

新北市立鶯歌工商 110 學年度第 2 學期畢業考試題卷 Yingge Vocational High School 2 nd Semester, 110 Academic Year, Final Exam							
考試科目 Subject	生物		適用年級 Grade	資、廣三		命題教師 Exam Designer	楊敬庸
範圍 Target Lessons	1-6~3-1	班級 Class		姓名 Name		座號 No.	

一、選擇題(50 小題，每格 2 分，共 100 分)

- 華生和克里克於 1953 年提出的 DNA 結構模型，比較接近哪一種？ (A)單股核苷酸鏈，疊成多重環狀 (B)單股核苷酸鏈，以螺旋方式纏繞成條狀 (C)雙股平行的核苷酸鏈，螺旋纏繞成線狀 (D)雙股平行的核苷酸鏈，重複摺疊成球狀
- 想要讓細菌可以產生人類需要的胰島素，可利用下列何種方法？ (A)重組 DNA (B)有性生殖 (C)減數分裂 (D)傳統生物科技
- 下面哪一個不是內分泌腺？ (A)汗腺 (B)胰島 (C)腦垂腺 (D)卵巢
- 在「重組 DNA」的過程中，不會使用到下列何者？ (A)限制酶 (B)載體 (C)水解酶 (D)DNA 連接酶
- 下列哪一種激素，無法用來調控血糖的平衡？ (A)腎上腺素 (B)升糖素 (C)胰島素 (D)雌性激素
- 核苷酸酶將核苷酸分解後，所得到的物質中，不包括下列何者？ (A)磷酸 (B)去氧核糖 (C)含氮鹼基 (D)葡萄糖
- 若遺傳基因位在性染色體上，而造成性狀在不同性別上的機率不同，此種現象稱之 (A)性別比率不同 (B)性聯遺傳 (C)性別歧視 (D)性別不平衡
- 關於 ABO 血型的敘述，下列何者不正確？ (A)B 型的基因型有兩種 (B)共有三種血型分別是 A 型、B 型及 O 型 (C)A 型的基因型有兩種 (D)O 型的基因型只有一種
- 阿明在路上不小心遇到他心儀的對象，一時之間，發覺自己的心跳加快、血壓上升、臉紅耳熱……，請問阿明這些行為的產生，可能跟下列的何種激素有關？(A)生長素 (B)雄性激素 (C)腎上腺素 (D)胰島素
- 有關激素的特性，下列何者錯誤？ (A)只對目標器官作用 (B)由細胞分泌 (C)可直接分解食物 (D)特定的目標細胞有專一的受器可與激素結合
- 升糖素可以分解肝糖，使血糖增加，請問升糖素是由下列哪一種器官所分泌產生？ (A)腦垂腺 (B)腎上腺 (C)胰臟 (D)卵巢
- 男性到了性成熟後便具有了生殖能力，生殖系統也會產生精液以繁衍後代，請問精液的形成和下面哪一個生殖部位沒有相關性？ (A)睪丸 (B)副睪 (C)尿道球腺 (D)儲精囊
- 在核糖體上，可將 RNA 的訊息變成具生理功能的蛋白質的過程稱之(A)轉錄 (B)轉組 (C)轉殖 (D)轉譯
- 可以增加血液中血糖的激素，除了升糖素外，下列哪一種激素也有相同功能？ (A)胰島素 (B)腎上腺素 (C)生長激素 (D)生殖激素
- 我們常吃的綠色花椰菜或白色花椰菜是從野生甘藍育種而來，在育種過程中，比較著重在哪個部位和原育種植株的差異？ (A)葉 (B)花 (C)莖 (D)頂芽
- 人類男性的精子在何處製造？ (A)副睪 (B)睪丸 (C)攝護腺 (D)儲精囊
- 下列哪一種物質由人體分泌，量少，卻可藉由血液送到特定目標細胞，以控制身體的協調和恆定？ (A)抗體 (B)環境荷爾蒙 (C)激素 (D)神經傳導物質
- 將特定基因加以重組後植入細菌或其他生物細胞中，使其獲得新移入基因的功能，此種技術稱為 (A)組織培養 (B)細胞融合 (C)發酵技術 (D)基因轉殖
- 下列何種激素會使血糖降低？ (A)升糖素 (B)動情素 (C)胰島素 (D)腎上腺素
- 下列的物質中，何者的分子結構最大？ (A)DNA (B)RNA (C)人體的染色體 (D)蛋白質
- 小花的月經週期是 30 天，假設她在 10 月 1 日月經開始來臨，推測她下次排卵日期可能是 (A)10 月 7 日 (B)10 月 12 日 (C)10 月 17 日 (D)10 月 23 日
- 根據研究，超過 50 歲以上的男性，過半者皆有攝護腺肥大的疾病，攝護腺肥大會導致尿流變細、解尿速度慢，嚴重者甚至尿不出來，請問攝護腺在生殖系統上的主要功能，為下列何者？ (A)和儲精囊、尿道球腺共同分泌液體和精子混合成精液 (B)製造雄性激素 (C)製造精子 (D)儲存精子
- 生物體內需要靠神經系統和內分泌系統來共同協調身體的各種反應跟生理功能，關於兩者的功能比較，下列何者不正確？ (A)神經系統作用速度快但短暫 (B)神經系統可以產生化學物質來協調 (C)內分泌系統作用速度慢但持久 (D)內分泌系統不會產生化學物質來協調

24. 關於糖尿病的敘述，下列何者**錯誤**？ (A)和升糖素的分泌沒有關係 (B)可能是因為體內胰島素分泌不足 (C)可能是體內細胞無法正確接收到胰島素的訊息 (D)在尿液中可能會出現肝醣
25. 在小明血液中，分離出抗體 a 及抗體 b，則小明的血型為 (A)B 型 (B)AB 型 (C)A 型 (D)O 型
26. 關於胰島素的敘述，下列何者**有誤**？ (A)胰島素可以促進血糖轉換成肝糖，儲存在肝臟及肌肉中 (B)胰島素可以促進身體細胞吸收血糖 (C)糖尿病是因胰島素分泌過多而引起 (D)胰島素和升糖素的作用相反，因此兩者具有拮抗作用
27. 組成 DNA 的基本單位，為下列何者？ (A)胺基酸 (B)脂肪酸 (C)葡萄糖 (D)核苷酸
28. 所謂的「排卵」是指卵子由何處排出的過程？ (A)輸卵管 (B)子宮 (C)卵巢 (D)陰道
29. 一位色盲的女生，其先生為正常，則其所生的子女罹患色盲的情形，下列何者正確？ (A)其兒子皆色盲 (B)其女兒中有 $\frac{1}{2}$ 的機率是色盲 (C)其女兒皆色盲 (D)其兒子皆正常
30. 一個鐮刀型貧血的患者，哪些構造與正常人不同？ (A)製造血紅素的 DNA (B)製造血紅素的 RNA (C)血紅素中的胺基酸 (D)以上皆是
31. 早期民眾若是生活在內陸地區，長期缺少含有碘的食物，例如：海帶等，則會罹患缺碘性甲狀腺腫，請問下列哪一種疾病的產生，跟上述的疾病一樣，和甲狀腺素失調有關？ (A)巨人症 (B)糖尿病 (C)呆小症 (D)侏儒症
32. 新手媽媽喜歡擦指甲油、喜歡噴味道濃厚的香水、喜歡吃泡麵當宵夜，為了孩子安全，家裡的地板鋪設很多塑膠地墊、買了很多塑膠玩具給孩子……，幾年後，發現家中的孩子出現性早熟的特徵，經醫生說明後才知道，以上的種種物品中含有某些化學物品，進入人體內，會干擾我們人體荷爾蒙的正常功能，請問這些存在環境中的人工化學物質，我們稱之為 (A)費洛蒙 (B)酵素 (C)環境荷爾蒙 (D)生長激素
33. 人體的內分泌系統由各種內分泌腺所組成，由內分泌腺所分泌出來的化學物質稱之為下列何者？ (A)酶 (B)激素 (C)抗生素 (D)酵素
34. 升糖素在細胞缺少葡萄糖時，可以將肌肉或肝臟儲存的肝糖分解以產生葡萄糖，請問升糖素的作用和下列哪一種激素的作用相反？ (A)腎上腺素 (B)甲狀腺素 (C)胰島素 (D)生長激素
35. 關於避孕的原理，**不包括**下列何者？ (A)阻止受精卵著床 (B)阻斷精子和卵的結合 (C)抑制受精卵繼續發育 (D)抑制卵的成熟與排出
36. 在眾多精子中，一般情況下會有幾個精子和卵受精而發育為胎兒？ (A)數百個 (B)一個 (C)二個 (D)數千個
37. 限制酶可以用來辨識特定的 DNA，並在特定的位置將 DNA 切開，因此我們可以用下列哪一種文具來比喻它？ (A)迴紋針 (B)釘書機 (C)剪刀 (D)直尺
38. DNA 的鹼基配對原則，下列何者**不正確**？ (A)C 和 G 配對 (B)A 和 U 配對 (C)G 和 C 配對 (D)T 和 A 配對
39. 關於 DNA 和 RNA 的敘述，下列何者**不正確**？ (A)DNA 中文為去氧核糖核酸 (B)RNA 中文為核糖核酸 (C)DNA 為遺傳物質 (D)RNA 和 DNA 之間不具有任何關聯性
40. 下列哪一個遺傳疾病的發生，和性聯遺傳**沒有**關係？ (A)蠶豆症 (B)血友病 (C)紅綠色盲 (D)唐氏症
41. 蠶豆症患者在接觸或食用到某些特定物質時，會導致下列哪一種血球被破壞、崩解，而導致急性溶血？ (A)紅血球 (B)血小板 (C)白血球 (D)淋巴球
42. 下列哪一種血型組合可以生出 O 型的小孩？ (A)B 型 × B 型 (B)A 型 × AB 型 (C)B 型 × AB 型 (D)AB 型 × AB 型
43. 下列哪一種作物，**無法**從野生的甘藍菜中育種而成？ (A)高麗菜 (B)大頭菜 (C)玉米 (D)花椰菜
44. 剛由睪丸生成的精子是不具受精能力的，請問精子須送到何處才能繼續發育成熟？ (A)陰莖 (B)陰囊 (C)攝護腺 (D)副睪
45. 關於激素的敘述，下列何者**不正確**？ (A)具有管腺來負責運送 (B)是一種化學分子 (C)微量就好，過多或過少都會引發疾病 (D)其作用較神經系統緩慢、但持久
46. 荷爾蒙在人體內主要藉由何種方式運送？ (A)神經元 (B)淋巴液 (C)汗液 (D)血液
47. 人體中精、卵結合與胎兒發育的場所，分別是 (A)輸精管，卵巢 (B)輸卵管，子宮 (C)子宮，子宮 (D)陰道，卵巢
48. 下列關於紅綠色盲的敘述，何者正確？ (A)紅綠色盲的基因經由父親遺傳給小孩 (B)父親紅綠色盲，兒子一定紅綠色盲 (C)男生罹病的機率比女生高 (D)兒子紅綠色盲，媽媽一定紅綠色盲
49. 唐氏症患者細胞的染色體數目並非一般正常人的 46 條，而是 (A)第 21 對染色體多一條，有 47 條 (B)第 22 對染色體多一條，有 47 條 (C)整套染色體都多一條，有 69 條 (D)第 23 對性染色體多一條，有 47 條
50. RNA 也是一種核酸，組成它的含氮鹼基有四種，下列何者為**非**？ (A)C (胞嘧啶) (B)T (胸腺嘧啶) (C)G (鳥糞嘌呤) (D)A (腺嘌呤)