

# 九十四學年度中山醫學大學二年制視光學系在職專班考試試題

科目：視覺科學

考試時間：八十分鐘

注意事項

- 一、本科目採電腦閱卷，請依題號順序於答案卡上畫記（作答），否則不予計分。
- 二、答案卡限用 2B 鉛筆作答，不得污損，並嚴禁使用立可白之類用品塗抹，否則不予計分。
- 三、本試題作答時，不得使用電子計算機。
- 四、本試題需隨同答案卡一併繳回，違者不予計分。
- 五、本試題共 4 頁，如有缺少，應立即舉手，請監試委員補發。

選擇題：( 單選題，共 40 題，每題 2.5 分，答錯不倒扣 )

1. 視網膜(retina)上的哪一部份有最好的視力？  
(A) 視網膜上方(superior retina) (B) 視神經頭(optic nerve head)  
(C) 視網膜周邊(peripheral retina) (D) 黃斑(fovea)
2. 虹彩(iris)：  
(A) 括約肌(sphincter papille)的收縮(constriction)讓瞳孔放大  
(B) 擴大肌(dilator papille)的收縮(constriction)讓瞳孔放大  
(C) 擴大肌(dilator papille)的收縮(constriction)讓瞳孔縮小  
(D) A 和 C 是正確的
3. 眼睛的眨眼(blinking)：  
(A) 可幫助淚液循環  
(B) 失明的人沒有自然性的眨眼(spontaneous blinking)  
(C) 可分為非自主性的(involuntary blinking) 和反射性的(reflex blinking)  
(D) 異物刺激眼睛所引起的眨眼型態稱為自主性的(spontaneous blinking)
4. 淚液中的黏液層(mucoïd layer)：  
(A) 是淚液三層中厚度最薄的一層 (B) 是極度親水性的(extremely hydrophilic)  
(C) 負責減少淚液揮發 (D) A 和 B 是正確的
5. 視覺中樞(visual cortex)的位置在：  
(A) 大腦的前方 (B) 大腦的後方 (C) 大腦的右側 (D) 大腦的左側
6. 顱內神經(intracranial nerves) 一共有幾對？  
(A) 6對 (B) 9對 (C) 10對 (D) 12對
7. 位於角膜(cornea)和鞏膜(sclera)交接處，約 1.5~2 mm 寬，具有強大細胞再生功能的區域被稱為：  
(A) 基底膜(basal membrane) (B) 眼結膜(conjunctiva)  
(C) 輪部(limbus) (D) 外鞏膜 (episclera)
8. 上提脷肌(levator palpebral superioris)是負責眼睛哪一動作？  
(A) 閉眼(eyelids closure) (B) 淚水抽出(tear pumping)  
(C) 眼球往上(elevation of eyeball) (D) 睜開眼(eyelids opening)
9. 掌管眼脷張開、閉合的肌肉，分別由哪條神經掌管？  
(A) 動眼神經(oculomotor nerve)、顏面神經(facial nerve)  
(B) 視神經(optic nerve)、動眼神經(oculomotor nerve)  
(C) 三叉神經(trigeminal nerve)、外展神經(abducent nerve)  
(D) 都是由動眼神經(oculomotor nerve)掌管

10. 眼睛水晶體(lens)的功能是甚麼？
- (A) 聚焦影像於視網膜上 (B) 潤濕眼睛  
(C) 供給眼睛養分 (D) 以上皆非
11. 角膜積水膨脹(corneal swelling)會引起：
- (A) 減小角膜厚度(reduce corneal thickness)  
(B) 增加光線散射(increase light scattering)  
(C) 視力品質無影響(normal vision quality)  
(D) 近視(myopia)
12. 當角膜(cornea)表面有很大且較深的傷口時(多於表面面積一半以上)：
- (A) 角膜表皮(corneal epithelium)通常仍是完整的  
(B) 傷口修補須靠輪部和結膜細胞(limbal conjunctiva cells)移到傷口表面進行修補  
(C) 角膜內皮層(corneal endothelium)會重新再生  
(D) 復原後不會有疤痕
13. 眼睛的哪一構造是大腦神經的延伸？
- (A) 鞏膜(sclera) (B) 脈絡膜(choroids) (C) 視網膜(retina) (D) 水晶體(lens)
14. 下列哪一組織不是由動眼神經(oculomotor nerve)支配？
- (A) 上直肌(superior rectus) (B) 上斜肌(superior oblique)  
(C) 睫狀肌(ciliary muscles) (D) 下斜肌(inferior oblique)
15. 哪兩類型神經組成自主神經系統(autonomic nervous system)？
- (A) 前庭神經(vestibular)與聽覺神經(auditory)  
(B) 交感神經(sympathetic)與副交感神經(parasympathetic)  
(C) 屈肌(flexor)與伸肌(extensor)反射  
(D) 以上皆非
16. 影像透過正鏡片(plus lens)會如何？
- (A) 放大 (B) 縮小 (C) 維持原狀 (D) 扭曲
17. 哪一種鏡片是用來矯正老花眼(presbyopia)？
- (A) 正鏡片(plus lens) (B) 負鏡片(minus lens)  
(C) 平面鏡片(plano lens) (D) 柱狀鏡片(cylinder lens)
18. 負鏡片(minus lens)是矯正何種的屈光不正？
- (A) 老花眼(presbyopia) (B) 遠視眼(hyperopia)  
(C) 正視眼(emmetropia) (D) 近視眼(myopia)
19. 下列哪一年齡層的人最可能有眼睛的調節(accommodation)問題？
- (A) 5~10 歲 (B) 15~20 歲  
(C) 25~35 歲 (D) 40~50 歲
20. 下列哪一眼睛外部構造保護眼睛不受外力傷害？
- (A) 眉毛(eyebrow) (B) 睫毛(eyelash) (C) 眼瞼(eyelid) (D) 以上皆是
21. 身體哪一動脈供給眼部血液？
- (A) 頸動脈(carotid artery) (B) 肺動脈(pulmonary artery)  
(C) 腋動脈(axillary artery) (D) 腎動脈(renal artery)

22. 眼球主要構造由外到內的順序是：

- (A) 鞏膜、脈絡膜、視網膜 (B) 視網膜、鞏膜、脈絡膜  
(C) 脈絡膜、視網膜、鞏膜 (D) 視網膜、脈絡膜、鞏膜

23. 淚水通道系統(lacrimal drainage system)與下列何者有關？

- (A) 眉毛(eyebrow) (B) 耳朵(ear)  
(C) 鼻子(nose) (D) 肺(lung)

24. 哪一眼球結構層最具保護力且最厚？

- (A) 角膜(cornea) (B) 鞏膜(sclera)  
(C) 脈絡膜(choroid) (D) 視網膜(retina)

25. 哪一構造控制光進入眼睛？

- (A) 虹彩(iris) (B) 角膜(cornea)  
(C) 鞏膜(sclera) (D) 以上皆非

26. 角膜(cornea)中哪一層細胞不是經由細胞有絲分裂(mitosis)再生？

- (A) 表皮層(epithelial layer) (B) 後彈力層(decement's layer)  
(C) 基質層(stromal layer) (D) 內皮層(endothelial layer)

27. 眼睛虹彩(iris)所以會表現出不同顏色是由於虹彩上有不等量的何種物質？

- (A) 血管(blood vessels) (B) 含水量(water content)  
(C) 色素(pigments) (D) 肌纖維(muscle fibers)

28. 眼睛裡有多少種類的錐形光感受器(cone photoreceptors)？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

29. 在視網膜(retina)上所呈現的影像是：

- (A) 放大且正立 (B) 縮小且倒立 (C) 放大且倒立 (D) 縮小且正立

30. 錐形光感受器(cone photoreceptors)最主要位於眼睛的哪一構造？

- (A) 視網膜上方(superior retina) (B) 視神經頭(optic nerve head)  
(C) 視網膜周邊(peripheral retina) (D) 黃斑(fovea)

31. 如果一物置於一 +5.00 D 鏡片左方 50 cm 處，它所形成的影像將位於何處？

- (A) 鏡片右方 33 cm (B) 鏡片左方 33 cm (C) 鏡片右方 20 cm (D) 鏡片左方 20 cm

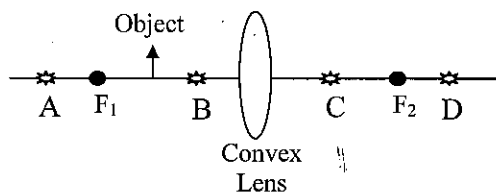
32. 有一物沉於液體表面下 12 cm 處，此物在從液體上方看來似乎離表面多遠？(假設液體屈折率 1.2)

- (A) 0.1 cm (B) 10 cm (C) 20 cm (D) 40 cm

33. 假如站在 50 m 遠的距離，你所能看到的字體大小是 20 cm，現在讓你站在 25 m 的距離，將可以看到多大字體？

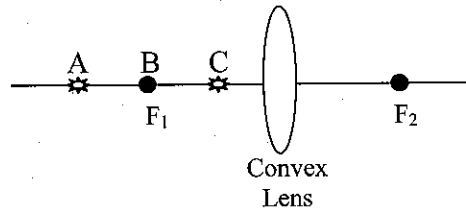
- (A) 5 cm (B) 10 cm (C) 20 cm (D) 40 cm

34. 如下圖所示，物體影像將呈現何處？



- (A) 在 A 點 (B) 在 B 點 (C) 在 C 點 (D) 在 D 點

35. 如下圖，物體應置於何處才得以使其影像形成於無窮遠？



- (A) 在 A 點      (B) 在 B 點      (C) 在 C 點      (D) 在 D 點
36. 青光眼(glaucoma)是影響眼睛的哪一構造組織？  
(A) 眼角膜(cornea)    (B) 虹彩(iris)      (C) 水晶體(lens)      (D) 視網膜(retina)
37. 甚麼是顏色的三原色(primary color)？  
(A) 黃、紅、綠      (B) 綠、棕、藍      (C) 藍、紅、綠      (D) 黑、棕、黃
38. 哪一類型的光感受細胞(photoreceptor)與色覺有關？  
(A) 錐形細胞(cone cell)      (B) 柱狀細胞(rod cell)  
(C) 神經節細胞(ganglion cell)      (D) 兩極細胞(bipolar cell)
39. 哪一類型的光感受細胞(photoreceptor)是用於夜間視力？  
(A) 錐形細胞(cone cell)      (B) 柱狀細胞(rod cell)  
(C) 神經節細胞(ganglion cell)      (D) 兩極細胞(bipolar cell)
40. 下列哪一項是深度視覺感的單眼線索(monocular cue)？  
(A) 影像大小差異    (B) 物體部份的重疊    (C) 光與陰影      (D) 以上皆是