

代號：1401  
頁次：4-1

107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、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：相當專技高考

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。

- 眼外肌是發育自胚胎的那一層？  
(A)內胚層 (endoderm) (B)中胚層 (mesoderm)  
(C)體表外胚層 (surface ectoderm) (D)神經外胚層 (neural ectoderm)
- 下列那些是由體表外胚層發育而來？①結膜上皮細胞 ②水晶體纖維 ③角膜內皮細胞 ④鞏膜  
(A)①② (B)③④ (C)①③ (D)②④
- 間葉細胞緻密化形成鞏膜並包覆視神經，更連結至大腦何組織？  
(A)灰質 (B)軟腦膜 (C)蜘蛛膜 (D)硬腦膜
- 灰線 (gray line)、睫毛線 (lash line)、皮膚黏膜交界 (mucocutaneous junction) 在正常眼瞼緣的解剖位置，由外而內的排序何者正確？  
(A)灰線，睫毛線，皮膚黏膜交界 (B)睫毛線，灰線，皮膚黏膜交界  
(C)灰線，皮膚黏膜交界，睫毛線 (D)皮膚黏膜交界，睫毛線，灰線
- 有關眼瞼神經支配的敘述，下列何者正確？①提上眼瞼肌由動眼神經支配 ②眼輪匝肌 (orbicularis oculi muscle) 由三叉神經支配 ③淚腺與眼部知覺神經由三叉神經支配 ④穆勒氏肌 (Müller muscle) 由副交感神經支配  
(A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 有關淚膜 (tear film) 的敘述，下列何者正確？  
(A)黏液層為淚膜的最內層，主要由位於淚窩 (lacrimal fossa) 的杯狀細胞 (goblet cells) 所分泌  
(B)水分層位於淚膜的中間層，由淚腺、沃夫寧氏腺 (gland of Wolfring)、和蔡氏腺 (gland of Zeis) 所分泌  
(C)油脂層為淚膜的最外層，主要由眼瞼板 (tarsal plate) 的瞼板腺 (meibomian gland) 所分泌  
(D)油脂層為淚膜的最外層，可由眼瞼板的莫氏腺 (gland of Moll) 分泌
- 有關淚膜形成機制之敘述，下列何者錯誤？  
(A)雄性激素缺少 (androgen deficiency) 會影響瞼板腺功能而影響淚膜脂質層的穩定性  
(B)黏蛋白 (mucin) 層由角膜上的杯狀細胞調節  
(C)淚膜穩定是由分泌 (secretion)、排出 (drainage) 與蒸發 (evaporation) 多重機制調整  
(D)淚膜最內層為醣膠質 (glycocalyx) 為親膜性黏蛋白 (membrane-bound mucins)，可與角膜上皮緊密接觸
- 下列何者不是眼瞼後板 (posterior lamella of eyelid) 的構造？  
(A)瞼結膜 (B)瞼板腺  
(C)眼瞼板 (D)眼輪匝肌
- 有關人類眼球角膜之敘述，下列何者錯誤？  
(A)房水 (aqueous fluid) 提供角膜內皮細胞及上皮細胞所需的氧氣  
(B)角膜內皮細胞進行主動運輸將角膜基質層過多的水分排出  
(C)角膜上皮細胞為厭水性  
(D)親水性物質不容易穿過角膜上皮
- 角膜上皮的新陳代謝很暢旺，其產生能量所需要之葡萄糖主要是從何處而來？  
(A)從淚液擴散過來 (B)從輪部周圍的微血管擴散而來  
(C)從房水擴散過來 (D)從結膜的微血管擴散而來
- 有關結膜的敘述，下列何者正確？  
(A)結膜組織上皮細胞屬於角質化的單層上皮細胞 (B)結膜組織上皮細胞屬於角質化的多層上皮細胞  
(C)結膜組織上皮細胞屬於非角質化的單層上皮細胞 (D)結膜組織上皮細胞屬於非角質化的多層上皮細胞
- 過度的紫外線照射，是造成視網膜黃斑部受損的原因之一，正常情況下，下列何種組織會吸收絕大部分的紫外線？  
(A)角膜 (B)房水 (C)水晶體 (D)玻璃體

- 13 有關鞏膜及上鞏膜 (episclera) 的敘述，下列何者正確？  
(A) 鞏膜屬於全層富含血管分布的組織  
(B) 上鞏膜有血管分布  
(C) 上鞏膜的血管型態與表層結膜血管相同，屬於較扭曲的型態  
(D) 上鞏膜的血管型態與表層結膜血管不盡相同，屬於較扭曲的型態
- 14 有關眼壓的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 眼壓基本是由房水流入 (inflow) 與排出 (outflow) 的動力平衡所產生  
(B) 正常成人的眼壓約在 10 至 21 mmHg 之間  
(C) 當房水的動力平衡改變，流入大於排出時，就會使眼壓升高  
(D) 睫狀肌的收縮會造成小樑網孔洞變小，使得眼壓升高
- 15 有關葡萄膜的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 睫狀體的功能之一是提供眼球前節 (anterior segment) 血液循環  
(B) 脈絡膜會參與眼球溫度的調控機制  
(C) 虹膜的功能是主要參與房水的吸收、代謝機制的組織  
(D) 脈絡膜會分泌控制鞏膜厚度的生長因子，可能參與眼球正視化 (emetropization) 的過程
- 16 關於視網膜錐細胞 (cone cell) 和桿細胞 (rod cell) 的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 桿細胞含有視紫質 (rhodopsin)，其最大吸收波長為大約 500nm 的綠光  
(B) 所謂褪色反應 (bleaching reaction) 即含有反式視黃醛 (all-trans-retinene) 的視紫質吸收光線後裂解成順式-11 視黃醛 (11-cis-retinene) 及視質 (opsin) 反應  
(C) 在亮處，感光細胞 (photoreceptor cell) 會發生過極化 (hyperpolarization)，減少抑制性神經傳遞物質之釋放，藉此刺激雙極細胞 (bipolar cell)，進而使視網膜神經節細胞 (retinal ganglion cell) 傳導動作電位至大腦  
(D) 藍錐細胞 (S cones) 最大吸收波長約為 420 nm，綠錐細胞 (M cones) 最大吸收波長約為 530 nm，紅錐細胞 (L cones) 最大吸收波長約為 562 nm
- 17 有關玻璃體老化的現象，下列敘述何者正確？  
(A) 玻璃體老化時產生的液化現象，大多是從玻璃體周邊開始  
(B) 玻璃體液化的位置是由膠原蛋白濃度最高的地方開始  
(C) 玻璃體老化會導致後玻璃體剝離 (posterior vitreous detachment)  
(D) 液化的玻璃體會被吸收，眼內將再生成新的玻璃體膠原蛋白
- 18 下列何者不是玻璃體與視網膜黏合緊密處？  
(A) 玻璃體與赤道部黏合處  
(B) 玻璃體與視神經盤黏合處  
(C) 玻璃體與視網膜血管黏合處  
(D) 玻璃體基部 (vitreous base)
- 19 有關脈絡膜血液循環系統的敘述，下列何者正確？  
(A) 脈絡膜微血管的內皮細胞滲透度不佳，提供良好的血液-眼球屏障 (blood-ocular barrier)  
(B) 人類脈絡膜血管具有部分血流自我調控的功能  
(C) 脈絡膜供應視網膜的氧氣與葡萄糖，較視網膜本身血管提供的要低  
(D) 脈絡膜血流主要來自於眼動脈的分支，而眼動脈來自外頸動脈
- 20 有關於脈絡膜靜脈血液回流順序之敘述，下列何者正確？  
(A) 經由渦靜脈 (vortex vein) 離開眼球→上、下眼靜脈 (superior and inferior ophthalmic vein) →海綿竇 (cavernous sinus)  
(B) 經由上、下眼靜脈離開眼球→渦靜脈→海綿竇  
(C) 經由上、下眼靜脈離開眼球→海綿竇→渦靜脈  
(D) 經由渦靜脈離開眼球→中央視網膜靜脈 (central retinal vein) →海綿竇
- 21 大腦視覺皮質位置在枕葉，解剖學是屬於第幾號布羅德曼區域 (Brodmann area)？  
(A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19
- 22 視覺路徑中受到傷害會造成雙眼視野缺損的最前面組織為下列何者？  
(A) 視交叉 (optic chiasm) (B) 視徑 (optic tract)  
(C) 外側膝狀體 (lateral geniculate body) (D) 視放射 (optic radiation)
- 23 有關供應眼外肌血流循環的敘述，下列何者正確？  
(A) 眼外肌主要由睫狀後動脈 (posterior ciliary artery) 供應血流  
(B) 眼外肌主要供應血流的血管，是由中央視網膜動脈分支出來的  
(C) 眼外肌主要供應血流的血管，除了內直肌上為單獨一條血管供應外，其餘均有兩條血管供應  
(D) 供應眼外肌血流的血管，會進入眼球內，供應眼球前部的血流循環，所以斜視手術若同時執行多條眼直肌手術有造成眼前房缺血的危險

- 24 要鑑定單純一條上直肌的上舉(elevation)的功能正常與否,最好請受試者眼球看那個方向再做上舉的動作?  
(A)相對於第一眼位(primary position)的視軸,內轉(adduction)約 23 度  
(B)相對於第一眼位的視軸,外轉(abduction)約 23 度  
(C)相對於第一眼位的視軸,內轉約 55 度  
(D)相對於第一眼位的視軸,外轉約 55 度
- 25 有關眼循環系統(ocular circulation)的敘述,下列何者錯誤?  
(A)眼循環系統來自於眼動脈(ophthalmic artery)  
(B)眼動脈屬於外頸動脈(external carotid artery)的分支  
(C)睫狀前動脈(anterior ciliary artery)來自於眼動脈的眼外肌分支  
(D)中央視網膜動脈來自於眼動脈或睫狀後動脈的分支
- 26 有關水晶體之敘述,下列何者錯誤?  
(A)水晶體是一個雙凸球面(biconvex)的透鏡,前表面的曲率半徑較小  
(B)在未受調節(accommodation)作用的情形下,一般水晶體約有 20 屈光度的折射力(refractive power)  
(C)一般正常國小學童的最大調節幅度(maximum accommodative amplitude),約可以使水晶體增加 14 屈光度  
(D)水晶體調節作用是由睫狀肌收縮導致水晶體變形,以增加眼睛的屈光能力
- 27 有關光反射(light reflex)及調節反射(accommodation reflex)之敘述,下列何者正確?  
(A)兩者均經由副交感神經→短睫狀神經→虹膜  
(B)兩者均經由交感神經→短睫狀神經→虹膜  
(C)兩者均經由副交感神經→長睫狀神經→虹膜  
(D)兩者均經由交感神經→長睫狀神經→虹膜
- 28 光學同調斷層掃描(optic coherence tomography, OCT)所掃描 3.2 mm 直徑的視神經盤稱為視乳頭周圍視神經纖維層厚度(peripapillary nerve fiber layer thickness),在正常眼的情況,下列敘述何者正確?  
(A)顛側與鼻側的視神經纖維較厚  
(B)顛側與下側的視神經纖維較厚  
(C)上部與下部的視神經纖維較厚  
(D)鼻側與上部的視神經纖維較厚
- 29 有關正常眼球發育,視神經纖維與髓鞘(myelin sheath)的敘述,下列何者正確?  
(A)眼球內的視神經纖維與眼窩的視神經均有髓鞘包圍  
(B)眼球內的視神經纖維有髓鞘包圍,眼窩的視神經則沒有髓鞘包圍  
(C)眼球內的視神經纖維沒有髓鞘包圍,眼窩的視神經則有髓鞘包圍  
(D)眼球內的視神經纖維與眼窩的視神經都沒有髓鞘包圍
- 30 有關眼循環系統的敘述,下列何者錯誤?  
(A)中央視網膜動脈(central retinal artery)可供應視網膜內側(inner side)的血流  
(B)中央視網膜動脈來自於眼動脈  
(C)睫狀視網膜動脈(cilioretinal artery)可供應睫狀體的血流  
(D)脈絡膜血管可供應視網膜外側(outer side)的血流
- 31 有關眼電圖(electro-oculography, EOG)的敘述,下列何者錯誤?  
(A)眼電圖是對視網膜功能的一種電生理檢查  
(B)明適應下的最大電位(light peak)和暗適應下的最小電位(dark trough)之比值稱為 Arden 比值(Arden ratio)  
(C)Arden 比值的正常值是 1.3 以下  
(D)眼電圖主要是檢測視網膜色素上皮細胞(retinal pigment epithelium)的功能
- 32 有關 Parks 三步驟檢查(Parks three-step test)的敘述,下列何者錯誤?  
(A)正視前方時左眼眼位較高可能是左側上斜肌麻痺  
(B)正視前方時右眼眼位較高可能是左側上直肌麻痺  
(C)往右看時上下眼位差距拉大可能是左側上斜肌麻痺  
(D)頭往右傾斜時上下眼位差距拉大可能是左側上斜肌麻痺
- 33 動眼神經分成上下兩個分支,分別支配不同的眼外肌,下列那一條眼外肌的支配分支和其他三條眼外肌不同?  
(A)上直肌  
(B)內直肌  
(C)下直肌  
(D)下斜肌
- 34 雙馬竇氏鏡測驗(double Maddox rod test)最常用來檢查那一對腦神經的問題?  
(A)視神經  
(B)動眼神經  
(C)滑車神經  
(D)外旋神經
- 35 若第七對腦神經跟第六對腦神經同時麻痺,可能病灶位置在下列何者?  
(A)間腦  
(B)中腦  
(C)橋腦  
(D)小腦
- 36 依據驗光人員法,有關直轄市、縣(市)驗光師公會,下列敘述何者正確?  
(A)選派參加驗光師公會全國聯合會之會員代表,以其理事、監事為限  
(B)選派參加驗光師公會全國聯合會之會員代表,可參加驗光師公會全國聯合會理事、監事之選舉  
(C)由該轄區域內驗光師 12 人以上發起組織之  
(D)驗光師公會每 2 年召開會員(會員代表)大會一次,必要時得召集臨時大會

- 37 某廠牌之角膜塑型片經衛生福利部許可適用於 12 歲以上之患者使用，下列何者正確？  
(A)此角膜塑型片可由驗光生為 12 歲以上 15 歲以下者進行配鏡  
(B)此角膜塑型片可由驗光師為 12 歲以上 15 歲以下者進行配鏡  
(C)此角膜塑型片可由驗光師為 15 歲以上者進行配鏡  
(D)此角膜塑型片可由眼科醫師為 15 歲以上者進行配鏡
- 38 驗光人員將其證照租借他人使用者，應受到下列何者處分？  
(A)處新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰  
(B)處新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰  
(C)處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰  
(D)廢止其驗光人員證書
- 39 對於 15 歲以上的隱形眼鏡之驗光配鏡對象，下列何者正確？①所有隱形眼鏡之驗光配鏡皆限由醫師為之  
②驗光師可獨立執行近視、遠視的隱形眼鏡之驗光配鏡 ③驗光師可依醫師開具之醫囑單執行角膜塑型鏡片配戴後之一般驗光 ④驗光師可依醫師開具之照會單執行矯正圓錐角膜隱形眼鏡之配鏡  
(A)僅①④ (B)②③④ (C)僅②③ (D)①②③
- 40 衛生福利部最新修訂發布醫事人員執業登記及繼續教育辦法規定，下列敘述何者錯誤？  
(A)驗光師執業，應每 6 年接受相關繼續教育之課程積分達 120 點以上  
(B)驗光師辦理執業執照更新，應於其執業執照應更新日期屆滿 6 個月內辦理  
(C)驗光師執業執照更新檢具之繼續教育，在專業倫理與專業相關法規合計至少應達 15 點  
(D)驗光師執業執照更新檢具之繼續教育，應包括感染管制及性別議題之課程
- 41 驗光人員法規定，符合第 56 條第 1、2、4 項，曾在醫療機構或眼鏡行從事驗光業務，且曾應驗光師、驗光生特種考試者，於該法公布施行之日前已登記經營驗光業務之公司（商號）或醫療機構從事驗光業務，自該法公布施行起最多幾年內免依第 43 條處罰？  
(A) 10 年 (B) 5 年 (C) 15 年 (D) 3 年
- 42 驗光師特種考試應考人有下列何種情事者，不得應此一考試？  
(A)曾受廢止驗光人員證書處分者  
(B)曾受驗光人員停業處分者  
(C)曾受廢止驗光人員執業執照者  
(D)曾受驗光人員停業處分仍執行業務者
- 43 驗光所違反收費標準超額收費，下列敘述何者錯誤？  
(A)將超收部分於法定期限內退還當事人，主管機關得免予處罰  
(B)將超收部分退還當事人後，罰鍰上限是 10 萬元  
(C)超收部分限期未退還，處 1 年以下停業處分  
(D)驗光所受停業處分時，應同時對其負責驗光人員予以停業處分
- 44 有關驗光所其驗光室之空間要求，下列何者正確？①明顯區隔之獨立空間 ②不得小於 5 坪 ③空間之直線距離至少 5 公尺 ④有電腦驗光機或檢影鏡，可不必有視力表 ⑤鏡片驗度儀是必要設備之一  
(A)①③⑤ (B)①③④ (C)②④⑤ (D)②③⑤
- 45 某驗光師因出國進修已停業 8 個月，今欲申請復業，依規定下列敘述何者正確？  
(A)應填具申請書，檢附考試院頒發之驗光人員考試及格證書並繳納證書費，送請中央主管機關核發  
(B)應自事實發生之日起 30 日內，報請原發執業執照機關備查  
(C)應檢具原執業執照，向原發執業執照機關辦理  
(D)應填具申請書並繳納證書費，連同原證書，向中央主管機關申請換發
- 46 驗光人員執業時未加入所在地公會者，處新臺幣罰鍰，並令其限期改善；屆期未改善者，處以多久的停業處分？  
(A) 1 個月以上 1 年以下 (B) 2 個月以上 1 年以下 (C) 3 個月以上 1 年以下 (D) 6 個月以上 1 年以下
- 47 下列何者不符合驗光人員法中所稱的低視力者？  
(A)優眼視野檢查，平均缺損為 15 dB 者  
(B)優眼視力為 0.4，另眼視力為 0.04 者  
(C)優眼視力為 0.3，另眼視力為 0.1 者  
(D)優眼視野檢查，平均缺損為 20 dB 者
- 48 下列何者依法至少保存 3 年？①驗光所執行業務之紀錄 ②醫師開具之照會單 ③醫囑單 ④執業執照  
(A)僅①② (B)①③④ (C)②③④ (D)①②③
- 49 驗光人員執行業務，發現病人視力因病理性問題者，應轉介至眼科專科醫師診治。違者會受何罰則？  
(A)新臺幣 1 萬元以上 5 萬元以下罰鍰  
(B)新臺幣 2 萬元以上 10 萬元以下罰鍰  
(C)新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰  
(D)新臺幣 4 萬元以上 20 萬元以下罰鍰
- 50 醫事人員發表醫學新知或研究報告（含特殊個案病例），不得有：①未同時提供適應症、禁忌症、副作用及併發症等完整資料 ②引用醫學文獻資料，宣稱或使人誤認為其個人研究資料 ③為迎合窺視心理、譁眾取寵、提高新聞曝光率或招徠醫療業務，而發布特殊個案病例 ④宣稱施行已經核准之人體試驗  
(A)①②④ (B)②③④ (C)①③④ (D)①②③