屈光度
(B)反轉弧（reverse curve）是鏡片最陡的區域，利用反轉弧與基弧的落差，達到角膜塑型效果
(C)定位弧（alignment curve），弧度和基弧相同，需與中周邊角膜貼合以保證良好鏡片定位
(D)周邊弧（peripheral curve），周邊弧最為平坦
- 15 隱形眼鏡驗配時，下列何者無法以裂隙燈顯微鏡明顯觀察到？
(A)淚液膜及瞼板腺（meibomian gland）是否異常
(B)上下眼瞼結膜是否有濾泡（follicle），乳突（papillae）
(C)評估鏡片鬆緊度及滑動情形
(D)檢查鏡片是否造成角膜變形（corneal warpage）
- 16 關於螢光染劑的敘述，下列敘述何者錯誤？
(A)可用來觀察隱形眼鏡和角膜接觸貼合度
(B)可用來觀察角膜上皮受損形態
(C)可用來觀察淚膜的穩定性
(D)螢光染劑相較於孟加拉紅（rose bengal）角膜染劑毒性強
- 17 關於配戴隱形眼鏡睡覺產生之角膜和鏡片變化，下列敘述何者錯誤？
(A)可用氧氣下降 (B)鏡片溫度上升 (C)淚液酸度增加 (D)角膜厚度降低
- 18 下列隱形眼鏡造成眼表面變化與表現，何者錯誤？
(A)角膜變形（corneal warpage）可發生於軟式或硬式隱形眼鏡的使用，可造成角膜不規則度增加或散光增加
(B)角膜上皮磨損（corneal abrasion）可發生於隱形眼鏡破損或夾帶異物，常伴有顯著疼痛
(C)角膜上皮微囊（epithelial microcyst）可發生於隱形眼鏡造成的代謝壓力（metabolic stress），伴有顯著疼痛
(D)角膜基質浸潤（stromal infiltrate）可發生於隱形眼鏡造成的角膜感染或新生血管周圍，可影響視力
- 19 雙眼均為+5.00 屈光度遠視患者，原使用框架眼鏡矯正視力，今改用隱形眼鏡完全矯正，下列敘述何者錯誤？
(A)隱形眼鏡鏡片度數，會比眼鏡鏡片度數多
(B)看近時，所使用的調節力（accommodation）減少
(C)看近時，所使用的內聚力（convergence）變少
(D)使用隱形眼鏡時，其視網膜上影像大小，會比戴框架眼鏡時成像大
- 20 有關軟式隱形眼鏡驗配，若鏡片偏離中心導致角膜未完全覆蓋，下列處置何者較適合？
(A)選擇後表面光學區曲率半徑（back optic zone radius, BOZR）較大的鏡片
(B)選擇後表面光學區曲率半徑較小的鏡片
(C)選擇含水較高的鏡片
(D)選擇直徑較大的鏡片
- 21 驗配硬式透氧隱形眼鏡時，若鏡片持續偏向某側，下列可能原因及處置何者較不正確？
(A)逆散光，可改用後表面散光設計 (B)鏡片太大，可減少總直徑
(C)鏡片太平，可改用較陡的鏡片 (D)角膜頂點異位，可增加總直徑

- 22 患者一眼近視 9.00 屈光度，欲配戴硬式透氣型隱形眼鏡，希望服貼配戴（alignment fit），下列所選擇硬式隱形眼鏡度數的敘述，何者正確？
(A)多於鏡框眼鏡的近視屈光度數 (B)約等於鏡框眼鏡的近視屈光度數
(C)約等於軟式隱形眼鏡的近視屈光度數 (D)少於軟式隱形眼鏡的近視屈光度數
- 23 患者處方-2.00DS/-2.00DC×160，配鏡時發現散光記號順時鐘轉 20 度，則處方應修正為何？
(A)-2.00DS/-2.00DC×140 (B)-2.00DS/-2.00DC×180
(C)-2.00DS/-2.00DC×020 (D)-2.00DS/-2.00DC×090
- 24 若試片屈光度為-3.00 D，戴鏡驗光（over refraction, OR）屈光度為-8.00 D 配戴者視力可達 1.0、頂點距離=12 mm、隱形眼鏡屈光度應為何？（眼鏡屈光度-8.00 D 頂點距離 12 mm = -7.30 D 頂點距離 13 mm = -7.25 D）
(A)-11.00 D (B)-10.25 D (C)-8.00 D (D)-12.00 D
- 25 老花隱形眼鏡的驗配注意事項，下列敘述何者錯誤？
(A)單眼視覺（monovision）驗配方式，較適用於需要高近加入度的族群（high near ADD, >2.5 D）
(B)若需長時間近距離閱讀或看細小物體，單眼視覺驗配較其他驗配方法易引起視覺疲勞
(C)若使用同步視覺（simultaneous vision）鏡片驗配，光線微弱時，視覺品質較差
(D)若有眼瞼下垂或眼瞼張力差情形，使用交替視覺雙焦（alternating/translating vision）鏡片，鏡片易跑位影響視覺穩定度
- 26 關於交替視覺雙焦隱形眼鏡（alternating bifocal lens）矯正老花，下列敘述何者正確？
(A)有單一形狀區塊構成的明確區塊型（solid）的子片設計，像雙焦鏡框眼鏡之設計
(B)為雙眼近用度數之軟式隱形眼鏡
(C)為雙眼遠用度數之軟式隱形眼鏡
(D)為單眼遠用度數之軟式隱形眼鏡
- 27 根據 Benjamin 和 Bennett 之分類硬式隱形眼鏡中，超高透氧率（hyper DK）應至少為多少？
(A)80 (B)90 (C)100 (D)120
- 28 下列老花眼的隱形眼鏡驗配方式，那一種方式雙眼同時看時的視力品質較好？
(A)單眼視覺（monovision）
(B)交替視覺雙焦（alternating vision）
(C)同步視覺，中央看近（simultaneous vision, center near）
(D)同步視覺，中央看遠（simultaneous vision, center distance）
- 29 患者處方-3.00DS/-1.75DC×180，角膜散光為-1.00DC×180，配戴後此患者預期的殘餘散光為多少？
(A)-2.75DC×090 (B)-2.75DC×180 (C)-0.75DC×090 (D)-0.75DC×180
- 30 關於隱形眼鏡鏡片的材質與設計，下列敘述何者錯誤？
(A)相同材料之 RGP 鏡片，直徑加大但厚度不變，則鏡片曲折抗性（flexure resistance）增加
(B)相同材料之 RGP 鏡片，在高角膜散光者，曲折抗性較差
(C)同一材料製成的隱形眼鏡，-10.00 屈光度的鏡片相較於-3.00 屈光度的鏡片，鏡片中心傳氧率低
(D)美妝用的放大片隱形眼鏡（limbal ring contact lens），因添加不透明色料於鏡片緣，會降低鏡片周邊傳氧率
- 31 下列那一種透鏡旋轉時，十字光標的像會產生剪動？
(A)凹透鏡 (B)凸透鏡 (C)平光鏡 (D)柱面透鏡
- 32 一個-2.00 D 的圓柱透鏡試鏡片，其刻度的地方，屈折力為多少？
(A)0 (B)-1.00 D (C)-2.00 D (D)+2.00 D
- 33 玻璃鏡片的硬度是 9H，經硬化膜處理的塑膠鏡片，其硬度約多少？
(A)1H (B)2-3H (C)4-5H (D)9H
- 34 安裝樹脂鏡片材料於無框鏡框（rimless frame mounting）時，須精密量測鏡片邊緣之厚度與距離，俾利鑽孔裝配。下列何種眼鏡鏡片最容易於鑽孔安裝時產生龜裂、破損或壓裂？
(A)樹脂鏡片（CR-39） (B)聚碳酸酯鏡片（polycarbonate）
(C)PMMA 鏡片（polydimethyl methacrylate） (D)氨基甲酸乙酯聚合物（trivex）
- 35 下列塑料鏡架材質，何者既具熱固性材料的穩定性，在一定溫度下又具熱塑性材料的可塑性？
(A)聚醯胺（尼龍） (B)環氧樹脂 (C)丙烯樹脂（壓克力） (D)醋酸纖維

- 36 在為兒童裝配漸進多焦點鏡片（progressive addition lenses）時，通常十字記號的高度是安裝在下列那個位置？
(A)在瞳孔中央 (B)低於瞳孔中央 2 mm (C)在瞳孔中央上方 2 mm (D)在瞳孔中央上方 4 mm
- 37 雙眼不等視（anisometropia）之老花雙焦鏡框鏡片通常患者無法忍受之原因為下列何者？
(A)雙眼不等視造成之慧差（coma）
(B)水晶體老化已無法調節與矯正遠視度數
(C)雙眼不等視之雙焦鏡片產生之稜鏡效應和垂直融像能力（vertical fusion amplitude）
(D)雙眼產生之不等球面像差（spherical aberration）
- 38 有一近視患者想配戴雙焦鏡框眼鏡，下列敘述何者正確？
(A)驗配員應讓患者自行選擇鏡片
(B)圓頂（round-top）雙焦鏡片比較適合，因為可以減少影像偏移（image displacement）之稜鏡效應
(C)平頂（flat-top）雙焦鏡片比較適合，因為可以減低影像跳躍（image jump）問題
(D)一線雙焦（split bifocal）眼鏡比較適合，因為近視病人無法很快接受雙焦眼鏡
- 39 一個先天性眼球震顫的病人，他的零點（null point）是向右固視約為 10° ，以稜鏡的配戴減少臉部的歪斜，應如何為他配鏡？
(A)左眼 10^Δ 基底朝內，右眼 10^Δ 基底朝外 (B)左眼 10^Δ 基底朝外，右眼 10^Δ 基底朝內
(C)左眼 20^Δ 基底朝外，右眼 20^Δ 基底朝內 (D)左眼 20^Δ 基底朝內，右眼 20^Δ 基底朝外
- 40 眼鏡矯正不等視時，下列何者不會增加視網膜成像大小？
(A)遠視眼鏡增加頂點距離 (B)頂點距離固定時，增加鏡片後表面曲度
(C)頂點距離固定時，增加鏡片厚度 (D)頂點距離固定時，增加鏡片折射係數
- 41 驗配漸進多焦點鏡片時，當顧客直視前方，瞳孔的中心應在鏡片何處？
(A)十字記號 (B)幾何中心 (C)稜鏡參考點 (D)遠用參考圈（點）
- 42 漸進多焦點鏡片上，兩個隱形刻印（圈）必需和下列那一個標記保持水平？
(A)幾何中心 (B)十字記號 (C)遠用參考點 (D)稜鏡參考點
- 43 所謂鏡面四點接觸測試（four-point touch），是指用尺測試鏡框的何處？
(A)鏡框內（臉）面、兩鏡圈顫側和鼻側 (B)鏡框外面、兩鏡圈顫側和鼻側
(C)鏡框上面、兩鏡圈頂點與兩鏡腳頂點 (D)鏡框下面、兩鏡圈底點與兩鏡腳掛耳底部
- 44 下列那種鏡片最耐撞擊（impact resistance），為工作防護首選？
(A)化學強化玻璃（chemical tempered glass） (B)熱強化玻璃（heat tempered glass）
(C)CR-39 樹脂 (D)聚碳酸酯
- 45 下列塑膠鏡片（plastic lens）材料中，何者的阿貝數（Abbe number）最高？
(A)CR-39 樹脂 (B)聚碳酸酯
(C)聚氨酯（polyurethane） (D)氨基甲酸乙酯聚合物（trivex）
- 46 一左眼-4.00 DS 鏡片的光心下方 8 mm 且偏內 5 mm 處一點，試計算其合成的稜鏡效果為：
(A) 3.77^Δ （基底朝內下方） (B) 3.77^Δ （基底朝內上方）
(C) 3.77^Δ （基底朝外下方） (D) 4.00^Δ （基底朝外下方）
- 47 考慮到前傾角（pantoscopic tilt），如果鏡片光學中心（optical center）在視軸（line of sight）下方 4 mm，則前傾角約需幾度？
(A)2 (B)4 (C)8 (D)12
- 48 關於漸進多焦點眼鏡設計，下列敘述何者正確？
(A)硬性設計之累進帶（progressive channel）之度數變化增加快
(B)漸進多焦點鏡片近距離區（near zone）中央比周邊產生散光度數多
(C)硬性設計的累進帶較長
(D)第一次配戴的老人家，選擇硬性設計較容易適應
- 49 屈光度在-5.00 D 及+5.00 D 之間時，一般最常用針孔徑（pinhole）大小為何？
(A)2 mm (B)0.5 mm (C)1.2 mm (D)0.2 mm
- 50 配戴用下列何種太陽眼鏡，對於顏色的感覺比較不會失真，也就是能保持原色？
(A)灰色 (B)藍色 (C)綠色 (D)褐色