

科目：解剖學

系組：護理學系

年級：二

注意事項：1. 請標明題號並排列整齊，作答格式範例如下：

一、是非題：				
1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
二、單選題：				
1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
(以下類推).....				

請依照上述範例之格式，以橫寫方式將全部答案從彌封答案卷第一頁寫起。

三、簡答題：				
1. (以下類推)				

請依照上述範例之格式，以橫寫方式將全部答案接續從彌封答案卷次頁寫起。

2. 未按作答格式(範例)作答者，扣該科總分 10 分。

3. 未在彌封答案卷內作答者，該科不予計分。

## 一、是非題 (每題兩分，正確請打 O，錯誤請打 X) (20%)；

1. Fertilization 發生的位置通常是在 cavity of uterus。
2. Liver 主要的供血是來自 hepatic portal vein。
3. 口腔的 Taste bud 均集中分布在 tongue 背側面前三分之二的區域。
4. 上廁所擦屁股的動作主要會用到 latissimus dorsi。
5. 依照 ABO 血型的分類，RBC 帶有 A 抗原及 B 抗原的人，他的血型是 O 型。
6. Mitral valve 位於 right atrium 和 right ventricle 之間。
7. 供血至 kidney 及 gonads 的血管均源自 abdominal aorta。
8. Lesser omentum 是連接 liver 和 stomach 間的 peritoneum。
9. Prolactin 是 adenohipophysis 所分泌的。
10. 參與腦底 circle of Willis 形成的血管並不包括 vertebral artery。

## 二、單選題 (每題三分) (60%)；

1. 人體四大基本組織，不包括以下何者：(A)epithelial tissue (B)spongy tissue (C)connective tissue (D)nervous tissue。
2. 通過胸骨劍突的人體橫切面中，最不可能觀察到以下何構造：(A)transverse colon (B)diaphragm (C)stomach (D)liver。
3. 藉由偵測注入人體中同位素的放射活性取得影像之技術稱為：(A)computed tomography (CT) (B)X-ray imaging (C)magnetic resonance imaging (MRI) (D)positron emission tomography (PET)。
4. 覆蓋在心臟表面的構造是：(A)parietal pericardium (B)parietal pleura (C)visceral pericardium (D)visceral peritoneum。
5. 細胞內直徑最大、參與物質運送的細胞骨架是：(A)microfilaments (B)microtubules (C)actin (D)intermediate filaments。
6. 下列胞器何者是負責分泌蛋白質的細胞 (如黏液細胞) 中，較為豐富的胞器：(A)mitochondra (B)peroxisomes (C)smooth ER (D)rough ER。

(下頁尚有考題)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：解剖學

系組：護理學系

年級：二

7. 神經管生成 (neurulation) 及中胚層分化 (mesoderm differentiation) 是發生在胚胎發育的第幾周：(A)week 1 (B)week 3 (C)week 5 (D)week 7。
8. 下列為上皮細胞間的接合構造，何者為非：(A)basal lamina (B)tight junction (C)desmosome (D)gap junction。
9. 下列為組成 thoracic cage 的骨骼，何者為非：(A)sternum (B)clavicle (C)ribs (D)thoracic vertebrae。
10. 下列有關 diaphragm 的敘述，何者為非：(A)此肌是最重要的呼吸肌 (B)吸氣時此肌會收縮下降 (C)孕婦會採用胸式呼吸是因為子宮變大、此肌運動受阻的緣故 (D)此肌上有 superior vena cava、aorta、及 esophagus 穿過的裂孔。
11. Patellar ligament 是何肌肌腱的延伸：(A)biceps femoris (B)biceps brachialis (C)triceps brachialis (D)quadriceps femoris。
12. 心搏的第二心音是來自：(A)跳動時與心包摩擦的聲音 (B)血液衝擊心臟壁產生的 (C)動脈瓣關閉的聲音 (D)房室瓣關閉的聲音。
13. 在胎血循環中，umbilical artery 是何血管的分支：(A)aorta (B)external iliac artery (C)internal iliac artery (D)femoral artery。
14. 供應養分至小腸及右半部分大腸的血管是：(A)superior mesenteric artery (B)renal artery (C)celiac trunk (D)inferior mesenteric artery。
15. 下列為身體表淺處較易摸到動脈脈搏的配對，何者為非：(A)耳前(太陽穴)-maxillary artery (B)下頷骨下緣-facial artery (C)手腕掌面拇指側-radial artery (D)內踝後下方-posterior tibial artery。
16. 下列為人體消化道的各段：(a) jejunum, (b) esophagus, (c) cecum, (d) duodenum, (e) stomach, (f) rectum, (g) transverse colon, (h) ileum。按口腔往肛門的順序是：(A)beahdfgc (B)bdeahcfg (C)bedahcgf (D)ebdhagcf。
17. 下列為 retroperitoneal organs，何者為非：(A)ascending colon (B)sigmoid colon (C)pancreas (D)descending colon。
18. 下列是有關 kidney 的敘述，何者為非：(A)右腎略低於左腎 (B)renal pyramid 的尖端接 minor calyx (C)Kidney 所分泌的 erythropoetin 可協助調解血壓 (D)Renal column 是 renal cortex 延伸到 renal pyramid 間的構造。
19. Ejaculatory duct 位於何處：(A)urinary bladder (B)prostate gland (C)penis (D)perineum。
20. 下列為 dura 延伸的構造，何者為非：(A)denticulate ligament (B)falx cerebri (C)tentorium cerebelli (D)diaphragma sellae。

### 三、簡答題 (20%)；

1. 以簡圖說明 nephron (腎元) 的構造及功能。(10 分)
2. 簡述 pyramid tract (錐體徑路) 的傳導路徑及其支配功能。(10 分)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：生理學

系組：護理學系

年級：二

說明：答案卷上請寫上題目再作答

一 解釋名詞 (每題 6 分;共 30 分)

1. Sodium-Potassium Pump
2. Tidal Volume
3. Baroreceptor
4. Glomerulotubular Tubular balance
5. GLUT 4

二 問答題

1. 請說明當失血使得血壓下降，生理上最主要能將血壓調控回到正常血壓的機制為何?(10分)
2. 請繪圖說明神經細胞之 Action Potential 及參與之各離子的作用?(10分)
3. 請繪圖說明 Cardiac Cycle 的分期及其生理作用各為何?(10分)
4. 請說明 Insulin 作用於 Insulin-Sensitive Cell 之生理作用及作用機轉 ?(15分)
5. 請繪圖詳細說明 Somatic Nerve 及 Autonomic Nerve System 所支配之 Effector 各為何? 並說明每一條神經所分泌之 Neurotransmitter 及其接受器各為何?(15分)
6. 請繪圖說明 Gastric Acid 分泌的調控機轉?(10分)

※ 注意： 考生須在「彌封答案卷」上作答。

本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定

(107)輔仁大學轉學生招生考試試題	考試日期：107年7月9日第二節
	本試題共：3頁(本頁為第1頁)
科目：解剖學	系組：護理系
	年級：三

I、選擇題 (1-25, 2% each).

1) Which structure is *not* present in the mediastinum?

- A) esophagus      B) heart      C) trachea      D) lung

2) The plasma membrane is composed of all of the following *except*

- A) glycoproteins.      B) tubulin protein.      C) phospholipids.      D) cholesterol.

3) Identical (monozygotic) twins are

- A) formed from two sperm fertilizing one egg.      B) formed from splitting of the inner cell mass.  
C) formed from splitting of the zygote.      D) formed from the release of two eggs.

4) A highly branched gland whose walls do not balloon into spherical sacs is called

- A) simple branched alveolar.      B) compound tubuloalveolar.  
C) compound tubular.      D) compound alveolar.

5) Based on the rule of nines, approximately what percent of the total body surface covers the anterior and posterior torso?

- A) 66%      B) 50%      C) 37%      D) 58%

6) The type of cartilage that can withstand the strongest compression and tension forces is

- A) calcified cartilage.      B) elastic cartilage.      C) fibrocartilage.      D) hyaline cartilage.

7) Which bone articulates with the dens?

- A) occipital      B) atlas      C) axis      D) temporal

8) The bone of the forearm that directly and functionally articulates with the carpals is the

- A) humerus.      B) ulna.      C) lunate.      D) radius.

9) The main movements occurring at the ankle joint are

- A) supination and pronation.      B) abduction and adduction.  
C) plantar flexion and dorsiflexion.      D) inversion and eversion.

10) Which region of the sarcomere does *not* change in length during contraction?

- A) A band      B) I band      C) Z disk to Z disk      D) H zone

11) If an intramuscular gluteal injection is not situated properly, all of the following structures could be damaged *except*

- A) the sciatic nerve.      B) the vastus lateralis.  
C) the gluteal nerves.      D) gluteal blood vessels.

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

(107)輔仁大學轉學生招生考試試題	考試日期：107年7月9日第二節	
	本試題共：3頁(本頁為第2頁)	
科目：解剖學	系組：護理系	年級：三

- 12) Ciliated neuroglial cells that form an epithelium and play an active role in forming and moving cerebrospinal fluid are  
A) ependymal cells. B) oligodendrocytes. C) Schwann cells. D) astrocytes.
- 13) Which of the following grooves separates the cerebrum from the cerebellum?  
A) longitudinal fissure B) lateral sulcus  
C) transverse cerebral fissure D) central sulcus
- 14) To avoid double vision, which of the following groups of cranial nerves must be functioning correctly?  
A) III, IV, and VI B) VII, VIII, and XII C) I, IX, and X D) V, XI, and XII
- 15) Control of temperature, of autonomic nervous reflexes, of hunger, and of sleep are functions associated with the  
A) cerebellum. B) thalamus. C) hypothalamus. D) medulla.
- 16) Clouding of which of the following structures would lead to a clinical condition known as a cataract?  
A) aqueous humor B) lens C) cornea D) vitreous humor
- 17) The hypophyseal pouch is involved in the formation of the  
A) thyroid gland. B) thymus. C) pituitary gland. D) pineal gland.
- 18) Diapedesis is  
A) amoeboid motion. B) the process by which eosinophils attack worms.  
C) the exit of leukocytes from capillaries. D) the ingestion of bacteria by macrophages.
- 19) A drop of blood returning to the heart from the head region would enter the heart through which vessel?  
A) the superior vena cava B) the coronary sinus  
C) a pulmonary vein D) the inferior vena cava
- 20) Which of the following is *not* a branch of the celiac trunk?  
A) splenic artery B) left gastric artery  
C) sigmoidal artery D) common hepatic artery
- 21) Lymphatic ducts deliver lymph to the cardiovascular system proximal to the  
A) external jugular veins. B) internal jugular and subclavian veins.  
C) inferior vena cava just below the right atrium. D) superior vena cava and azygos vein.

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

(107)輔仁大學轉學生招生考試試題	考試日期：107年7月9日第二節	
	本試題共：3頁(本頁為第3頁)	
科目：解剖學	系組：護理系	年級：三

22) These are peripheral chemoreceptors that monitor changes in respiratory gasses and blood acidity levels.

- A) medulla oblongata
- B) ventral respiratory center
- C) carotid bodies
- D) reticular activating system
- E) vagus nerve

23) The bare area of the liver

- A) contains the ligamentum teres. B) is on the liver's inferior and anterior surface.
- C) is covered with visceral peritoneum. D) is fused with the diaphragm.

24) The name of the inferior of the three openings in the trigone of the bladder is the

- A) internal urethral orifice. B) urachus opening.
- C) ureteric orifice. D) detrusor.

25) The deep inguinal ring is formed by

- A) extension of the internal oblique muscle.
- B) cremaster muscle.
- C) fascia layer deep to the transversus abdominis muscle.
- D) extension of the external oblique muscle.

## II、問答題 (1-5, 10% each).

1) List the bones that articulate at each of the four major sutures of the skull.

2) Identify the heads and all the notches of the radius and ulna, and explain how these bones articulate with each other and with the humerus.

3) What muscles are important in mastication (excluding the muscles of the tongue)?

4) Distinguish the trunks, roots, and divisions of the brachial plexus, and identify their relationship to the flexor and extensor muscle groups of the upper limb.

5) Describe the function of the cardiac skeleton of the heart.

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：生理學

系組：護理學系

年級：三

問答題：100 分

1. 請寫出 Neuron 上 Action potential 如何形成與電位變化的分期？並寫出不同的 Ion channels 在每一期電位變化中開啟或關閉的程度為何？(10 分)
2. 請繪圖說明 Adenosine triphosphate (ATP) 在 Skeletal muscle 的 Crossbridge cycle 作用為何？(5 分)
3. 請寫出 Smooth muscle 收縮的分子機制為何？(5 分)
4. 請分別寫出影響 Systolic blood pressure、Diastolic blood pressure 和 Pulse pressure 的因素為何？(10 分)
5. 繪圖並說明由 Spirometer 測出的 Lung volumes 和推估出的 Lung capacities 有哪些？(10 分)
6. 何謂腎臟中的 Countercurrent mechanism？此機制的生理意義為何？(10 分)
7. 請寫出 Renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) 如何負回饋地調控 Blood pressure？(10 分)
8. 請寫出調控血鈣和血磷恆定的機制？(10 分)
9. 何謂消化道的 Migrating motor complex？其生理功能為何？(10 分)
10. 繪圖並說明 Menstrual cycle 中，不同時期 Hormones 在血中變化的原因？(10 分)
11. 清醒與睡眠模式的控制是在中樞神經系統的何處？有哪些神經傳導物質參與並控制人體的熟睡和清醒？(10 分)

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用，試題須隨答案卷繳回。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。