

高雄市立海青高級工商職業學校 108 學年度第 二 學期 第 3 次段考 考試題紙

科目：生物 應考班別：職一（善班）美、廣、室、會、料 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

※每節考試未滿 20 分鐘不得交卷

※單選題、題組題、是非題皆以答案卡劃記，劃記錯誤者(如學號、座號劃記不清，以致讀不到卡)扣試卷成績 5 分!

單選題（每題 2.5 分，共 87.5 分）

- 下列敘述何者與酵素的功能直接相關？ (A)口腔分泌唾液將食物消化分解 (B)胃內胃酸阻擋微生物孳生 (C)小腸內膽汁有助於脂肪乳化 (D)小腸中膽鹽注入，提高腸道內的酸鹼值。
- 食物進入口腔送向消化道，依順序下列何者正確？ (A)胃、食道、小腸、大腸 (B)小腸、食道、胃、大腸 (C)大腸、食道、胃、小腸 (D)食道、胃、小腸、大腸。
- 切除膽囊的病人，缺乏大量的膽汁貯存，飲食時需要特別注意避免過量攝取哪一類食物？ (A)澱粉 (B)蛋白質 (C)脂肪 (D)核酸。
- 養分經消化後在小腸吸收，小腸內部何種構造可增加其吸收表面積？ (A)絨毛 (B)乳糜管 (C)微血管 (D)黏膜。
- 血液包括紅血球、白血球及血小板三類，其功能構造的配對，下列敘述何者正確？ (A)紅血球含量是三種血球中數量最少的 (B)人體中紅血球具有細胞核，有助於血液凝結 (C)白血球具有防禦病原菌的功能 (D)血小板負責運送氣體。
- 具有細胞核，體積最大，由骨髓製造，當身體組織發炎時，細胞數量會大量增加以防禦病原的血球是？ (A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)淋巴球。
- 成人進行呼吸運動時，橫膈膜下降同時，下列敘述何者正確？ (A)橫膈膜與肋間肌互為拮抗 (B)肺泡中氧氣濃度因此上升 (C)將肺臟中二氧化碳排出 (D)胸腔容積下降。
- 關於呼氣的動作，下列敘述何者正確？ (A)肋骨上舉、橫膈下降，胸腔體積變小、胸腔內壓力升高 (B)肋骨上舉、橫膈下降，胸腔體積增大、胸腔內壓力降低 (C)肋骨下降、橫膈上升，胸腔體積增大、胸腔內壓力降低 (D)肋骨下降、橫膈上升，胸腔體積變小、胸腔內壓力升高。
- 消化腺分泌的消化液中含有什麼物質，可將大分子分解成小分子？ (A)胃酸 (B)膽汁 (C)酵素 (D)水份。
- 有關腎臟的構造，下列敘述何者不正確？ (A)為排除體內多餘水分及激素的主要器官 (B)負責形成並濃縮尿液 (C)腎元為腎臟構造和功能的基本單位 (D)腎元由腎小球及腎小管構成。
- 食物在消化道內，酸鹼值變化（由酸性到鹼性）的排列順序下列何者正確？ (A)口腔、胃、小腸 (B)胃、口腔、小腸 (C)胃、小腸、口腔 (D)小腸、口腔、胃。
- 人類紅血球、白血球及血小板，是由哪一個組織構造特化形成？ (A)骨髓中的幹細胞 (B)脊神經 (C)腎臟 (D)肝臟。
- 有關人體血液循環的順序，下列何者正確？ (A)上大靜脈→左心房 (B)肺靜脈→右心室 (C)左心房→肺動脈 (D)左心室→大動脈。
- 下列何者非常見呼吸系統的疾病？ (A)氣喘 (B)肺炎 (C)換氣過度 (D)氣胸。
- 血漿無法攜帶下列哪一種物質？ (A)內分泌激素 (B)葡萄糖 (C)肝糖 (D)血漿蛋白。
- 胃液含有酵素、鹽酸，請問下列何種食物主要在胃中被分解？ (A)饅頭 (B)滷蛋 (C)草莓麵包 (D)橄欖油。
- 人體消化作用的敘述，何者正確？ (A)小腸是消化、吸收的大本營 (B)大腸具有消化、吸收的功能 (C)胃若缺乏鹽酸，其蛋白酶的活性不受影響 (D)胃中的絨毛、微絨毛皆可增加吸收養分的表面積。
- 劇烈運動後，哪一條血管中的含氧量最低？ (A)上腔靜脈 (B)肺靜脈 (C)肺動脈 (D)大動脈。

19. 下列身體製造的廢物，何者不是由排泄系統排除？ (A)二氧化碳 (B)過多的水份 (C)糞便 (D)尿素。
20. 血液分血漿和血球，占體重十三分之一，血漿中水分約佔 90%，請問體重 65 公斤的人，血液含水量約多少公斤？ (A)2.5 公斤 (B)5 公斤 (C)55 公斤 (D)40 公斤。
21. 飲食中，哪一種營養成份只需攝取微量即可？若攝取時過量，可能會擾亂體內的恆定，造成如血壓升高的現象。 (A)蛋白質 (B)醣類 (C)水 (D)礦物質如鈉。
22. 細胞代謝蛋白質產生的含氮廢物必須排出體外。請問哪一類食物代謝會產生大量的含氮廢物？這些含氮廢物主要由哪一個器官排出體外？ (A)米麥、肺臟 (B)白肉、腎臟 (C)餅乾、皮膚 (D)蕎麥、大腸。
23. 關於人體的呼吸，下列敘述何者錯誤？ (A)氧氣與血紅素形成氧合血紅素，呈鮮紅色由血液中運送 (B)血管內二氧化碳濃度增高，呼吸頻率加快 (C)延腦為呼吸中樞 (D)細胞經呼吸作用後釋出二氧化碳，二氧化碳靠主動運輸送回心臟。
24. 食物或養分吸收後的食物殘渣，主要是靠什麼作用運送至消化道的下一段？ (A)主動運輸 (B)蠕動 (C)乳化 (D)擴散。
25. 下列敘述何者與呼吸道過濾空氣無關？ (A)鼻腔有鼻毛可過濾空氣 (B)鼻腔具潮濕黏膜，黏住空氣中的灰塵 (C)支氣管內部上皮細胞覆蓋有纖毛及黏液，可過濾塵埃及微粒狀汙染物 (D)會厭內部覆蓋有纖毛，可過濾空氣。
26. 人體器官中不具肌肉組織的是？ (A)心臟 (B)膀胱 (C)胃 (D)肺臟。
27. 關於血液的組成，下列敘述何者錯誤？ (A)血液分成血漿及血球兩部分 (B)血漿中水分約佔 90% (C)血球包括紅血球、白血球及血小板三類 (D)血球可攜帶養分、代謝廢物、氣體、激素等物質。
28. 下列何者是肝臟與腎臟分別的功能？ (A)製造尿素、形成尿液 (B)分解尿素、儲存尿液 (C)製造尿素、排放尿液 (D)形成尿液、排放尿液。
29. 血管分動脈、靜脈、微血管三種，下列敘述何者正確？ (A)動脈血管具有瓣膜，可阻擋血液逆流 (B)靜脈血管，管壁肌肉厚且富有彈性 (C)動脈、靜脈血管，均藉由血管外肌肉的收縮壓力將血液向下推送 (D)微血管最細分布最廣，其管壁薄大多由一層細胞或一個細胞包圍。
30. 關於心臟、血管，下列敘述何者正確？ (A)動脈血管負責將血液送回心臟 (B)靜脈血管負責將血液送回心室 (C)微血管分布在組織細胞之間 (D)心臟的左右心室由瓣膜隔開。
31. 食物經小腸消化為小分子後，由絨毛吸收，請問何種養分是經由小腸絨毛內的微血管吸收？ (A)脂質 (B)維生素 A (C)葡萄糖 (D)甘油。
32. 有關人類心臟的敘述，下列何者正確？ (A)只有心室與動脈基部相接處具有瓣膜 (B)左、右心房心室的血液可區分為含氧血與缺氧血 (C)位於肋骨下方偏右 (D)心房負責把血液壓送全身。
33. 有關人體血壓的敘述，下列何者正確？ (A)血液撞擊心室，心室管壁所承受的壓力稱為血壓 (B)血壓數值全身都保持一定 (C)分收縮壓及舒張壓 (D)收縮壓為 70mmHg，舒張壓為 120mmHg。
34. 有關於尿液在人體腎臟形成過程中，下列敘述何者正確？ (A)過濾作用將代謝廢物、葡萄糖、胺基酸等由腎小管過濾至微血管 (B)過濾作用及分泌作用屬主動運輸，相當耗能 (C)再吸收作用將有用物質及大部分水由周圍微血管再回收回腎小管 (D)可排除體內含氮廢物並維持體內酸鹼值及滲透壓平衡。
35. 氣體進出呼吸道由外到肺泡，依序下列何者正確？ (A)自鼻孔進入支氣管經氣管、進入到肺 (B)自口腔進入經食道、支氣管進入到肺臟 (C)自鼻孔進入經食道、氣管、支氣管進入到肺臟 (D)自鼻孔進入鼻腔，經咽、喉、氣管、支氣管進入到肺臟。

1. 腸道內的細菌群落會隨著食物差異而改變，素食和葷食造成腸道細菌大不同，而且改變速度超乎想像。研究人員把受試者分成動物性產品為主食，例如肉類、蛋白質和乳酪；另一組以蔬食為主。受試者的腸道微生物群系幾乎馬上改變，即動物性飲食者會抑制能分解植物澱粉的微生物數量，同時增加耐膽汁細菌的數量。然而微生物並非全然有益，動物性飲食的受試者體內嗜膽菌（*Bilophila wadsworthia*）顯著增加，這種細菌會在小鼠身上引發結腸炎。即便如此，目前尚不能確認判斷那些飲食比較健康。摘自《科學人》雜誌 2014 年 4 月號〈腸道細菌隨「食」改變〉

() (36)有關膽汁的敘述，下列何者正確？ (A)可將大分子分解成小分子 (B)由膽囊分泌 (C)透過血液送達胃 (D)不具酵素，可乳化脂肪。

() (37)食物中包含大量肉品，消化道會出現什麼現象？ (A)口腔中大量分泌唾液 (B)胃大量分泌鹼性物質 (C)膽汁由肝臟分泌，注入小腸 (D)澱粉、脂肪及蛋白質一次在酸性的小腸被消化。
2. 臺灣洗腎率高居世界第一，根據衛福部 106 年的資料顯示：臺灣有 8 萬 5 千的洗腎人口，然而洗腎疏失卻層出不窮，如○○醫院傳出洗腎設備管路接錯疏失，引起患者恐慌。洗腎時進入體內的水份須完全無菌，一般含有細菌雜質的自來水平時喝進肚子裡，還有胃酸可以抵抗，但若透過洗腎進入體內，等於直接用針管打自來水到血管內，可能會造成感染，引發敗血症。雖然目前針對細菌感染的疾病用抗生素治療都有不錯的效果，但加護病房的患者因為本身抵抗力就較差，遭感染後，致命的風險相對也較高。因為一般自來水清潔度不夠，會有一些細菌殘留和微量重金屬，雖然洗腎機器和病人端，各有一道過濾膜和透析膜等防護措施，但效果仍不同於無菌的 RO 逆滲透水，所以洗腎時仍應用 RO 逆滲透水，才不會引起感染。摘自《中國時報》107 年 6 月 24 日 A2 版焦點新聞

() (38)洗腎設備是協助洗腎病人透過機器清除血液中哪些物質？ (A)尿素、多餘的水分 (B)二氧化碳、血紅素 (C)氨、二氧化碳 (D)血紅素、壞死白血球。

() (39)人體代謝廢物氨在肝臟形成尿素後，透過腎動脈將血液送至腎臟的哪一個部位進行過濾毒素？ (A)集尿管 (B)輸尿管 (C)腎臟皮質 (D)腎盂。

() (40)洗腎病人是透過機器取代人體泌尿系統中，哪一個部位的功能？ (A)集尿管 (B)膀胱 (C)腎元 (D)尿道。

是非題（每一小題 1 分，共 10 分），請用 A、B 劃記，注意「○」劃記 A；「X」劃記 B

41. 靜脈血管靠血管外的骨骼肌的收縮壓力將血液送回心臟，部分靜脈血管具有瓣膜，可阻擋血液逆流。A
42. 呼吸運動受制於胸腔體積及壓力大小而有所變化。A
43. 加工食品如芋圓等顏色越鮮艷、越香表示越新鮮。B
44. 動脈血管是專指運輸含氧血的血管。B
45. 人體內的血管以靜脈血管壁內徑最大。A
46. 血液中的醣類是維持滲透壓的重要分子。B
47. 水、礦物質及維生素都是調節身體機能不可缺少的分子，但無法提供身體活動所需的能量。A
48. 小腸蠕動負責將食物推向大腸，腸道內尚有脂質未經消化分解。B
49. 肺泡是氣體交換的主要場所，氣體會經由胸腔體壁及肺臟之間進出肺部。B
50. 人類血液組成，血漿中除了血漿蛋白及水外，無其他物質存在。B