

20069

私立臺北醫學院 八十九 學年度第 一 學期 期中 考試 命題 紙
期末 (試) 題紙

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙 三	生 理 學	李怡萱, 李文森	90 年 1 月 15 日 第 二 節		

※①請注意本試題共 6 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)。

※答案卷 可將答案卷與題目卷拆開作答，並務必在答案卷與題目卷第一頁寫上姓名學號
 注意：請用 “ / ” 記號作答，否則不予記分。

單選題 (共67題，共100分)

	A	B	C	D		A	B
(1)	_____	_____	_____	_____	(35)	_____	_____
(2)	_____	_____	_____	_____	(36)	_____	_____
(3)	_____	_____	_____	_____	(37)	_____	_____
(4)	_____	_____	_____	_____	(38)	_____	_____
(5)	_____	_____	_____	_____	(39)	_____	_____
(6)	_____	_____	_____	_____	(40)	_____	_____
(7)	_____	_____	_____	_____	(41)	_____	_____
(8)	_____	_____	_____	_____	(42)	_____	_____
(9)	_____	_____	_____	_____	(43)	_____	_____
(10)	_____	_____	_____	_____	(44)	_____	_____
(11)	_____	_____	_____	_____	(45)	_____	_____
(12)	_____	_____	_____	_____	(46)	_____	_____
(13)	_____	_____	_____	_____	(47)	_____	_____
(14)	_____	_____	_____	_____	(48)	_____	_____
(15)	_____	_____	_____	_____	(49)	_____	_____
(16)	_____	_____	_____	_____	(50)	_____	_____
(17)	_____	_____	_____	_____	(51)	_____	_____
(18)	_____	_____	_____	_____	(52)	_____	_____
(19)	_____	_____	_____	_____	(53)	_____	_____
(20)	_____	_____	_____	_____	(54)	_____	_____
(21)	_____	_____	_____	_____	(55)	_____	_____
(22)	_____	_____	_____	_____	(56)	_____	_____
(23)	_____	_____	_____	_____	(57)	_____	_____
(24)	_____	_____	_____	_____	(58)	_____	_____
(25)	_____	_____	_____	_____	(59)	_____	_____
(26)	_____	_____	_____	_____	(60)	_____	_____
(27)	_____	_____	_____	_____	(61)	_____	_____
(28)	_____	_____	_____	_____	(62)	_____	_____
(29)	_____	_____	_____	_____	(63)	_____	_____
(30)	_____	_____	_____	_____	(64)	_____	_____
(31)	_____	_____	_____	_____	(65)	_____	_____
(32)	_____	_____	_____	_____	(66)	_____	_____
(33)	_____	_____	_____	_____	(67)	_____	_____
(34)	_____	_____	_____	_____			

務必
拆開
IV
拆開
用

私立臺北醫學院 八十九學年度第一學期 期中考試 命題紙
 期末 (試) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙三	生理學	李松量, 李淑林	90年1月15日第二節		

※①請注意本試題共 6 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 (共 67 題)

可將答案卷與題目卷拆開作答，並務必在答案卷與題目卷第一頁寫上姓名學號

- 有關 Gastrointestinal (GI) smooth muscle (胃腸道平滑肌) 之電氣活性的敘述下列何者為誤
 (A) GI smooth muscle 的收縮強度 (contraction strength) 取決於每一慢波 (slow wave) 所引發之動作電位的數目 (B) GI smooth muscle 的收縮頻率取決於慢波的頻率 (C) 與心肌不同, GI smooth muscle 細胞間不具 gap junctions, 所以不具合體 (syncytium) 特性 (D) GI smooth muscle 具有 pacemaker cells (節律點細胞), 可自發性地引發慢波
- Cholecystokinin (CCK) 由下列何者分泌 (A) Gastric gland (胃腺) (B) Pancreas (胰臟) (C) Liver (肝臟) (D) Mucosa of duodenum (十二指腸) and jejunum (空腸)
- Secretin 的分泌主要受小腸內那一類物質存在所刺激 (A) Fatty substances (脂肪類物質) (B) Acid (C) Carbohydrates (碳水化合物) (D) Proteins (蛋白質)
- GI tract 的血液循環 (A) 流經 GI tract, 胰臟及肝臟的血流匯集至靜脈後直接注入下腔靜脈 (Vena cava) (B) 流經 GI tract, 胰臟及肝臟的血流匯集至肝門靜脈 (Portal vein), 流經肝臟後由肝靜脈 (Hepatic vein) 離開肝臟進入下腔靜脈 (C) 流經 GI tract, 胰臟及肝臟的血流匯集至靜脈, 注入淋巴系統再回到下腔靜脈 (D) 以上皆非
- Swallowing reflex (吞嚥反射) 中, 避免食團進入氣管的兩個機制 (1) Upper esophagus sphincter (上食道橫約肌) 收縮 (2) Epiglottis (會厭軟骨) 下壓頂住上移的 Larynx 因而關閉氣管入口 (3) Glottis (會厭) 的關閉 (4) 氣管收縮 答案為 (A) 1 and 2 (B) 2 and 3 (C) 3 and 4 (D) 1 and 4
- 以下那些因素可促進胃排空速率 (1) 胃內食物體積增加 (2) Gastrin (3) 十二指腸內酸度增加 (4) Cholecystokinin (CCK) (5) Secretin (6) Gastric inhibitory peptide (GIP), 答案為 (A) 1 and 2 (B) 1, 2 and 3 (C) 3, 4, 5 and 6 (D) 4, 5 and 6
- Gastric glands (胃腺) 分泌 (A) HCl, Pepsinogen, Intrinsic factor and Gastrin (B) Pepsinogen, Gastrin and Mucus (C) HCl, Pepsinogen, Intrinsic factor and Mucus (D) Mucus only
- GI tract 中適合消化酵素作用的酸鹼度為 (A) 胃 --- 酸性; 小腸 --- 弱酸性 (B) 胃 --- 弱鹼性; 小腸 --- 弱酸性 (C) 胃 --- 酸性; 小腸 --- 弱鹼性 (D) 胃 --- 弱鹼性; 小腸 --- 弱鹼性
- 副交感神經興奮對胃酸 (HCl) 分泌的影響是 (A) 促進 (B) 抑制 (C) 不影響
- Cholecystokinin (CCK) 的作用不包括 (A) 減緩胃排空 (B) 促進胰臟分泌消化酵素 (C) 增加膽囊 (gallbladder) 收縮力促進膽汁排入小腸 (D) 是消化蛋白質的酵素之一。
- Sympathetic preganglionic neurons 位於 (A) Thoracic 與 lumbar spinal cord (胸椎與腰椎脊髓) 之 intermediolateral horn (側角) (B) Brain stem 及 sacral spinal cord (薦椎脊髓) 之 intermediolateral horn (C) Paravertebral sympathetic ganglia 與 prevertebral ganglia (D) 靠近其支配器官的 ganglia。
- 以下敘述何者為誤 (A) Muscarinic receptors 分佈於副交感神經所支配的器官 (B) Nicotinic receptors 分佈於副交感神經所支配的器官 (C) Nicotinic receptors 分佈於骨骼肌的終板 (end-plate) (D) Nicotinic receptors 分佈於 Autonomic ganglia。
- 以下何者不是交感神經興奮的作用 (A) Mydriasis (散瞳) (B) 血壓上升 (C) 胃腸蠕動減緩 (D) 支氣管收縮。

私立臺北醫學院八十九學年度第一學期期中考試(命題紙) 期末考試(試)題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙三	生理學	李怡量, 李文森	90年1月15日第二節		

*①請注意本試題共 6 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)。

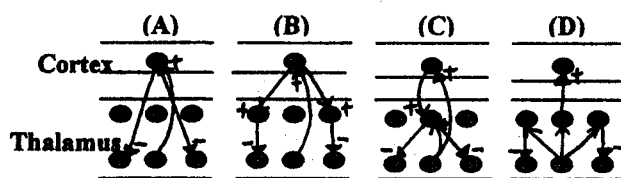
14. 支配淚腺、鼻腺和唾腺 (lacrimar, nasal, and salivary glands) 的副交感神經起端於 brain stem, 由以下那幾對腦神經傳出 (A) VII, VIII, IX and X (B) III only (C) VII and IX (D) VII, VIII and X
15. 副交感神經興奮對消化系統的影響是 (A) Excitatory for most GI functions (B) Inhibitory for most GI functions (C) Excitatory for GI tract motility and inhibitory for gland secretion (D) Inhibitory for GI tract motility and excitatory for gland secretion
16. 對 Vasopressin 的敘述何者為真 (A) 血漿滲透壓(或離子濃度)上升時其分泌增加 (B) 由 Anterior lobe of pituitary gland (腦下垂體前葉)分泌 (C) 當血液體積增加時其分泌增加 (D) 降低腎遠小管對水的再吸收。
17. 刺激該區域會導致進食增加的 feeding center 位於 (A) Pituitary gland (B) Lateral hypothalamus (C) Ventromedial hypothalamus (D) Hippocampus。
18. Hippocampus 的破壞可導致以下那個症狀 (A) 尿崩症(B) 口渴 (C) 失眠 (D) 無法建立長期記憶。
19. 增加 Heat production 的反應不包括 (A) Shivering (顫抖) (B) 引起饑餓感以增加進食 (C) 皮下血管擴張 (D) 增加 norepinephrine 與 epinephrine 的分泌。
20. 以下何者不是 hypothalamus (下視丘)的功能 (A) 調節 autonomic nervous system (B) 調節體溫 (C) 分泌生長激素 (D) 調節內分泌。
21. What is the functional unit of kidney? (A) Glomerulus (B) Renin (C) Nephron (D) Renal tubules.
22. Which organ keeps homeostasis within body? (A) Heart (B) Lung (C) Liver (D) Kidney.
23. Which parameter represents the renal function clinically? (A) Renal plasma flow (RPF) (B) Fractional excretion of sodium (FeNa) (C) Glomerular filtration rate (GFR) (D) Chloride clearance (CCI).
24. Which ion is the major cation in extracellular fluid? (A) Sodium (B) Potassium (C) Calcium (D) Magnesium.
25. Which ion is the major cation in intracellular fluid? (A) Sodium (B) Potassium (C) Calcium (D) Magnesium.
26. Bicarbonate reabsorption occurs mainly in (A) Proximal tubules (B) Thick ascending limb (C) Distal tubules (D) Collecting tubules.
27. Which hormone regulates the free water excretion via water channel insertion in collecting tubules? (A) Renin (B) Aldosterone (C) Angiotensin II (D) Antidiuretic hormone.
28. Macula densa is associated with secretion of (A) Renin (B) Atrial natriuretic peptide (C) Erythropoietin (D) Antidiuretic hormone.
29. PTH and vitamin D is associated with the metabolism of (A) Calcium (B) Sodium (C) Potassium (D) Bicarbonate.
30. Erythropoietin is mainly produced in (A) Heart (B) Bone marrow (C) Liver (D) Kidney.
31. Cerebral cortex 的 vertical column of six layers 中, Layer 4 主管 sensory input receiving 是因為此處神經元的那一種構造較為發達? (A) Axon (B) Dendrite (C) Cell Body (D) Synaptic Vesicles

私立臺北醫學院 八十九 學年度第 一 學期 期中 考試 命題 題紙
期末 (試)

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
牙三	生 理 學	李怡暄 李文森	90年1月15日第二節		

※①請注意本試題共 6 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)。

32. 位於外側視野(temporal field)的影像進入眼中，最後由反側的大腦皮質接收訊號，是因為視覺傳遞的路徑，在何處發生了左右交叉？(A) 視丘 (B) 視網膜 (C) 延腦 (D) 水晶體
33. 下列有關運動模式的計畫與腦區之間的關係，何者為是？(A) Basal Ganglia 計畫維持平衡的姿勢 (B) Basal Ganglia 計畫動態性的動作 (C) Cerebellum 計畫維持平衡的姿勢 (D) Cerebellum 計畫靜態性的動作
34. 下列有關 Parkinson's disease 之敘述何者為是？(A) GABA 在腦中濃度降低 (B) 症狀為動作扭曲 (C) 主要為第四對染色體突變所致 (D) MPTP 會在 substantia nigra 被轉變為自由基造成此疾病
35. 以下有關 Cerebral Cortex 的特性，何者為非？(A) 分為左、右兩半球，分別負責身體左、右兩邊的感覺與運動 (B) Sensorimotor cortex 的 medial part 負責下肢的感覺與運動 (C) Primary motor cortex 對手部的支配性高於對足部的支配性 (D) 特定的肢體復健或訓練可改變 Sensorimotor cortex 對身體各部位的支配比例
36. Amphetamine 造成情緒亢奮是因為 Limbic system 何種神經傳導增加？(A) glutamate (B) norepinephrine (C) serotonin (D) acetylcholine
37. 有關睡眠的敘述，何者為是？(A) 年輕人比老年人睡眠時間長 (B) 作夢通常發生在 NREM sleep (C) NREM sleep 的 EEG 為 alpha wave (D) REM sleep 的 EEG 為 slow wave.
38. 腦幹的 PAG 神經核會分泌何種物質作用在何處以減緩痛覺？(A) GABA, on presynaptic GABA receptor (B) Morphine, on postsynaptic opiate receptor (C) Enkephaline, on presynaptic opiate receptor (D) Substance P, on postsynaptic receptor
39. 有關對抗重力運動的神經傳導下列何者為是？(A) 在腦幹由網狀形成系統的神經網路負責調控伸肌的收縮 (B) 造成腿部屈曲 (C) 前庭器的轉動可啟動脊髓反射以對抗重力 (D) 不能受意識控制
40. 有關骨骼肌的感覺受器何者為是？(A) 肌梭(muscle spindle)收縮變短可引發 Ia afferent 興奮 (B) γ motor neuron 興奮可增加肌梭的靈敏度 (C) Ib afferent 興奮可引發 muscle length feedback 的反射弧 (D) 膝反射為刺激 Golgi tendon organ 所致
41. Babinski sign 發生在成人的原因可能為 (A) spinal motor neuron 受損 (B) corticospinal tract 受損 (C) Cerebellum 損傷 (D) Basal Ganglia 受損
42. 某人膝反射(Knee Jerk Reflex)比正常的反應大，此人可能有下列何種狀況？(A) Spinal motor neuron 受損 (B) Corticospinal tract 受損 (C) Cerebellum 損傷 (D) Basal Ganglia 受損
43. 小腦以那一種細胞釋放 GABA 抑制 deep nuclei? (A) Purkinji neuron (B) Golgi cell (C) Granule cell (D) Stellate cell
44. 下列何者屬於 mechanoreceptor? (A) 聽覺受器 (B) 視覺受器 (C) 痛覺受器 (D) 味覺受器
45. 視丘過濾感覺訊號是使用下列何種神經迴路？



46. 小明坐公車，發生以下狀況，請問何種動作需要半規管(Semicircular Canal)的功能？(A) 車子開動時小明往後退兩步後站穩 (B) 公車轉彎時小明向側面傾斜 (C) 小明在車上睡著頭往下點 (D) 煞車時小明往前傾後站

20069-5

私立臺北醫學院 八十九 學年度第 一 學期 期中 考試 (試) 命題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
牙三	生理學	李怡萱 李森	90年1月15日第二節		

*①請注意本試題共 6 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)。

47. 紅光進入眼底的 retina, (A) 最先興奮 Rod photoreceptor cells (B) photoreceptor cells become depolarized (C) photoreceptor 將訊號經由 biopolar cell 傳送至 ganglion cells (D) Photoreceptor cell 內 cGMP 會增加
48. 下列有關引發 gustatory receptor depolarization 而產生各種 Taste sensation 所需的因素，何者為是? (A) 甜味: glucose (B) 酸味: H⁺ (C) 鹹味: Cl⁻ (D) 苦味: K⁺
49. 不同聲頻(or 音調 pitch)會引發不同的聽覺，是因為 (A) 興奮 cochlea 內不同位置的 organ of Corti (B) 興奮 cochlea 內不同種類的 organ of Corti (C) organ of Corti 內 hair cells 彎曲方向不同 (D) 不同聲頻在 organ of Corti 可引發不同程度的 depolarization
50. NO(Nitric Oxide)作用時，是經由下列何種機轉?(A) cGMP (B) cAMP (C) Phospholipase C (D) Tyrosine Kinase
51. 有關抗利尿激素(ADH)的敘述，下列何者有誤?(A) 屬於 peptide 類 (B) 可以引起血管平滑肌收縮 (C) 分泌減少時會引起尿崩症(diabetes insipidus) (D) 主要在腦下垂體後葉 (posterior pituitary)製造
52. 有關荷爾蒙的回饋(feedback)調節，下列敘述何者正確?(A) GH 抑制 somatostatin 的分泌 (B) Testosterone 抑制 LH 的分泌 (C) Prolactin 抑制 dopamine 的分泌 (D) T3 促進 TSH 的分泌
53. 下列何者與 Somatostatin 的代謝最無相關?(A) Plasma (B) Kidney (C) Liver (D) GI tract
54. 有關 Insulin 的生理作用，下列何者為是? (A) 血糖下降時會刺激 Insulin 的分泌，進而促進肌肉及肝臟對 Glucose 的吸收 (B) Insulin 促使 Glucose 進入肝細胞後，先合成 Triacylglycerol，而後在生成 Glycogen (C) Insulin 可減少血中 fatty acids 的濃度 (D) Insulin 可增加 Protein synthesis 及抑制 Protein degradation
55. 有關 Glucagon 的敘述，下列何者為是? (A) Hypoglycemia 及 amino acids 皆可抑制 Glucagon 的分泌 (B) 為 Insulin 的對抗劑，並可促進 Glucose mobilization (C) 可增加血漿之 Amino acids 含量 (D) 由胰臟的β細胞所製造
56. Hyperparathyroidism 如何影響血漿及骨頭的鈣離子濃度?(A) 降低血漿及骨頭的鈣離子濃度 (B) 增加血漿及骨頭的鈣離子濃度 (C) 增加血漿的鈣離子濃度及降低骨頭的鈣離子濃度 (D) 降低血漿的鈣離子濃度及增加骨頭的鈣離子濃度
57. Calcitonin 的主要生理意義為下列何者為是?(A) 快速的降低血中所增加的鈣離子濃度 (B) 對於血中鈣離子濃度具有長效性的影響 (C) 可以回饋的控制 Parathyroid hormone 的分泌 (D) 單純藉由減少 Osteoclastic activities 來降低血中鈣離子濃度
58. 有關生長激素 (Growth hormone) 的敘述，下列何者為非?(A) 缺乏時會引起呆小症 (Cretinism) (B) 在睡眠時分泌會增加 (C) 在青春時期，性激素可促進其分泌 (D) 可促進蛋白質的合成
59. Vitamin D 必須經過肝及腎臟的一連串轉化作用形成 25-Dihydroxycholecalciferol 後，才具有鈣離子的吸收能力。下列何者與調控此物質的回饋機轉無關?(A) 血漿中之副甲狀腺激素 (Parathyroid hormone)濃度 (B) 血漿中之磷酸根離子濃度 (C) 血漿中之鈣離子濃度 (D) 血漿中之 25-Hydroxycholecalciferol 濃度
60. 有關 TH(Thyroid hormone)的敘述，下列何者為非? (A) 血漿中 free T3 的濃度較 T4 為高 (B) T3 的活性較 T4 為低 (C) TH 的作用主要是藉由與細胞膜上的受體接合後產生作用 (D) Cretinism 是因為胎兒時期 TH 分泌過少所致
61. 下列何者並非 Glucocorticoids 的作用? (A) 抗發炎反應 (B) 抑制身體免疫反應 (C) 刺激肝糖合成(glycogenesis) (D) 抑制骨質形成(bone formation)

