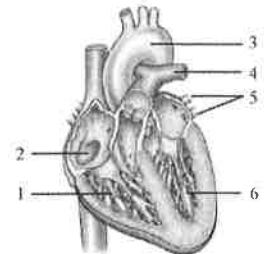


正義高級中學 107 學年第 2 學期高一第二次段考生物科試題卷

範圍：3-1~3-2 班級：高一 _____ 班 座號： _____ 姓名： _____

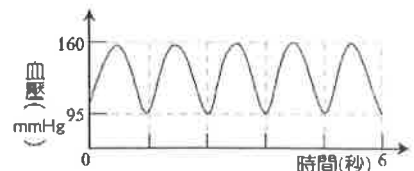
一、單一選擇題(每題 2.5 分，共 75 分)

- 1.() 下列有關血管的各項比較，何者正確？
(A)管壁厚度：動脈>靜脈>微血管
(B)含 O₂ 量：肺動脈>微血管>肺靜脈
(C)管壁承受血壓高低：動脈>靜脈>微血管
(D)血流速度：動脈>微血管>靜脈
(E)血管總截面積：動脈>靜脈>微血管。
- 2.() 下列有關人體心臟的敘述，何者正確？
(A)位於胸腔中央，心尖略偏右側
(B)右心室與主動脈間有半月瓣
(C)右心房和左心房之間有三尖瓣
(D)左心室的肌肉壁最厚
(E)左心與右心藉著瓣膜相隔離。
- 3.() 下列關於心音的敘述，何者正確？
(A)因心臟瓣膜開啟而產生
(B)心房開始收縮時產生第一心音
(C)心室開始收縮時產生第二心音
(D)每次的心搏會發出兩個心音
(E)第一次的心音來自於右心，第二次的心音來自於左心。
- 4.() 請問心臟內部的瓣膜，其功能為何？
(A)加快血液的流速 (B)使血液朝一定的方向流動
(C)增加物質交換的表面積 (D)增加心臟的跳動速率
(E)阻止血液由心房流到心室。
- 5.() 右圖為人類的心臟剖面圖，若血流的起點是從肺動脈出發，然後開始全身的循環，則下列排列的順序何者正確？
(A) 563－肺循環－214
(B) 4－體循環－56321
(C) 365－肺循環－412
(D) 4563－肺循環－21
(E) 563－體循環－214。
- 6.() 有關於血漿的性質描述，下列何者錯誤？
(A)能協助運輸消化系統吸收的養分
(B)主要成分為血漿蛋白為主
(C)抗體及激素都屬於血漿蛋白
(D)為澄清淡黃色的液體
(E)能協助氣體的運送。



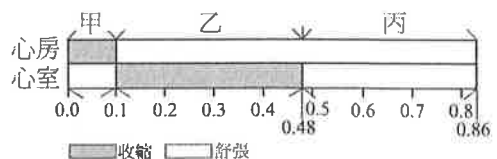
- 7.() 有關人體血球的敘述，下列何者正確？
 (A)占血液容積的 55%
 (B)身體發炎的時候，白血球數量會多於紅血球
 (C)紅血球在細胞中的體積最大，因此能攜帶較多的氣體
 (D)血小板呈現不規則形狀，能維持身體正常的滲透壓及酸鹼度的平衡
 (E)紅血球中攜帶氧氣的能力較攜帶 CO_2 氣體強。
- 8.() 關於人體心臟的相關敘述，下列何者正確？
 (A)肺動脈與右心房相連 (B)房室瓣關閉會造成第二心音
 (C)肺靜脈與左心房相連 (D)三尖瓣位於左心房與左心室間
 (E)二尖瓣的目的在防止血液由左心房流入左心室。
- 9.() 下列關於脈搏的敘述，何者正確？
 (A)為靜脈搏動所引起的現象
 (B)脈搏的次數等於心搏的次數
 (C)脈搏有收縮壓與舒張壓兩個數值
 (D)為心臟舒張時，血液擠壓血管時的擴張復原現象
 (E)睡眠時期的養費消耗最少，所以脈搏也幾乎為零。

- 10.() 右圖為婷婷的血壓頻率圖，下列各項敘述何者正確？



- (A)婷婷的血壓頻率穩定，因此身體健康狀態良好
 (B)婷婷的心搏次數為每分鐘 60 次
 (C)95 毫米汞柱是心臟收縮時的血壓
 (D)95 毫米汞柱時，半月瓣為關閉狀態
 (E)此圖是測量大靜脈血壓的數值。

- 11.() 右為蓉蓉心搏週期示意圖，根據圖示，哪個階段血液會自心房流入心室中？



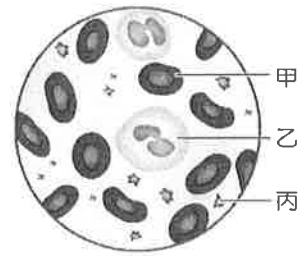
- (A)甲 (B)乙 (C)乙、丙 (D)甲、丙。
- 12.() 人體中的位置，下列各項中何處不具有防止血液逆流的活瓣？
 (A)動脈管腔 (B)靜脈管腔 (C)淋巴管管腔
 (D)心房與心室間 (E)心室與動脈間。
- 13.() 某生足部發炎，護士替他在左手臂注射消炎藥劑。請排列此藥劑自手臂流到足部的循環途徑為何？
 ①左心；②右心；③肺；④主動脈；⑤肺動脈；⑥肺靜脈；⑦上大靜脈；⑧下大靜脈。
 (A)⑦①⑤③⑥②④ (B)⑦②⑤③⑥①④ (C)⑧②⑤③⑥①④
 (D)⑧②④①⑤③⑥ (E)⑦①⑤③⑥②④。

- 14.() 人體的心臟具有二心房二心室，有關心臟內血液流動的敘述，下列何者正確？

(A)當心房收縮時，血液會自心房流入動脈
(B)當心室收縮時，血液會自心室流入靜脈
(C)當心室舒張時，半月瓣會關閉，防止動脈內的血液逆流
(D)當心房舒張時，半月瓣會打開，靜脈內的血液才能流入心臟
(E)心室收縮時，房室瓣打開，半月瓣關閉

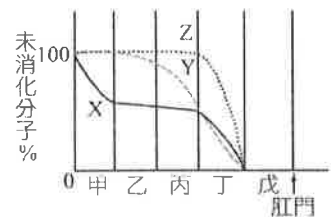
- 15.() 右圖是人類的甲、乙、丙三種血球，下列敘述何者正確？

(A)甲、丙血球皆有細胞核
(B)甲細胞可攜帶 O_2 及 CO_2
(C)形成血塊僅與丙血球相關
(D)血液中甲、乙、丙三種血球總體積較血漿多
(E)丙參與身體免疫系統的防禦機制。



- 16.() 右圖為人類消化澱粉、蛋白質、脂質的過程，甲~戊表示消化道，X~Z 代表營養素的種類。下列敘述何者錯誤？

(A)甲是口腔，丁是小腸，皆具有消化澱粉的功能
(B)蛋白質可以在丙、丁處消化
(C)丙處消化不多，可能是食道
(D)消化後的養分可以在丁處吸收
(E)Z 最晚被分解，這是由於只有丁處才存在能分解的酵素。



- 17.() 關於膽汁的敘述何者正確？

(A)由膽囊製造 (B)注入到幽門 (C)若缺乏膽汁，則不能分解脂質
(D)屬於鹼性消化液 (E)能將蛋白質分解為大分子肽類。

- 18.() ①胃蛋白酶、②胰脂酶、③唾液澱粉酶。請依據上述三種酶最適酸鹼度由低至高排列？

(A)①②③ (B)③②① (C)①③② (D)②③① (E)③①②。

- 19.() 下列何種臟器能分泌分解醣、蛋白質及脂質的酵素(酶)到消化道？

(A)胃 (B)肝臟 (C)脾臟 (D)胰臟 (E)盲腸。

- 20.() 下列有關人類消化系統的敘述，下列何者錯誤？

(A)胃蛋白酶在酸性環境中才有活性 (B)胃液能殺死部分病原體
(C)胰液和腸液皆為鹼性液體 (D)糞便內含有剝落的細胞和膽色素
(E)大部分的化學消化作用，在大腸內進行。

- 21.() 下列是人體消化食物和養分吸收的數個步驟：(甲)分解蛋白質 (乙)分解脂肪 (丙)分解澱粉 (丁)絨毛吸收養分，其發生的先後順序，何者正確？

(A)甲乙丙丁 (B)甲丙乙丁 (C)丙乙甲丁 (D)丙甲乙丁。

- 22.() 下列有關人類消化的敘述，何者正確？
(A)唾腺分泌唾液可潤滑食物，但無消化功能
(B)胃會初步消化食物，但沒有吸收食物養分作用
(C)膽汁可分解脂質為脂肪酸和甘油
(D)大腸壁黏膜有很多皺褶及絨毛。
- 23.() 下列反應式，哪些屬於物理消化？
(A)澱粉→麥芽糖 (B)蛋白質→胺基酸 (C)脂質→甘油、脂肪酸
(D)脂質→脂肪小球。
- 24.() 下列何者非物理性消化作用？
(A)唾液的作用 (B)膽汁的作用 (C)小腸的蠕動
(D)鳥類砂囊的搓揉。
- 25.() 如果消化道賁門處的括約肌，無法正常的縮緊，下列何種問題最可能發生？
(A)食糜快速地由胃排至小腸
(B)食物會逆流到食道中
(C)排遺會失去控制
(D)口中的食團會吞嚥到氣管中而不是食道中。
- 26.() 食物中的 (甲)蛋白質、(乙)脂質、(丙)醣類 等營養素皆可供氧化產生能量，其氧化的先後順序為何？
(A)甲乙丙 (B)乙丙甲 (C)丙乙甲 (D)乙甲丙。
- 27.() 下列有關口腔消化作用的敘述，何者錯誤？
(A)食物的消化從口腔開始
(B)口腔兼具物理和化學消化作用
(C)細嚼慢嚥，可增加食物與酵素接觸的表面積及作用時間
(D)口腔的咀嚼能將食物中所有營養成分的大分子分解為小分子。
- 28.() 對澱粉、脂肪、蛋白質進行化學性消化的起始器官依次是：
(A)口腔、胃、小腸
(B)口腔、小腸、胃
(C)胃、小腸、口腔
(D)小腸、口腔、胃。
- 29.() 小朱吃了一顆茶葉蛋之後，關於此蛋的消化與吸收，下列敘述何者正確？
(A)蛋入胃後，刺激胃分泌大量胃液，使蛋白質開始分解
(B)小腸上部的膽汁使蛋的脂肪變成小油滴，並分解成脂肪酸和甘油
(C)小腸絨毛的微血管吸收脂肪酸，而乳糜管吸收胺基酸
(D)小腸吸收葡萄糖與胺基酸，大腸吸收維生素與脂肪酸。
- 30.() 下列有關小腸吸收養分之敘述，何者正確？
(A)養分皆須藉主動運輸進入絨毛細胞
(B)胺基酸和葡萄糖進入小腸絨毛微血管後由肝靜脈進入肝臟
(C)甘油無法被小腸吸收，只能在大腸被吸收
(D)脂溶性物質被絨毛吸收後由淋巴管運送。

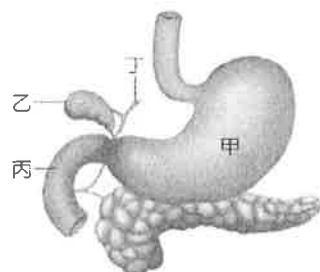
二、多重選擇題(每題 2.5 分，共 25 分)

- 31.() ①紅血球；②白血球；③血小板。人體中下列三者的比較與說明哪些正確？(應選兩項)
- (A)數量：①>②>③ (B)大小：②>③>①
(C)壽命：①>③>② (D)紅血球與血小板無細胞核，白血球則有核
(E)紅血球與血小板含血紅素，白血球無。
- 32.() 關於血液循環與氣體交換間的關係，人體血管中氧氣濃度的敘述，何者正確？(應選三項)
- (A)體循環中的血管都是動脈，肺循環中都是靜脈
(B)體循環所運輸血液含氧量都很高，肺循環所運輸血液含氧量很低
(C)經過左側心臟的血液含氧量高，經過右側心臟的血液含氧量低
(D)由肺微血管運至組織微血管的血液含氧量很高，由組織微血管運至肺微血管間的血液含氧量低
(E)肺循環自右心室始，自左心房止。
- 33.() 下列有關心搏週期的敘述，何者正確？(應選三項)
- (A)每一個心搏週期，產生兩次心音
(B)心房收縮時，靜脈血液回流至心房
(C)心室收縮時，血液自心室向動脈方向流
(D)心房與心室皆舒張時，血液暫停流動
(E)心室收縮時，房室瓣關閉而半月瓣打開。
- 34.() 「離心臟愈近之動脈，血壓愈高，脈搏愈明顯」，已知此句話正確。
霖霖測得上臂肱動脈之血壓為 120/80，則下列推理何者正確？(應選三項)
- (A)霖霖之大動脈收縮壓高於 120
(B)霖霖之大動脈處，收縮壓－舒張壓 ≥ 40
(C)霖霖之大動脈處之脈搏跳得較快
(D)霖霖之大動脈處之舒張壓低於 80
(E)霖霖之大動脈之平滑肌厚度該比肱動脈厚。
- 35.() 對於人類血球細胞的比較，下列何者正確？(應選兩項)
- (A)白血球有核，紅血球及血小板無核
(B)紅血球數量最多，血小板數量最少
(C)均位在血管內，不會分布在其他體液內
(D)血小板平均壽命最長
(E)均可由骨髓產生。
- 36.() 關於消化道對養分之吸收，正確的是：(應選兩項)
- (A)胃可吸收胺基酸
(B)脂肪酸和甘油由絨毛中乳糜管所吸收
(C)小腸吸收單醣主要依賴擴散作用
(D)小腸吸收水分主要依靠主動運輸
(E)大腸能夠吸收水分、無機鹽類

- 37.() 胰液中的酵素可參與下列哪些反應？(有三答)
(A)麥芽糖→葡萄糖 (B)蛋白質→肽類 (C)肽類→胺基酸
(D)脂肪→甘油+脂肪酸 (E)核酸→核苷酸。

- 38.() 右圖為部分消化系統示意圖，下列敘述哪些正確？(應選兩項)

- (A)甲為人體消化道中最大的消化器官
(B)醣類、蛋白質、脂質及核酸皆可在丙處被消化
(C)乙分泌的消化液僅具物理性消化功能
(D)丁管連接的臟器與血糖恆定有關
(E)丙處的食糜呈現鹼性。



- 39.() 下列消化酵素和其對應的受質何者正確？(應選三項)

- (A)唾液澱粉酶—麥芽糖 (B)胃蛋白酶—蛋白質 (C)胰蛋白酶—蛋白質
(D)胰脂酶—中性脂肪 (E)腸雙醣酶—果糖。

- 40.() 下列有關人體消化的敘述，何者正確？(應選兩項)

- (A)胃液中之酵素隨食糜進入小腸繼續作用，將蛋白質分解為多肽
(B)蛋白質可在胃和腸內分解，最終產物是胺基酸
(C)通常部分肝醣可在口腔內分解為麥芽糖
(D)脂肪只能在腸內由腸液進行分解
(E)膽囊割除者，無法消化、吸收脂肪

正義高級中學 107 學年第 2 學期高一第二次段考生物科答案卷

範圍：3-1~3-2 班級：高一_____班 座號：_____ 姓名：_____

一、單一選擇題

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.
26.	27.	28.	29.	30.

二、多重選擇題

31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.

正義高級中學 107 學年第 2 學期高一第二次段考生物科解答卷

範圍：3-1~3-2 班級：高一_____班 座號：_____ 姓名：_____

一、單一選擇題

1.B	2.D	3.D	4.B	5.E
6.B	7.E	8.C	9.B	10.D
11.D	12.A	13.B	14.C	15.B
16.C	17.D	18.C	19.D	20.E
21.D	22.B	23.D	24.A	25.B
26.C	27.D	28.B	29.A	30.D

二、多重選擇題

31. CD	32.CDE	33.ACE	34.ABE	35.AE
36. BE	37.BDE	38.BD	39.BCD	40.BC