

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
生 理 學	余玉超	91 年 1 月 14 日第 節			

※①請注意本試題共 4 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 ※※※

A	B	C	D	E
	√			

請將最適合之答案勾選在答案欄內

一、選擇題

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

題號	A	B	C	D	E
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

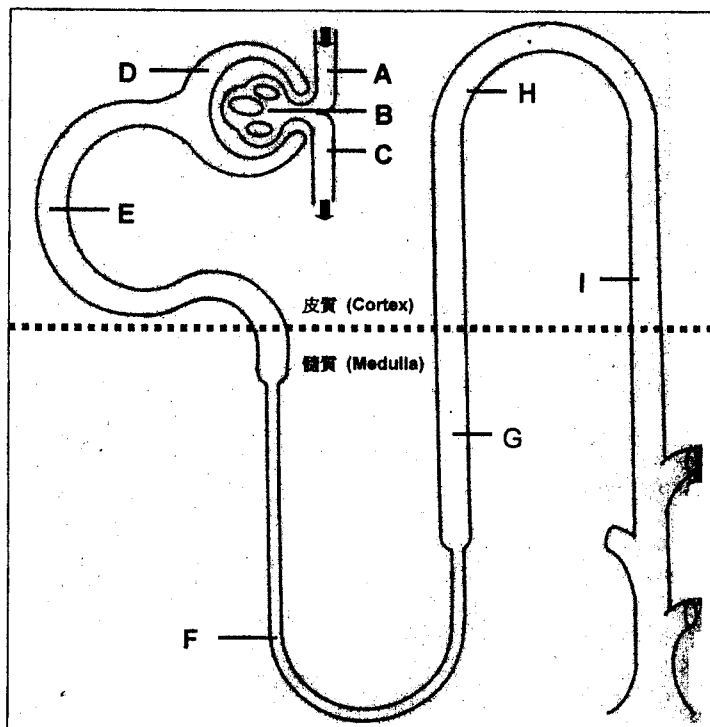
系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
公 二	生 理 學	余 玉 超	91 年 1 月 14 日 第 節		

※①請注意本試題共 4 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)。

二、填充題(每格 1 分)

下圖為腎元(nephron)之簡示圖，各主要區段以英文字母標示，請依題意將最適合之答案填入空格中。

1. 具有窗格型(fenestration)結構之組織位於何處? _____
2. 腎臟中阻力型血管指的是何段? _____
3. 近腎絲球細胞(JG cell) 位於何處? _____
4. 腎元中哪些區段對水分可進行被動性通透? _____、_____
5. 具有 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ 轉運幫浦(transporter)之腎小管位於何處? _____
6. 醛固酮主要調控鈉離子及水分重吸收之腎小管有哪幾段? _____、_____
7. 具有刷狀緣(brush border)結構之組織位於何處? _____
8. 正常生理狀態下葡萄糖只可能出現在腎小管中哪些位置? _____、_____
9. 對氫馬尿酸(PAH)主要分泌之位置為何處? _____
10. 抗利尿激素(ADH)主要調控水分重吸收之腎小管有哪幾段? _____、_____
11. 下列標示之各段腎小管中，哪一段的滲透度(osmolarity)最低? _____



三、問答題(10%) 請直接作答於本頁試卷空白處

欲測量某人之腎功能，已知其血比容(Hct)為 50%，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，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，則此人腎血流量(renal blood flow)及腎絲球過濾(glomerular filtration rate, GFR)約為多少？

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
公二	生理學	余玉超	91 年 1 月 14 日第 節		

※①請注意本試題共 4 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、選擇題(每題 2 分)

- 小腦輸出訊號如為調節大腦皮質發出連續運動訊號主要由何處發出 (A) 蚓部 (B) 中間區 (C) 外側皮質區 (D) 頂核
- 何種物質分泌過少使紋狀體受到抑制力變低，而使 Motor Activity 大增 (A) GABA (B) Ach (C) Dopamine (D) Serotonin
- 抗地心引力肌肉緊張度及大腦皮質所喚起隨意動作由小腦何部份負責 (A) 小腦前葉 (B) 小腦中葉 (C) 小腦後葉 (D) 小腦結狀葉
- 切斷 spinal cord 背根則所受支配部位 (A) 失去感覺 (B) 失去運動 (C) 增加興奮衝動 (D) 減少興奮衝動
- 刺激完尚有一段時間有反射動作出現，此種現象稱為 (A) 回收 (B) 蔓延 (C) 後放 (D) 分數化
- 下列何部位與暈船病有關 (A) 蚓垂後絨球葉 (B) 結節及係蹄小葉 (C) 新小腦 (D) 絨球小結葉
- 小腦切除後易產生 (A) 動幅障礙 (B) 震顫 (C) 共濟不能 (D) 以上皆是
- 基底神經節的主要功用 (A) 增加運動作用 (B) 抑制運動作用 (C) 加強傳導功能 (D) 增加運動活動區域。睡眠第一個週期的排列通常是 (A) 1,2,3,4,REM,2,3 (B) 1,2,3,4,3,2,REM (C) REM,1,2,3,4 (D) 1,2,3,4,REM
- Brodman 3,1,2 為 (A) 感覺區 (B) 運動區 (C) 味覺區 (D) 視覺區
- 基底核對肌肉張力具有 (A) 抑制作用 (B) 促進興奮作用 (C) 刺激興奮作用 (D) 無作用
- 睡眠的生理意義 (A) 使敏感度恢復正常 (B) 中樞神經系統使平衡狀態 (C) 使中樞神經系統恢復至自然平衡狀態 (D) 以上皆是
- 睡眠時 (A) 血壓下降脈搏數下降 (B) 副交感神經活動度高 (C) 基礎代謝率降低 (D) 以上皆是
- 下列何者為 C18 (A) Vitamin D3 (B) Progesterone (C) Androstendiol (D) Estrone
- 卵成熟 (ovulation) 之前何者分泌會達到高峰 (peak) (A) LH (B) FSH (C) Estrogen (D) Progesterone
- 下列何者 stimulation sperm production (A) Leydig Cell (B) Sertoli Cell (C) Theca Cell (D) Granulosa Cell
- 下列何者會減少肝臟 gluconeogenesis (A) ADH (B) Thyroxine T3 (C) Insulin (D) Cortisol
- 下列何者分泌過量將導致 hypertension (A) T3/T4 (B) Angiotensin II (C) Insulin (D) PTH
- 決定 ADH 分泌量之主要因素為血管之 (A) Osmolarity (B) Ca^{++} 濃度 (C) Glucose 濃度 (D) Na^{+} 濃度
- Angiotensin II 刺激何者分泌 (A) PTH (B) Insulin (C) Cortisol (D) Aldosterone
- 下列何者由 Neuron 分泌 (A) Oxytocin (B) FSH (C) ACTH (D) Prolactin
- 下列何者分泌過量容易導致骨折 (A) PTH (B) Calcitonin (C) Vitamin D3 (D) Cortisol
- 胃潰瘍往往會因下列何者分泌過量導致 (A) PTH (B) Cortisol (C) ADH (D) Insulin
- 下列何者合成需要 peroxidase (A) Cortisol (B) Insulin (C) T3/T4 (D) Epinephrine
- 下列何者非腦下腺分泌 (A) ACTH (B) LH (C) FSH (D) GnRH
- 下列何者非 second messenger (A) IP_3 (B) G Protein (C) Ca^{++} (D) DAG
- 脂肪類及蛋白質類物質對胃的排空作用具：(A) 促進作用 (B) 抑制作用 (C) 不具作用。
- 胰液和膽汁可由何處進入消化道？(A) 胃 (B) 十二指腸 (C) 空腸 (D) 胰液由十二指腸，膽汁由空腸進入消化道。
- 維生素 B₁₂ 在消化道那一段中被吸收？(A) 胃 (B) 食道 (C) 十二指腸 (D) 迴腸。
- 內泌素 (intrinsic factor) 是由何種細胞所分泌？(A) 胃主要細胞 (B) 胃壁細胞 (C) 小腸班尼斯細胞 (D) 小腸上皮黏液細胞。

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
公 二	生 理 學	余 玉 超	91 年 1 月 14 日 第 節		
※①請注意本試題共 14 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)。					

30. 先喝牛奶再喝酒可避免酒醉，是因為：(A)牛奶含蛋白質，促進酒精代謝 (B)牛奶含 Ca^{++} ，與酒精形成複合物妨礙吸收 (C)牛奶中含脂肪及蛋白質，抑制胃的排空 (D)促進胃酸分泌，使酒精變性
31. 下列何者不參與醣類的消化作用：(A)唾液 (B)胃液 (C)胰液 (D)小腸液
32. 同時具有消化醣類、脂肪及蛋白質的消化液是：(A)胃液 (B)胰液 (C)膽汁 (D)大腸液。
33. 鐵離子主要在何處吸收：(A)胃 (B)十二指腸及空腸之上半部 (C)空腸之下半部及迴腸 (D)結腸。
34. 何種型式的「鐵」最易被小腸吸收：(A)Fe (B) Fe^+ (C) Fe^{++} (D) Fe^{+++}
35. 關於膽鹽的功能，下列何者是錯誤的：(A)使脂肪分解成小顆粒，以助其消化與吸收 (B)使脂肪物質形成微粒體，而增加溶解度利於黏膜吸收 (C)幫助單酸甘油脂及脂肪酸順利進入小腸上皮細胞內，經由乳糜管吸收 (D)含蛋白質水解酶，能分解蛋白質。
36. 胃泌素可由何種器官分泌？(1)胃(2)十二指腸(3)腎上腺(4)胰臟(5)空腸。(A)(1) (B)(1)+(2) (C)(1)+(2)+(3) (D)(1)+(2)+(4)
37. 下列何種胃腸荷爾蒙具有抑制胃液分泌與刺激富含重碳酸鈉胰液分泌的功能：(A)胃泌素(Gastrin) (B)腸促胰液素(Secretin) (C)膽囊收縮素(CCK) (D)腸激酶(Enterokinase)。
38. Omeprazole 可以抑制胃酸之分泌是因為抑制下列何者之活性：(A) $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATPase}$ (B) $\text{Na}^+-\text{Ca}^{++}-\text{ATPase}$ (C) $\text{Na}^+-\text{H}^+-\text{ATPase}$ (D) $\text{H}^+-\text{K}^+-\text{ATPase}$ 。
39. 葡萄糖被吸收後，由腸絨毛微血管輸入：(A)肝靜脈 (B)肝動脈 (C)肝門靜脈 (D)腸淋巴。