

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
醫三	神經生物学	陳金山	93年1月9日第 節		
※①請注意本試題共 <u>5</u> 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。					

選擇題答案欄 (每題三分)

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

雙選題：每題三分

- 下列那兩者會進入 thalamus ?
 (a) sensory fasciculus (b) lenticular fasciculus (c) subthalamic fasciculus
 (d) gracile fasciculus (e) cuneate fasciculus
- 下列那兩者為 excitatory fibers ?
 (a) corticostriate (b) striopallidal (c) pallidothalamic (d) thalamocortical
 (e) strionigral
- 下列敘述那兩者錯誤 ?
 (a) cingulate gyrus 延續形成 hippocampus
 (b) fimbria 延續形成 crus of fornix
 (c) amygdala 位在 parahippocampal gyrus 的吻端
 (d) amygdala 最大的 afferent fiber 為 stria terminalis
 (e) amygdala 可透過 ventral amygdalofugal pathway 與 basal ganglia 聯絡
- 下列敘述那兩者正確 ?
 (a) head of caudate nucleus 形成 frontal horn of lateral ventricle 的外側壁
 (b) tail of caudate nucleus 位在 inferior horn of lateral ventricle 的腹外側
 (c) hippocampus 位在 posterior horn of lateral ventricle 的背面
 (d) thalamus and hypothalamus 皆構成 third ventricle 的外側壁
 (e) thalamus 位在 lateral ventricle 的外側壁
- 下列有關 hippocampal formation 的敘述那兩者正確 ?
 (a) 其皮質都只有三層
 (b) 海馬回名稱隻由來是因為在水平切面看起來像是一隻海馬
 (c) dentate gyrus 內的 granule cell layer 相當於 hippocampus 內的 pyramidal cell layer
 (d) perforant and alvear paths 皆為 hippocampal formation 的 efferent connections
 (e) 最大的 efferent fiber 為 fornix
- 下列敘述那兩者正確 ?
 (a) caudate nucleus and putamen 內的神經元有共同的胚胎來源
 (b) thalamus and pallidum 之間以 anterior limb of internal capsule 隔開
 (c) amygdala 可接受來自嗅覺方面的訊息而影響內臟的活動
 (d) hippocampus 比 parahippocampal gyrus 更靠近中線
 (e) ansa lenticularis and subthalamic fasciculus 合稱為 thalamic fasciculus

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
醫三	神經生物學	吳庆祥	93年1月9日第 節		

*①請注意本試題共 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

單選 (40%)

- 下列何者涉及到 Neurogenic inflammation 過程中的訊息傳導？
 A. A α fibers B. A β fibers C. A δ fibers D. C fibers
- 有關 thalamus 的敘述，下列何者錯誤？
 A. 上肢痛覺分佈在 VPI 的腹內側
 B. 下肢痛覺 relay 後傳至大腦背內側皮質
 C. 除 VPI and VPM 外，其他核區不接受一般感覺
 D. 接受來自 nucleus proprius 的訊息
- 有關傳統痛覺傳遞路徑破壞後仍有痛覺回復的現象，下列何者錯誤？
 A. 因為痛覺同時經兩側腹外側神經纖維上傳
 B. 因為有其他灰質結構傳遞痛覺且經背外束上傳
 C. 因為視丘的其他核區可接受痛覺訊息
 D. 因為有其他大腦皮質可解釋痛覺訊息
- 下列何者與 gate control theory 較沒有關係？
 A. collateral branches of central process of primary afferents
 B. primary afferents of large diameter
 C. inhibitory neurons in lamina II
 D. collateral branches of tract cells
- 下列何者管徑最大？
 A. A α fibers B. A β fibers C. A δ fibers D. C fibers
- 「電視節目裡女明星摸到可怕的東西會馬上收手」的現象中，下列何神經結構較沒有關係？
 A. cuneate nucleus B. interfascicular fasciculus
 C. VPI D. PSDC neurons
- 下列三叉神經核中何者含頭部本體覺感覺神經元？
 A. mesencephalic nucleus B. pars caudalis
 C. pars interpolaris D. main sensory nucleus
- 在腦幹橫切面中，spinal trigeminal tract 分布最腹側的神經纖維是接收何處的感覺？
 A. 舌頭 B. 眉毛區 C. 外耳 D. 硬顎
- 下列何者，不是接受對側感覺訊息的神經纖維束？
 A. spinothalamic tract B. ventral trigeminothalamic tract
 C. medial lemniscus D. gracile fasciculus
- 下列何者，不是 collateral branches of the spinothalamic tract 到達的區域？
 A. medullary reticular formation B. pontine reticular formation
 C. periaqueductal gray matter D. extensor or flexor motor neurons

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
醫三	神經生物學	吳庆祥	93年1月9日第 _____ 節		

※①請注意本試題共 _____ 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

11. planum temporale 位於下列何處？
 - A. transverse temporal gyrus
 - B. insula
 - C. temporal opercula
 - D. superior temporal gyrus
12. 下列有關 supramarginal gyrus 的敘述，何者錯誤？
 - A. 在 superior temporal sulcus 的末端
 - B. 屬於 inferior parietal lobule 一部分
 - C. 跟語言功能有關
 - D. 跟聽覺聯合區很近
13. 下列何者，不是 temporal lobe 的結構？
 - A. Heschl's convolution
 - B. gyrus rectus
 - C. uncus
 - D. collateral sulcus
14. 由視丘進入大腦的神經纖維大多投射至下列何處？
 - A. inner line of Bailarger
 - B. infragranular layer
 - C. internal granular layer
 - D. layers 1~3
15. 下列何者分布最靠近胼胝體？
 - A. Retzius-Cajal cells
 - B. fusiform cells
 - C. basket cells
 - D. stellate cells
16. precuneus 屬於下列何功能區？
 - A. somesthetic association cortex
 - B. visual association cortex
 - C. vestibular representation
 - D. second somesthetic area
17. 下列何功能區跟一般感覺訊息處理無關？
 - A. area 1
 - B. area 5
 - C. area 6
 - D. area 7
18. 下列何功能區跟運動調控較有關？
 - A. prefrontal area
 - B. the inferior end of the postcentral gyrus
 - C. areas 41 & 42
 - D. triangular portion of the inferior frontal gyrus
19. 下列何者主要的神經元種類為 interneurons？
 - A. internal granular layer
 - B. multiform layer
 - C. external pyramidal layer
 - D. internal pyramidal layer
20. 某醫師用一張右邊為年輕女孩的半臉與左邊為年老男人的半臉的合成照片測試一位胼胝體截斷的病患，當醫師要求病患繪出其所看見為何時，您認為病患會繪出下列何者照片？
 - A. 年輕女孩
 - B. 右邊為年輕女孩的半臉與左邊為年老男人的半臉的合成照片
 - C. 年老男人
 - D. 右邊為年老男人的半臉與左邊為年輕女孩的半臉的合成照片

答案欄 (40% ; 每題二分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
醫三	神經生物学	馮琮涵	93年1月9日第 節		

*①請注意本試題共 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

一、單選題 (8%)

- 請問 **Golgi tendon organ** 的神經纖維是屬於
 (A) type Ia (B) type Ib (C) type II (D) type III
- 下列關於 **muscle spindle** 的敘述，何者錯誤？
 (A) 外圍結締組織的 capsule，內含 **intrafusal muscle fibers**
 (B) **nuclear bag fiber** 的直徑大於 **nuclear chain fiber**
 (C) **intrafusal muscle fibers** 的 **central region** 含有 **contractile elements**
 (D) **flower-spray ending** 只位於 **nuclear chain fiber**
- 下列何種路徑主要控制 **flexor muscles of proximal limb** ?
 (A) **lateral vestibulospinal tract** (B) **medial vestibulospinal tract**
 (C) **reticulospinal tract** (D) **rubrospinal tract**
- Motor system** 的 **descending pathways** 主要受下列哪兩者調控？
 (A) **cerebellum** 與 **basal ganglia** (B) **limbic system** 與 **basal ganglia**
 (C) **thalamus** 與 **cerebellum** (D) **thalamus** 與 **limbic system**

答案欄

1	2	3	4

二、簡答題 (10%)

- 試比較肌肉收縮的 **autogenic inhibition** 與 **reciprocal inhibition** 的不同。(6%)

- 請敘述 **corticospinal tracts** 的路徑(course)。(4%)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
醫三	神經生物学	黃玲玲	93年1月9日第 節		

※①請注意本試題共 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

單選題：(18%)

- An organ or tissue receiving dual but not reciprocal innervation by the autonomic nervous system is (A) the pupil of the eye (B) a sweat gland (C) a salivary gland (E) a blood vessel in the skin of the hand.
- Activation of the parasympathetic division of the autonomic nervous system may produce (A) decrease basal metabolic rate (B) vasodilation of arteries in skin and mucosa (C) thick, viscous saliva (D) bronchial muscle constriction.
- Which of the following is most likely to affect the filling and continence phase of normal bladder function? (A) interference with normal function of the lumbar spinal cord (B) damage of one or both vagus nerves (C). interference with normal function of the sacral spinal cord (D). A and C only.
- Your ciliary muscles contract, zonule fibers (suspensory ligament) loosen and your lens bulges. What may have caused this? (A) you are moving away from an object you are focusing on (B) you are moving towards an object you are focusing on (C) this is a reflex to massive amounts of light (D) this is a reflex to very dark environments.
- An increase of arterial pressure may result in: (A) an increase of activity in the viscerosensory afferents of the facial nerve arising from aortic arch and carotid sinus (B) an inhibition of vasopressor neurons in the rostral ventrolateral medulla (C) an inhibition of the baroreceptor-sensitive neurons in the solitary nucleus (D) an increase of sympathetic outflow to the heart.
- Select the correct pair of cranial nerve and it's innervated effector organ. (A) Oculomotor nerve (III) - Circular muscle of iris (B) Facial nerve (VII) - Ciliary muscles of the eyes (C) Vagus nerve (X) - Bladder (D) Glossopharyngeal nerve (IX) - Stomach.
- Which of the following statements concerning the general visceral afferent fibers transmitting organic sensation of fullness is correct (A) They are found in the white ramus. (B) They are found in the cranial nerves III, VII, IX and X. (C) Some of their cell bodies are found in the dorsal root ganglia of the spinal segments S2-S4. (D) They travel through dorsal root before they enter dorsal horn of the spinal cord.
- Regarding central regulation of autonomic output, which of the following central regions is the most important integration centers? (A) Cerebral cortex and thalamus (B) Hypothalamic and brainstem nuclei (such as Nucleus Tractus Solitarius) (C) Cerebellum and spinal cord (D) None of above.
- All of the following release acetylcholine as their major neurotransmitter except (A) autonomic preganglionic fibers (B) sympathetic postganglionic fibers that innervate sweat gland (C) sympathetic postganglionic fibers that innervate cardiac cells (D) parasympathetic postganglionic fibers that innervate enteric smooth muscle cells.

答案欄 (18% : 每題二分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9