

中山醫學大學 101 學年度碩士班入學招生考試試題

生物醫學科學學系碩士班（丙組）

考試科目：視光生物醫學

時間：80 分鐘

※請注意本試題共（ 3 ）張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第（ 1 ）頁

本試題共二大題，總分 100 分。

一、選擇題：(單選，每題 3 分)(60%)

1. 眼球視網膜上對視覺最敏銳的構造是什麼？

- (A)盲點 (B)黃斑
(C)視桿細胞 (D)視錐細胞。

2. 腦下垂體腫瘤壓迫到視神經交叉時，會產生何種視覺障礙？

- (A)雙眼全盲 (B)雙眼左右視野正常，上下視野偏盲
(C)雙眼鼻側視野偏盲 (D)雙眼顛側視野偏盲

3. 眼球的結構，由外而內的排列，依序為：

- (A) (外) 脈絡膜→網膜→鞏膜 (內) (B) (外) 鞏膜→脈絡膜→網膜 (內)
(C) (外) 網膜→鞏膜→脈絡膜 (內) (D) (外) 脈絡膜→鞏膜→網膜 (內)

4. 視覺的神經傳導由光感受細胞→雙極神經元→節神經元→視神經之後的路徑，下列何者正確？

- (A)→下視丘外側膝狀體→大腦皮質顳葉 (B)→視丘外側膝狀體→大腦皮質枕葉
(C)→視丘內側膝狀體→大腦皮質額葉 (D)→下視丘內側膝狀體→大腦皮質頂葉

5. 下列有關視覺的敘述，何者正確？

- (A)青光眼是眼球晶狀體內壓力過高引起 (B)白內障是玻璃體內房水過多所引起
(C)夜盲症是因錐細胞缺乏維生素 A (D)中央凹位於黃斑，只含錐細胞

6. 青光眼是由於眼球何處異常而造成眼壓過高？

- (A)視網膜 (B)水晶體
(C)前腔 (D)玻璃體

7. 下列視神經(Optic nerve)的敘述何者有誤：

- (A)部分神經會交叉到對側 (B)許旺神經膠細胞會行成視神經的髓鞘
(C)外圍有硬膜包覆 (D) 外圍有腦脊髓液

8. 視網膜內的神經節細胞(ganglion cell)的血液供應主要緣自：

- (A)視網膜中央動脈 (B)後睫狀動脈
(C)大腦前動脈 (D) 脈絡膜微血管

9. 顏面表情肌當中的眼輪匝肌，是由腦中發出的何種腦神經神經支配？

- (A)舌咽神經 (B)迷走神經
(C)顏面神經 (D)三叉神經

10. 下列何者不是中腦的構造？

中山醫學大學 101 學年度碩士班入學招生考試試題

生物醫學科學學系碩士班（丙組）

考試科目：視光生物醫學

時間：80 分鐘

※請注意本試題共(3)張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第(2)頁

- (A) 滑車神經核 (B) 動眼神經核
(C) 顏面神經核 (D) Edinger-Westphal 核
11. 角膜表面披覆的淚膜(Tear film)構造中，淚膜中何者可使淚腺所分泌物質均勻分佈於眼球表面？
(A)黏液層 (B)水層
(C)脂肪層 (D)纖維層
12. 當左眼遭光線照射，以下敘述何者正確？
(A)只有左眼瞳孔鬆弛 (B)只有左眼瞳孔收縮
(C)雙眼瞳孔鬆弛 (D)雙眼瞳孔收縮。
13. 視網膜的組織構造胚胎來源為？
(A)內胚層 (B)中胚層
(C)表面外胚層 (D)神經外胚層
14. 上眼瞼中的 Muller 氏肌又稱為瞼板肌，屬於何種肌肉？
(A)骨骼肌 (B)心肌
(C)橫紋肌 (D)平滑肌
15. 神經受損導致下眼瞼的不正常下垂，上、下眼瞼無法閉闔，造成溢淚或淚液快速蒸發，嚴重時導致乾眼症狀，有可能是那一對腦神經受到損傷？
(A)視神經 (B)動眼神經
(C)滑車神經 (D)顏面神經
16. 上視野的東西，其神經投射何者正確？
(A)投射在 lateral geniculate body 的外側，會跑到 calcarine sulcus 的下方
(B)投射在 lateral geniculate body 的外側，會跑到 calcarine sulcus 的上方
(C)投射在 lateral geniculate body 的內側，會跑到 calcarine sulcus 的下方
(D)投射在 lateral geniculate body 的內側，會跑到 calcarine sulcus 的上方
17. 以下眼球的發育順序，由先後出現時序，何者為真？
(A)視杯(optic cup)-視泡(optic vesicle)-視溝(optic groove)-視網膜色素上皮開始生成
(B)視溝-視杯-視泡-視網膜上皮色素開始生成
(C)視溝-視泡-視杯-視網膜上皮色素開始生成
(D)視網膜上皮色素開始生成-視溝-視泡-視杯
18. 有參與視覺與聽覺刺激造成的反射的神經路徑是：
(A)Corticospinal tract (B)Rubrospinal tract

中山醫學大學 101 學年度碩士班入學招生考試試題

生物醫學科學學系碩士班（丙組）

考試科目：視光生物醫學

時間：80 分鐘

※請注意本試題共(3)張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第(3)頁

(C)Tectospinal tract

(D)Vestibulospinal tract

19. 大腦受損亦會影響視覺功能，其中 cortical blindness(皮質盲)是因為：

(A)兩側枕葉損傷

(B)兩側額葉損傷

(C)兩側顳葉損傷

(D)兩側頂葉損傷。

20. 上丘 (superior colliculi) 主司視覺反射，係位於下列何處？

(A)視丘 (thalamus)

(B)大腦 (cerebrum)

(C)中腦 (midbrain)

(D)小腦 (cerebellum)

二、問答題 (40%)

1. 請分別說明各個眼球內在肌與眼球外在肌的扮演功能及作用，以及分別是受到何種腦神經之神經支配。(20%)
2. 通常我們指的『外傷性視網膜剝離』指的是視網膜的哪兩層細胞間的分離？為什麼容易剝離？試藉由眼睛視網膜胚胎發育之各個階段層面，說明造成兩層細胞間分離與眼球的發育間的可能關聯性。(20%)