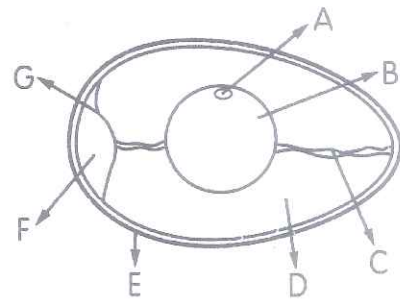


※ 下課鐘響前不得繳卷

姓名：

一、單選題(每題 5 分，共 60 分)

- ()下列敘述哪一項是正確的？ (A)人類卵細胞染色體數目為 46 條 (B)肌肉細胞有 23 對染色體即表示有 23 對基因 (C)控制同一種性狀的基因通常是成對的 (D)成對的基因位於同一條染色體上。
- ()如果母親生下男孩，則父親提供的精子應為哪一種形式？(A)22+XX (B)22+XY (C)22+X (D)22+Y
- ()下列有關動物生殖的敘述，何者錯誤？ (A)魚類多為體外受精，胎生 (B)兩生類多為體外受精，卵生 (C)爬蟲類多為體內受精，卵生 (D)鳥類均為體內受精，卵生。
- ()右圖為未受精蛋的內部構造，則下列敘述何者錯誤？ (A)C 部分可固定卵細胞的位置 (B)由卵巢所分泌的部位是 A、B (C)受精後，受精卵所需的養分，主要是由 B 所提供 (D)若母雞皮膚細胞的細胞核中，含有 a 條染色體，則圖中 A 代號所指的小白點就含有 a 條染色體。
- ()毛仔是醫院放射科的工作人員，因工作時的疏忽，他的手指經常受到 X 光照射，則他最可能發生下列何種情形： (A)他的手指會突變成別的性狀，並遺傳給後代 (B)因為常受到 X 光的照射，他會馬上死亡，不會產生後代 (C)因手指經常受到 X 光照射，他可能產生癌症或腫瘤等疾病 (D)他手指上的細胞將對 X 光抵抗力特別強，不會因此而發生突變。
- ()「天擇說」中認為生物的演化有以下 4 個步驟：(甲)適應環境者生存，不適應環境者淘汰；(乙)同種個體過度的繁殖；(丙)同種個體間有個別差異；(丁)同種個體間發生生存競爭。此四步驟進行的正確順序應為 (A)甲→乙→丙→丁 (B)乙→丙→丁→甲 (C)丁→丙→乙→甲 (D)丙→乙→丁→甲。
- ()關於目前生物學家所使用的分類系統，下列敘述何者正確？ (A)是根據生物的外觀來進行分類的 (B)已經固定，不會隨著時間及科技進步而修正改變 (C)分類階層越高，包含的生物總類越少 (D)將在自然情況下能互相繁殖出具有生殖能力後代的生物分類為同種生物。
- ()下列有關真菌的敘述，何者正確？ (A)真菌通常缺乏細胞壁和葉綠體 (B)真菌獲得養分的方式和細菌相同 (C)真菌都可以用來釀酒和製作麵包 (D)常見的單細胞真菌為大腸桿菌。
- ()某一山區的山羌在西元 1998 年~1999 年間的族群個體變化為：出生 15 隻、死亡 7 隻，同時期又有 2 對山羌遷入、沒有遷出。有關此山羌族群的推論，何者最適當？ (A)山羌正在減少 (B)山羌族群達到環境的負荷量 (C)山羌有增加的趨勢 (D)此山區的環境惡化不適合山羌生存。
- ()陸域生態系的三大類型，依照年雨量由少到多的排列為何？ (A)森林生態系→沙漠生態系→草原生態系 (B)草原生態系→森林生態系→沙漠生態系 (C)沙漠生態系→草原生態系→森林生態系 (D)森林生態系→草原生態系→沙漠生態系。
- ()在日常生活中，我們可以做哪些事以減少對環境的破壞？(甲)重複使用環保袋，減少使用塑膠袋 (乙)多搭乘大眾交通工具，減少開車 (丙)洗碗多用洗碗精 (丁)自備水壺，減少購買罐裝飲料 (戊)垃圾要分類並回收 (己)多抽菸、少喝酒。 (A) 甲丙丁戊 (B)甲乙丁戊 (C)丙丁戊己 (D)乙丙丁己
- ()文文在進行觀察校園植物時，看到了「地錢」這種植物，下列有關地錢的敘述，何者正確？(A)具有運送水分及養分的維管束 (B)以種子來繁殖 (C)個體高大可生長至數公尺 (D)無根莖葉的區分。



二、填充題(每格 4 分，共 40 分)

- 探討生物多樣性，可分成三個層面，除了物種多樣性外，還包含哪兩種？_____、_____
- 世界著名的桃莉羊，是利用_____技術所產生的。
- 庭峰在生物課學了五界分類系統後，就很想知道自己周圍有哪一界的生物。所以他找了下列六種生物：

A.草履蟲	B.藍菌	C.黏菌	D.乳酸菌	E.黑黴菌	F.海帶
-------	------	------	-------	-------	------

 - 請問在這六種生物之中，哪些生物是屬於原核生物？_____ (請填代號)
 - 承上題，這些六種生物之中哪些生物可以行光合作用？_____ (請填代號)
- 水螅產生芽體來形成新個體的方式稱為_____。
- 若水螅細胞核中的某對等位基因為 Aa，牠以自己的精子和卵受精產生的後代，此對等位基因為 Aa 的機率為_____；牠以產生芽體的方式產生的後代，此對等位基因為 Aa 的機率為_____。
- 請寫出植物及細菌在生態系中通常扮演什麼生態角色？植物：_____ 細菌：_____