

慈濟大學 108 學年度 碩博士班、博士學位學程暨碩士在職專班 招生考試命題紙

科目：生物學測驗

共2頁

I. 單選題 (每題 2 分):

1. 細胞進行光合作用 (photosynthesis) 的第一階段光反應 (light reactions) 後產生下列何者產物以進行卡式循環 (Calvin cycle)?
 - (A) CO_2 and glucose
 - (B) H_2O and O_2
 - (C) ATP and NADPH
 - (D) O_2 and NADPH
2. 下列敘述何者正確?
 - (A) 真核細胞內可以同時進行轉錄及轉譯
 - (B) 原核細胞內可以同時進行轉錄及轉譯
 - (C) DNA 點突變，可能造成合成的蛋白質失去功能
 - (D) B, C
3. 肝細胞 (liver cell) 與晶狀體細胞 (lens cell) 不同，下列敘述何者正確?
 - (A) 他們表達不同的基因 (genes)
 - (B) 他們攜帶不同的基因
 - (C) 他們表達基因時使用不同的密碼子 (codons)
 - (D) 他們有不同的染色體 (chromosomes)
4. 下列敘述何者正確?
 - (A) 病毒有其基因體，但是只能在宿主細胞內複製
 - (B) 噬菌體 λ 進入細菌細胞後，只能進行分裂期 (lytic cycle)
 - (C) 反轉錄病毒 (retrovirus) 是一種 DNA 病毒
 - (D) A, C
5. 下列敘述何者正確?
 - (A) 所有動物病毒均是 DNA 病毒
 - (B) 普恩蛋白 (prion) 是一種具有傳染性的蛋白質
 - (C) 普恩蛋白可以藉著將相關的正常蛋白質轉化成 prion 形式而增加其數量
 - (D) B, C
6. 使用微生物殺蟲劑的好處為下列何者?
 - (A) 專一性高

慈濟大學 108 學年度 碩博士班、博士學位學程暨碩士在職專班 招生考試命題紙

科目：生物學測驗

共2頁

-
- (B) 不易產生抗性
(C) 可分解性
(D) 以上皆是
7. DNA 複製(DNA replication)時，下列敘述何者正確？
(A) 以 3' → 5' 方向合成子代 DNA
(B) 不需要模版 DNA (template DNA)
(C) 需要酵素為 RNA polymerase
(D) 以上皆非
8. 有絲分裂(mitosis)與減數分裂(meiosis)不同處，下列何者正確？
(A) 細胞分裂(cell division)次數不同
(B) 染色體複製(chromosome replication)次數不同
(C) 有絲分裂產生單套染色體細胞(haploid cells)，減數分裂產生雙套染色體細胞 (diploid cells)
(D) A, B
9. 負基因調控(negative gene regulation)中，inducible operon(誘發操縱組)
(A) 通常基因不表達
(B) 誘發物(inducer)存在下，基因可以表達
(C) *lac* operon 屬於此類操縱組
(D) 以上皆是
10. 小明的父親最近時常覺得頭昏不舒服，量血壓發現持續收縮壓(systolic blood pressure)大於 140 而且舒張壓(diastolic blood pressure)高於 90，小明的父親 最可能 是下列何種情形？
(A) bacterial infection
(B) cancer
(C) hypotension
(D) hypertension
- (II) 未來念生命科學系碩士班之目標及研究方向 (80%)