

私立臺北醫學院 89 學年度第 一 學期 期中 考試 (命試) 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
藥貳二	生理學	楊中平	89年 1 月 15 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)。

※答案卷※

請依題意選擇正確答案，並明確標註於答案欄內，否則不予記分。

A	B	C	D
	✓		

選擇題 (單選，共 50 題)

題號	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

題號	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

私立臺北醫學院 89 學年度第一學期 **期中** 考試 **命題** 題紙
期末

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
藥貳	生理學	楊中平等	90年11月15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, 每題 2 分

- 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)
- Swallowing reflex (吞嚥反射) 中, 避免食團進入氣管的兩個機制 (1) Upper esophagus sphincter (上食道擴約肌) 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
- 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。
- 唾液 (Saliva) 所含的消化酵素為 (A) Pepsin (B) Chymotrypsin (C) Pancreatic amylase (D) α -amylase
- 脂肪與大部分的蛋白質之消化在 (A) 胃 (B) 小腸 (C) 大腸 (D) B 與 C 完成。
- 膽鹽幫助 (A) Carbohydrates (B) Proteins (C) Fats (D) 離子之消化吸收。
- 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。
- 支配淚腺, 鼻腺和唾腺 (lacrimal, nasal, and salivary glands) 的副交感神經起始於 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) III, VII and X
- 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

私立臺北醫學院 89 學年度第一學期 期中 考試 (試) 命題紙

系級	科目	目	授課教師	考試日期	學號	姓名
藥貳=	生理學		楊中平	90年1月15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)。

17. 以下何者之神經末梢分泌 Norepinephrine (A)所有 Autonomic nervous system(自主神經系統)的 preganglionic neurons (B)大多數的 Sympathetic postganglionic neurons (C) Parasympathetic postganglionic neurons (D)支配汗腺的 sympathetic nerve fibers

(18)-(23) 的答案請由下列選出:

- (A) Insulin (B) Glucagon (C) A+B (D) 以上皆非
 18. 增加體中的 β -keto acids 可促進上列何種荷爾蒙的分泌
 19. 增加 lipoprotein lipase 的活化要靠何種荷爾蒙
 20. 在肝臟靠荷爾蒙可減少 glucose 的外流而增加 glucogen 的合成
 21. somatostatin 可抑制何種荷爾蒙的分泌
 22. Alloxan 可抑制何種荷爾蒙的分泌
 23. 注入 Insulin 可抑制何種荷爾蒙的分泌

(24)-(25) 的答案請由下列選出:

- (A) 呆小症 (Cretinism) (B)黏液性水腫 (C) Graves disease (D)圓月臉
 24. 甲狀腺低能發生於嬰兒時的病症
 25. 甲狀腺分泌過多時會產生的病症

(26)-(28) 的答案請由下列選出:

- (A) Aldosterone (B) Cortisol (C) 女性素 (D) 男性素
 26. Na^+ 減少時會刺激分泌何種荷爾蒙
 27. 腎素 (Renin) 會刺激分泌何種荷爾蒙
 28. 何者分泌過多時會造成胃潰瘍

29. 正常生理狀態下，若某人體重為 60 公斤，其血漿量約為多少公升？(A)3 (B)1.5 (C)4 (D)6

30. 正常生理狀態下，供應腎臟血流之血管，那一段阻力最大？(A)小葉間動脈(interlobular artery) (B)入球小動脈(afferent arteriole) (C)出球小動脈(efferent arteriole) (D)直血管(vasa arteriole)

31. 已知測量某人之腎功能時，其一日之總尿量為 1440 mL，血漿中對位胺基馬尿酸 (PAH) 濃度為 0.1mg/mL、菊糖 (inulin) 濃度為 1.2 mg/mL、某物質 X 之濃度為 5 mg/mL，尿液中對位胺基馬尿酸之濃度為 54 mg/mL、菊糖濃度為 132 mg/mL、某物質 X 之濃度為 250 mg/mL，已知此人之血比容為 45%，則此人腎血漿流量 (renal plasma flow) 約為多少？
 (A) 540 mL/min (B) 600 mL/min (C) 720 mL/min (D) 1090 mL/min

32. 承上題，有關某物質 X 之敘述，何者最為正確？(A)可被腎小管分泌 (B)可被腎小管吸收 (C)不被腎小管分泌 (D)不被腎小管吸收

33. 若腎絲球毛細血管內靜水壓為 50 mmHg、包氏囊內靜水壓為 15 mmHg、腎絲球毛細血管內膠體滲透壓為 29 mmHg、包氏囊內膠體滲透壓為 0 mmHg，則腎絲淨濾過壓為何？
 (A)36 (B)-36 (C)6 (D)-6

34. 承上題，此人可能處於以下何種狀況？(A)尿路阻塞 (B)大量失血 (C)低蛋白血症 (D)入球小動脈收縮

35. 下列有關近側腎曲小管之敘述，何者正確？(A)重吸收鈉離子約 50% (B)主要影響每日尿流量之處 (C)重碳酸根離子之主要重吸收部位 (D)主要鈉離子重吸收利用

$\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ cotransportor

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
藥貳二	生理學	楊中平等	90年1月15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)。

36. 正常生理狀態下，下列何種物質不會出現在鮑氏囊的濾液中：(A)葡萄糖 (B)胺基酸 (C)尿素 (D)白蛋白
37. 有關腎小管之重吸收作用之敘述何者為是：(A)物質重吸收之方向由周邊微血管運送至腎小管內 (B)重吸收只在近曲小管發生 (C)重吸收作用包括主動及被動性運輸 (D)所有物質在腎小管之最大轉運量(Tm)均相同
38. 下列敘述何者為腎絲球腎小管平衡(glomerulotubular balance)? (A)腎絲球濾過率上升時，可造成腎小管重吸收率下降 (B)腎絲球濾過率上升時，可造成腎小管重吸收率增加 (C)腎小管濾液中溶質濃度增加，可造成腎絲球濾過率下降 (D)單側之腎臟重吸收鈉鹽減少時，可造成對側腎臟之鈉鹽重吸收增加
 正常情況下，下列何者之作用與腎臟髓質保持高張之環境最相關？(A)近側曲小管將鈉離子重吸收至組織間質 (B)亨利氏環的上行支細段主動將離子分泌至管腔液內 (C)亨利氏環的下行支厚段主動重吸收鈉、鉀、氯離子至組織間 (D)直行血管上下行支之離子交換作用
39. 下列有關乙型血管張力素 (angiotensin II) 之作用，何者為非？(A)可增加醛酮素之分泌 (B)可引發動物飲水行為 (C)可直接造成血管平滑肌之收縮 (D)可刺激腎素之分泌
40. 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
41. 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
42. 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
43. 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
44. 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
45. 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
46. 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.
47. 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
48. 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
49. 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
50. 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穩