

大葉大學 96 學年度轉學招生考試試題紙

學系	部別： 日間部/第二部/ 進修學士班/四技	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註 共三頁
生物資源學系	日間部	三	生物學	7月31日	三	P2-1

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶）。 11:10 ~ 12:30

一、選擇題測驗：左列 1 至 20 題，每題 5 分，每題有 4 個備選答案，請選出一個正確答案，答錯不倒扣。請依題號於答案卡上劃記作答。(100%)

1. 下列有關人體內分泌系統的敘述，何者為錯誤？

- (A). 胸腺的分泌物能促進 T 淋巴球的發育
- (B). 胰島素可以降低血糖
- (C). 胰島素可以刺激肝臟分解肝糖
- (D). 內分泌腺細胞將激素釋放組織液中，由微血管進入血液，循環全身

2. A defining characteristic of allopatric speciation is

- (A). the appearance of new species in the midst of old ones.
- (B). asexually reproducing populations.
- (C). geographic isolation.
- (D). artificial selection.

3. 下列有關生態系的敘述，何者為錯誤？

- (A). 生態系中的食物網越複雜則生態系越穩定
- (B). 穩定生態系中的族群，出生率約等於死亡率
- (C). 潮間帶的動物種類比遠洋區豐富
- (D). 自然界中生物個體與個體間，個體與生存環境間，構成一個複雜的生活體系，稱為生態系

4. We would expect the greatest difference in size and general appearance between two groups of plants of the same species, one group with mycorrhizae and one without, in an environment

- (A). where nitrogen-fixing bacteria are abundant.
- (B). that has soil with poor drainage.
- (C). that has hot summers and cold winters.
- (D). in which the soil is relatively deficient in mineral nutrients.

5. 下列有關酵素與能量代謝反應的敘述，何者是正確的？

- (A). 輔酶可加速反應進行但不可以改變反應的平衡狀態
- (B). 酵素大部分都是由維生素衍生而來的
- (C). 酵素作用的專一性是指對受質的專一性
- (D). 以上皆是

6. Which of the following best describes the complete sequence of steps occurring during every cycle of PCR?

- (1). The primers hybridize to the target DNA.
- (2). The mixture is heated to a high temperature to denature the double stranded target DNA.
- (3). Fresh DNA polymerase is added.
- (4). DNA polymerase extends the primers to make a copy of the target DNA.

- (A). 1, 3, 2, 4
- (B). 2, 1, 4
- (C). 3, 4, 1, 2
- (D). 3, 4, 2

7. 下列有關光合作用的敘述中，正確的是：

- (A). 光反應之電子傳遞過程，所釋放的能量可合成 ATP 及 NADP
- (B). 光合作用所釋放的氧氣是來自二氧化碳中的氧原子
- (C). 主要的光合作用是在葉肉的海綿組織
- (D). 光合作用的過程分為光反應和暗反應兩部份

8. How many grams of acetic acid ($C_2H_4O_2$) would you use to make 10 L of a 0.1 M aqueous solution of acetic acid?

- (A). 10.0 g
- (B). 0.1 g
- (C). 60.0 g
- (D). 6.0 g

9. 下列有關動物行為的敘述，何者為錯誤？

- (A). 飛蛾飛向燈光屬於條件反應
- (B). 螞蟻的公蟻，覓食築巢時，藉著分泌化學物質，傳達其他公蟻食物的位置
- (C). 棲息在稻草人臂上的小鳥，表示其已對稻草人有了習慣性的適應
- (D). 印痕是一種發生在初生時的學習行為

10. Which part of a plant absorbs most of the water and minerals taken up from the soil?

- (A). Taproots.
- (B). root hairs.
- (C). the thick parts of the roots near the base of the stem.
- (D). storage roots.

大葉大學 96 學年度轉學招生考試試題紙

學系	部別： 日間部/第二部/ 進修學士班/四技	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
生物資源學系	日間部	三	生物學	7月31日	三	P2-2

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶）。

11. 下列有關生態系的敘述，何者為錯誤？

- (A). 氟氯碳化合物會造成臭氧層中的臭氧被破壞
- (B). 臭氧層可減少紫外線照到地面
- (C). 溫室效應與二氧化硫有關
- (D). 溫室效應與二氧化碳有關

12. Photoautotrophs use

- (A). light as an energy source and CO₂ as a carbon source.
- (B). light as an energy source and methane as a carbon source.
- (C). N₂ as an energy source and CO₂ as a carbon source.
- (D). CO₂ as both an energy source and a carbon source.

13. 下列有關動物門的描述，何者為錯誤？

- (A). 棘皮動物—兩側動物，體腔來自原腸腔所形成
- (B). 刺胞動物—輻射對稱，具水螅體和水母體兩種體型
- (C). 扁形動物—扁蟲、消化循環腔、無體腔動物
- (D). 海綿動物—消化循環腔、□來自原口所形成

14. Which of the following statements concerning the eukaryotic chromosome is *false*?

- (A). It is composed of DNA and protein.
- (B). The nucleosome is the most basic structural subunit.
- (C). The number of genes on each chromosome is different in different cell types.
- (D). It consists of a single linear molecule of double-stranded DNA.

15. 下列有關細菌的敘述何者正確？

- (A). 有些細菌含有質體，可以像細菌的染色體一樣進行複製
- (B). 細菌不含內質網、高基氏體、細胞核，但含核糖體
- (C). 肽聚糖是細菌細胞壁的成分
- (D). 以上皆是

16. To recycle nutrients, the minimum an ecosystem must have is

- (A). producers, primary consumers, and decomposers.
- (B). producers and decomposers.
- (C). producers.
- (D). producers, primary consumers, secondary consumers, top carnivores, and decomposers

17. 下列對原生生物成為五界系統中一員的一般性敘述何項是最正確的？

- (A). 真核性，光和自營或異營性的單細胞或簡單的多細胞生物，與多細胞的植物、真菌以及動物有顯著的不同，因此置於不同的分類群中
- (B). 真核性的單細胞生物，可為光合自營或異營性的
- (C). 真核性的浮游植物，在生活史的某一時期可能會有具鞭毛性的細胞，可以無性方式生殖
- (D). 真核性的光合自營或異營性生物，生存於潮濕環境中，可形成具抗性的囊胞，生殖時可產生具鞭毛的配子

18. A pathogenic fungus invades a plant. What does the infected plant produce in response to the attack?

- (A). antisense RNA
- (B). statoliths
- (C). phytoalexins
- (D). thickened cellulose microfibrils in the cell wall

19. 在發酵作用以及細胞的呼吸作用間，下列哪一項是二者之間真正的差異所在？

- (A). 只有在呼吸作用中才可以藉由電子傳遞鍊氧化 NADH
- (B). 只有在呼吸作用中 NAD⁺可具有氧化劑的功能
- (C). 只有在呼吸作用中才可以氧化葡萄糖
- (D). 發酵作用是異化作用代謝途徑的一個例子，但呼吸作用不是

20. Which of the following pairs of base sequences could form a short stretch of a normal double helix of DNA?

- (A). 5'-purine-pyrimidine-purine-pyrimidine-3' with 3'-purine-pyrimidine-purine-pyrimidine-5'
- (B). 5'-A-G-C-T-3' with 5'-T-C-G-A-3'
- (C). 5'-G-C-G-C-3' with 5'-T-A-T-A-3'
- (D). 5'-A-T-G-C-3' with 5'-G-C-A-T-3'