

109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、109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：眼球解剖生理學與倫理法規
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。

- 1 有關眼球的胚胎發育過程，下列何者錯誤？
(A)大約在胚胎形成第 22~25 天，眼睛開始發育
(B)大約在胚胎形成第六週的末期，脈絡裂或是眼裂（choroidal or optic fissure）開始關閉，若關閉不完全會造成缺陷瘤（coloboma），缺陷主要在眼球下部的構造缺損
(C)眼外肌也是源自於外胚層的神經脊（neural crest）
(D)視網膜的中央窩在嬰兒剛出生時，仍存有神經節細胞（ganglion cells）
- 2 殘遺增殖性原發性玻璃體症（persistent hyperplastic primary vitreous）是胚胎發育過程中眼球內的玻璃體和玻璃體血管（hyaloid vessel system）發育的異常。有關這個疾病，下列敘述何者錯誤？
(A)患側眼的眼球體積通常比較大
(B)正常狀況下，初級玻璃體（primary vitreous）與玻璃體血管大約在胚胎形成第四週時開始消失
(C)可能伴隨有白內障
(D)第二玻璃體（secondary vitreous）大約在胚胎發育第 5~12 週開始發育，並且開始有原始玻璃體細胞（primitive hyalocyte）
- 3 下列何組織的胚胎來源不包含神經脊細胞？
(A)角膜 (B)鞏膜 (C)虹膜 (D)視網膜
- 4 有關脈絡膜解剖構造的敘述，下列何者正確？
(A)脈絡膜微血管與視網膜間以布魯赫氏膜（Bruch's membrane）相隔
(B)正常脈絡膜的厚度無論周邊或後極部皆相同
(C)脈絡膜基質（stroma）的胚胎來源是表面外胚層（surface ectoderm）
(D)脈絡膜內沒有自主神經分布
- 5 有關淚液（tear film）的敘述，下列何者錯誤？
(A)修門氏檢查（Schirmer's test）可以測試淚液分泌量的情形
(B)淚液破裂時間（tear film break-up time）可以檢測淚水蒸發速率
(C)淚液的組成，主要可以分為油脂層（lipid layer）、水層（aqueous layer）以及黏液層（mucin layer）
(D)淚液具有滋潤眼睛表面、促進眼角膜氧氣交換，但不含有抗菌成份
- 6 下列何種眼球組織具彈性纖維（elastic fiber）？①布魯赫氏膜 ②鞏膜 ③虹膜 ④神經視網膜（neural retina） ⑤懸韌帶纖維（zonule fiber）
(A)①②③ (B)①②⑤ (C)②③④ (D)③④⑤
- 7 眼角膜是沒有血管的組織，其氧氣供應主要來自於下列何者？①由房水（aqueous）擴散而來 ②由淚液擴散而來 ③部分由輪部循環（limbal circulation）供應 ④部分由脈絡膜循環（choroidal circulation）供應
(A)①② (B)③④ (C)①④ (D)②③
- 8 有關人類角膜表皮細胞的敘述，下列何者正確？
(A)無再生能力 (B)呈現六角狀
(C)細胞表面具有微絨毛（microvilli） (D)相鄰房水
- 9 有關對比敏感度（contrast sensitivity），下列何者錯誤？
(A)在不同空間頻率（spacial frequency）的對比敏感度是不一樣的
(B)空間頻率越低，則對比敏感度越高
(C)在越明亮的環境，則對比敏感度越高
(D)越遠離黃斑中心窩（fovea），則對比敏感度越低

- 10 關於三叉神經痛 (tic douloureux) 的敘述, 下列何者錯誤?
(A) 三叉神經痛可能原因為岩狀顱骨炎 (osteitis of the petrous temporal bone) 或血管壓迫神經節
(B) 只可能影響單一區域
(C) 三叉神經痛最常見影響的區域是上頷神經 (maxillary nerve; V2)
(D) 較少影響的區域是眼部神經 (ophthalmic nerve; V1)
- 11 有關房水的敘述, 下列何者錯誤?
(A) 房水是由睫狀體的平坦部 (pars plana) 所產生
(B) 房水產生的速率約為每分鐘 2 至 2.5 微升 (microliters)
(C) 房水的組成與血漿相類似, 但不盡相同
(D) 房水是存在於前房和後房的水樣液
- 12 調節反射路徑 (accommodation reflex) 將視覺皮質收到的影像傳導到以下大腦的那一個位置, 之後才傳到第三對腦神經核 (oculomotor nuclei)?
(A) 顳葉皮質 (B) 枕葉皮質 (C) 頂葉皮質 (D) 額葉皮質
- 13 有關水晶體之敘述, 下列何者正確? ①水晶體前表面之曲率半徑大於後表面 ②水晶體次級纖維 (secondary lens fiber) 數量在人類一生中會持續增加 ③水晶體上皮細胞生長並改變型態形成水晶體纖維 ④水晶體囊膜 (capsule) 具管控物質進入水晶體之角色
(A) 僅①③ (B) 僅①②④ (C) 僅②③④ (D) ①②③④
- 14 有關脈絡膜血液流速 (blood flow) 的敘述, 下列何者錯誤?
(A) 在動物體內, 脈絡膜血液流速比視網膜組織的血液流速要慢
(B) 因為脈絡膜血液流速的特性, 有利於眼睛溫度的調節
(C) 脈絡膜、視網膜之間的養分擴散與廢物代謝與脈絡膜血液流速有關
(D) 黃斑部中央窩的養分僅由脈絡膜供應
- 15 有關視網膜各分層之血液供應, 下列何者不是由中心視網膜動脈 (central retinal artery) 所供應?
(A) 感光細胞層 (photoreceptor layer) (B) 神經纖維層 (nerve fiber layer)
(C) 雙極細胞層 (bipolar cell layer) (D) 神經節細胞層 (ganglion cell layer)
- 16 有關玻璃體的老化, 下列何者錯誤?
(A) 玻璃體膠狀部分的體積不會隨著眼球增大而增加
(B) 約 40 歲起, 部分的玻璃體膠質逐漸液化, 膠原纖維和透明質酸 (hyaluronic acid) 分離, 水份被釋出
(C) 膠原纖維被擠壓成較大的纖維束, 形成玻璃體混濁
(D) 玻璃體液化的發生率隨年齡和眼軸長度增加
- 17 神經視網膜 (neural retina) 大部分僅依附於眼球內壁, 神經視網膜緊密連接眼球內壁之處為何? ①黃斑部中心凹 ②鋸齒緣 (ora serrata) ③輪部 (limbus) ④視神經頭 (optic nerve head) 邊緣 ⑤黃斑部 (macula)
(A) ①⑤ (B) ②④ (C) ③④ (D) ③⑤
- 18 視神經 (optic nerve) 是中樞神經系統的一部分, 成人從視盤起至視交叉前腳全長大約多少?
(A) 21~30 mm (B) 31~40 mm (C) 41~50 mm (D) 51~60 mm
- 19 中心視網膜靜脈 (central retinal vein) 由視神經路徑進入眼球內, 若其發生阻塞可能會出現何種臨床表徵?
①視網膜大範圍的火焰狀出血 (flame-shaped hemorrhages) ②視野缺損 ③黃斑部櫻桃紅斑 (cherry red spot) ④視盤與黃斑部視網膜蒼白
(A) 僅①② (B) ①②③ (C) 僅②③ (D) 僅③④
- 20 有關看近物時的視覺調節 (accommodation) 之機轉, 下列何者錯誤?
(A) 睫狀肌收縮
(B) 水晶體連接韌帶收縮
(C) 水晶體曲度增加
(D) 此反應是由副交感神經分泌乙醯膽鹼 (acetylcholine) 所造成
- 21 關於共軛肌 (yoke muscles) 的配對, 下列何者正確? ①向左看: 右內直肌與左外直肌 ②向左下看: 右上斜肌與左下直肌 ③向右上看: 右上直肌與左上斜肌
(A) 僅① (B) 僅①② (C) 僅②③ (D) ①②③
- 22 有關眼窩內的上眼眶裂 (superior orbital fissure) 位置之敘述, 下列何者正確?
(A) 位於蝶骨 (sphenoid bone) 與顎骨 (palatine bone) 之間
(B) 位於顴骨 (zygomatic bone) 與上頷骨 (maxillary bone) 之間
(C) 位於蝶骨的小翼部 (lesser wing) 與大翼部 (greater wing) 之間
(D) 位於顎骨與上頷骨之間
- 23 下列何者情況會有偽內斜視之情形?
(A) 明顯的內眥贅皮 (epicanthic fold) (B) 瞳孔間距 (inter-pupillary distance) 過寬
(C) 過大的正 kappa 角 (angle kappa) (D) 明顯的翼狀贅片 (pterygium)

- 24 何種眼部血管末梢匯入虹膜動脈大環（major arterial circle of iris）？①後短睫狀動脈（short posterior ciliary arteries） ②後長睫狀動脈（long posterior ciliary arteries） ③前睫狀動脈（anterior ciliary artery） ④睫狀視網膜動脈（ciliary retinal artery）
(A)僅① (B)②③ (C)②④ (D)②③④
- 25 眼角動脈（angular artery）來自於下列何者？①內頸動脈（internal carotid artery） ②外頸動脈（external carotid artery） ③顏面動脈（facial artery） ④前睫狀動脈
(A)僅②③ (B)①③④ (C)僅①④ (D)②③④
- 26 視神經盤（optic nerve head）的血液由多個來源供應，包括下列何者？①中心視網膜動脈（central retinal artery） ②後短睫狀動脈 ③後長睫狀動脈 ④前睫狀動脈
(A)①③ (B)①② (C)②③ (D)③④
- 27 下列何種眼生理反射反應輸出，其傳導路徑需通過 Edinger-Westphal 核作用？①直接瞳孔光反射（direct pupillary light reflex） ②交互協調瞳孔光反射（consensual pupillary light reflex） ③眨眼反射（blink reflex） ④光誘導反射流淚（light-induced reflex lacrimation）
(A)僅① (B)①② (C)①③ (D)③④
- 28 在右側大腦視皮質區域（visual cortex）的傷害，會造成何種視野缺損？
(A)雙眼左側不對稱的同名半盲（left incongruous homonymous hemianopia）
(B)雙眼右側不對稱的同名半盲（right incongruous homonymous hemianopia）
(C)雙眼右側對稱性的同名半盲（right congruous homonymous hemianopia）
(D)雙眼左側對稱性的同名半盲（left congruous homonymous hemianopia）
- 29 關於視神經節細胞層，下列何者錯誤？
(A)為一級傳遞神經元
(B)會產生動作電位傳遞訊號的細胞
(C)雙極細胞與視神經節細胞的樹突形成突觸
(D)視神經節細胞的軸突離開鞏膜時形成的小洞稱篩板（lamina cribrosa）
- 30 視網膜電位圖（electroretinography）分成暗適應（scotopic）和明適應（photopic）檢查兩大類，下列何者和其他三者分屬不同類？
(A)桿細胞反應（rod response）
(B)結合桿細胞和錐細胞反應（combined rod and cone response）
(C)震盪電位（oscillatory potentials）
(D)錐細胞閃爍（cone flicker）
- 31 關於錐細胞的敘述，下列何者錯誤？
(A)主要在陰暗的環境發揮作用 (B)負責中心視力及色覺
(C)對綠、紅、藍三種色彩特別敏感 (D)人類視網膜大約有六百萬個錐細胞
- 32 下列何者不是人類第三對腦神經麻痺之症狀？
(A)眼瞼下垂 (B)瞳孔收縮功能受損 (C)眼球無法向外側看 (D)眼球無法向上下看
- 33 下列那一種情形造成的動眼神經麻痺最不會影響到瞳孔縮放？
(A)腦部腫瘤壓迫 (B)動脈瘤壓迫 (C)頭部外傷 (D)糖尿病血管病變
- 34 角膜反射（corneal reflex）與那兩對腦神經最有關係？
(A)第二對及第五對 (B)第三對及第五對 (C)第五對及第七對 (D)第二對及第七對
- 35 下列何者最不會影響立體感的發育？
(A)兩眼不等視 5.0 D (B)單眼弱視 (C)單眼內斜視 (D)兩眼近視-5.0 D
- 36 有關驗光所的規定，下列何者罰的最重？
(A)非驗光所，使用類似驗光所名稱
(B)驗光人員設立驗光所，未向主管機關申請開業
(C)違反驗光所設置標準
(D)驗光所對執行業務之紀錄未妥為保管
- 37 依專門職業及技術人員特種考試驗光人員考試規則之規定，應考人有下列何種情事者，不得應本考試？
(A)公務人員考試法第 19 條之褫奪公權尚未復權
(B)專門職業及技術人員考試法第 22 條之偽造或變造應考證件
(C)曾受驗光人員法所定之廢止驗光人員證書處分
(D)違反驗光人員法之規定為未滿六歲之兒童驗光

- 38 驗光所之設立，下列何者正確？①驗光師以在法定可驗光機構執行業務二年以上者為限 ②驗光生以在法定可驗光機構執行業務六年以上者為限 ③驗光人員法公布施行前已執行業務者，其實際服務年資得併予採計 ④向衛生福利部申請核准登記
(A)僅①③ (B)①③④ (C)僅②④ (D)①②③
- 39 有關驗光師執行隱形眼鏡驗光配鏡，下列敘述何者正確？
(A)驗光師可為一般隱形眼鏡驗配所為之驗光，但六歲以下者應於眼科醫師指導下為之
(B)驗光人員對於六歲以上十五歲以下者第一次驗光及配鏡，應於醫師確診為假性近視，始得為之
(C)角膜或眼內術後矯正鏡片、角膜病變及錐狀角膜鏡片得經病患同意後驗配
(D)驗光人員法所稱一般隱形眼鏡，指非用於治療或診斷之隱形眼鏡
- 40 醫事人員申請執業登記，下列何者得免檢具繼續教育之證明文件？①領得醫事人員證書逾五年，首次申請執業登記 ②於其執業執照應更新日期屆滿前六個月內辦理執業執照更新 ③連續歇業期間逾二年 ④歇業後重新申請執業登記之日期，未逾原執業處所執業執照所載應更新日期 ⑤具有多重醫事人員或兼具有師級及生（士）級之同一類醫事人員資格者，連續歇業期間分別均逾二年 ⑥領得醫事人員證書五年內申請執業登記
(A)①③④ (B)①②④⑤ (C)②③⑤⑥ (D)④⑥
- 41 驗光師特種考試於民國 105 年 01 月 08 日起，以下敘述何者正確？
(A)十年內舉辦十次為限 (B)十年內舉辦五次為限 (C)五年內舉辦十次為限 (D)五年內舉辦五次為限
- 42 驗光所的事務，由所在地主管機關規定的事項有那些？①規定驗光室之設施 ②發給驗光人員證書 ③核定驗光收費標準 ④核准變更驗光所登記事項
(A)①② (B)③④ (C)①④ (D)②③
- 43 某驗光師預計五月一日起出國進修半年，依驗光人員法之規定應該如何辦理？
(A)應於四月一日以前依規定辦理備查，登記其停業日期及理由後，發還其執業執照
(B)應於四月一日以前依規定辦理備查，註銷其執業登記，並收回執業執照
(C)應於五月三十日以前依規定辦理備查，登記其停業日期及理由後，發還其執業執照
(D)應於五月三十日以前依規定辦理備查，註銷其執業登記，並收回執業執照
- 44 驗光人員因故須停業或歇業時，應報請有關機關備查，報請備查時，下列敘述何者正確？
(A)辦理歇業時，註銷其執業登記，並收回執業執照
(B)辦理停業時，登記其停業日期及理由後，並收回執業執照
(C)辦理歇業時，登記其歇業日期及理由後，發還其執業執照
(D)辦理停業時，註銷其執業登記，發還其執業執照
- 45 有關驗光師公會設立之規定，下列何者錯誤？
(A)理事、監事任期均為三年，其連選連任者不得超過二分之一
(B)理事長之連任，以一次為限
(C)驗光師公會全國聯合會理事、監事之當選，以直轄市、縣（市）驗光師公會選派參加之會員代表為限
(D)驗光師公會會員人數超過三百人以上時，得依章程之規定，按其會員人數比率選出代表，召開會員代表大會
- 46 所稱低視力者：①指依身心障礙者鑑定作業辦法身心障礙類別其視覺功能之障礙程度達以上者 ②指依身心障礙者鑑定作業辦法鑑定向度其視覺功能之障礙程度達以上者 ③指依身心障礙者鑑定作業辦法程度分級其視覺功能之障礙程度達以上者 ④指依身心障礙者鑑定作業辦法身心障礙基準其視覺功能之障礙程度達以上者：
(A)①②③④均正確 (B)僅①②③正確 (C)僅②③④正確 (D)僅①③④正確
- 47 雇主延長勞工工作時間者，其延長工作時間之工資，依下列標準加給：①延長工作時間在二小時以內者，按平日每小時工資額加給三分之一以上 ②再延長工作時間在二小時以內者，按平日每小時工資額加給三分之二以上 ③因天災、事變或突發事件，雇主有使勞工在正常工作時間以外工作之必要者，得將工作時間延長之，延長工作時間者，按平日每小時工資額加倍發給 ④雇主使勞工於休息日工作，工作時間在二小時以內者，其工資按平日每小時工資額另再加給一又三分之一以上
(A)①②③④均正確 (B)僅②③④正確 (C)僅①③④正確 (D)僅①②正確
- 48 勞動基準法所指之童工為：
(A)十五歲以上未滿十六歲之受僱從事工作者 (B)十四歲以上未滿十五歲之受僱從事工作者
(C)十三歲以上未滿十四歲之受僱從事工作者 (D)十二歲以上未滿十三歲之受僱從事工作者
- 49 下列敘述何者錯誤？
(A)驗光所屬於醫療法中之醫療機構 (B)驗光師屬於醫療法中之醫事人員
(C)驗光生屬於醫療法中之醫事人員 (D)眼科醫師屬於醫療法中之醫事人員
- 50 依醫事人員人事條例，下列何者可以為各機關選用新進醫事人員來源？①依公務人員陞遷法之外補程序規定，就具有任用資格人員以公開競爭方式甄選之 ②考試及格分發任用者 ③政府機關培育之醫事公費生經分發履行服務義務者 ④依本條例任用之各機關首長、副首長及一級單位主管
(A)僅①③ (B)僅②③④ (C)僅①②④ (D)①②③④