

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

108 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【衛生與護理類】

考試科目(編號)：專業科目(一)

基礎生物 (C2125)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 40 題。

單選題，共 40 題，每題 2.5 分

1. 下列何種激素具有調節血液中鈣與磷濃度的作用？
(A)腎上腺素
(B)副甲狀腺素
(C)胰島素
(D)生長激素
2. 下列何種營養素經由小腸絨毛內部的乳糜管吸收？
(A)澱粉
(B)葡萄糖
(C)胺基酸
(D)脂肪酸
3. 在人類胚胎發育過程中，在第幾週已經具有人形，可稱為「胎兒」？
(A)第四週
(B)第八週
(C)第十六週
(D)第三十二週
4. 人類的血液中的血球，下列何者的形狀為雙凹圓盤狀？
(A)血小板
(B)T細胞
(C)B細胞
(D)紅血球
5. 關於人體吸氣的動作，下列何者正確？
(A)橫膈收縮
(B)肋骨下降
(C)肋間肌舒張
(D)胸腔內壓變大
6. 下列何者負責協調人類的動作平衡？
(A)大腦
(B)中腦
(C)小腦
(D)間腦

7. 下列關於人類的色盲遺傳疾病的敘述，何者正確？
(A)女性罹患機率高
(B)辨別顏色的色素(色盲)基因位於X染色體
(C)罹患色盲男性與攜帶色盲基因之正常女性婚配，小孩罹患色盲的機率是100%
(D)正常男性與罹患色盲女性婚配，所生的小孩罹患色盲的機率是25%
8. 下列何種分子在DNA轉譯過程中負責攜帶胺基酸，進行蛋白質合成？
(A)核糖體
(B)mRNA(傳訊RNA)
(C)tRNA(轉運RNA)
(D)rRNA(核糖體RNA)
9. 下列何種血型的人，可以接受所有的ABO血型分類之血液輸入？
(A)A
(B)B
(C)O
(D)AB
10. 在孟德爾的碗豆實驗中，紫花為顯性性狀，以P表示，白花為隱性，以p表示。圓形種子為顯性性狀，以R表示，皺皮種子為隱性，以r表示，如果親代基因為PPRR及pprr，則第二子代的表現型以何者最多？
(A)白花、皺皮種子
(B)白花、圓形種子
(C)紫花、皺皮種子
(D)紫花、圓形種子
11. 下列關於人類的副交感神經興奮產生的生理反應，何者正確？
(A)氣管收縮
(B)心跳加快
(C)瞳孔放大
(D)膀胱舒張

12. 男性的生殖系統中，何處具有分泌雄性激素的功能？
(A)攝護腺
(B)副睪
(C)睪丸
(D)儲精囊
13. 在人體中下列何種是維持體液酸鹼值穩定的主要器官？
(A)腎臟
(B)心臟
(C)脾臟
(D)肝臟
14. 在DNA重組實驗中，何種酵素能辨認出特定DNA序列，並且切開形成特定連接端？
(A)DNA接合酶
(B)DNA聚合酶
(C)DNA限制酶
(D)RNA聚合酶
15. 下列何種細菌會產生抗蟲毒蛋白，可應用於植物病蟲害防治？
(A)益生菌
(B)蘇力菌
(C)酵母菌
(D)固氮菌
16. 下列關於人體血液流動方向，何者正確？
(A)充氧血經肺靜脈進入左心房
(B)缺氧血經肺動脈進入右心房
(C)充氧血經肺動脈進入左心房
(D)缺氧血經肺靜脈進入右心房
17. 排出卵子的卵巢濾泡分泌何種激素使子宮內膜持續增厚？
(A)濾泡刺激素(FSH)
(B)黃體成長激素(LH)
(C)催產素(Oxytocin)
(D)黃體素(Progesterone)

18. 下列何者屬於非專一性人體防禦系統的第二道防線？
(A) T細胞
(B) 血小板
(C) 皮膜屏障
(D) 吞噬作用
19. 美國進行基因治療改善罹患嚴重混合型免疫缺乏症(SCID)小女孩的症狀，當時使用何種媒介將腺苷脫胺酶帶入骨髓幹細胞，發揮治療效果？
(A) 細菌
(B) 病毒
(C) 質體
(D) 抗體
20. 某食品含有醣類10公克、蛋白質10公克及脂質10公克，請問該食品總熱量有多少大卡(仟卡)？
(A) 170
(B) 120
(C) 90
(D) 30
21. 大約於46億年前的原始地球，其空氣中沒有下列哪一種氣體？
(A) 甲烷
(B) 氮氣
(C) 氫氣
(D) 氧氣
22. 「細胞的呼吸作用」是屬於「生命現象」中的何種特徵？
(A) 感應
(B) 代謝
(C) 生長
(D) 運動
23. 下列哪一種尺度不是利用光學顯微鏡可以清楚分辨出兩點相距的範圍？
(A) 1nm
(B) 1 μ m
(C) 1mm
(D) 1cm

24. 下列哪一種結構有存在動物細胞中，但卻不存在植物細胞中？
(A)液胞
(B)核糖體
(C)中心粒
(D)粒線體
25. 人類細胞進行「有絲分裂」的過程中，在下列哪一個階段會觀察到染色體被分開並向細胞兩側移動？
(A)前期
(B)中期
(C)後期
(D)末期
26. 人類生殖細胞(或稱配子)的形成需要經過「減數分裂」，而下列哪一個描述對於「減數分裂」的內涵為正確？
(A)一次染色體複製及一次細胞分裂的過程
(B)一次染色體複製及兩次細胞分裂的過程
(C)兩次染色體複製及一次細胞分裂的過程
(D)兩次染色體複製及兩次細胞分裂的過程
27. 下列何者不是目前公約所提出之「生物多樣性」涵蓋的層次？
(A)遺傳多樣性
(B)物種多樣性
(C)宇宙多樣性
(D)生態系多樣性
28. 黏菌是屬於「五界分類系統」中的何種類別？
(A)植物界
(B)菌物界
(C)原核生物界
(D)原生生物界
29. 下列哪一種植物的主根明顯，且有主根、支根之分，屬於軸根系？
(A)菠菜
(B)水稻
(C)蔥
(D)小麥

30. 關於木本植物的「樹皮」構造，由內而外的組成，下列何者正確？
(A) 皮層→木栓形成層→韌皮部→木栓層
(B) 木栓形成層→木栓層→韌皮部→皮層
(C) 韌皮部→皮層→木栓形成層→木栓層
(D) 木栓層→韌皮部→木栓形成層→皮層
31. 關於植物的光合作用的總反應式，下列何者正確？
(A) $6\text{O}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2$
(B) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$
(C) $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$
(D) $6\text{O}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2$
32. 關於植物行光合作用中的「光反應」部分，下列敘述何者錯誤？
(A) 葉綠素主要是吸收可見光中的綠光光能，反應便發生
(B) 反應發生在葉綠體內的囊狀膜(或稱葉綠囊)
(C) 反應中會生成高能量電子及氧氣
(D) 反應中會生成ATP及NADPH
33. 關於開花植物的「雙重受精」過程，下列敘述何者錯誤？
(A) 雄蕊產生的花粉落在雌蕊的柱頭上形成花粉管
(B) 花粉管會進入花柱並伸入子房內接觸胚珠
(C) 花粉管中的精核與卵結合，將來發育成二倍體的胚
(D) 花粉管中的精核與極核結合，將來發育成四倍體的胚乳
34. 下列哪一個植物的果實或種子主要是藉由「自力傳播」的方式將種子傳播出去？
(A) 鬼針草
(B) 鳳仙花
(C) 馬利筋
(D) 椰子
35. 菟絲子從其他植物體吸取所需養分，其生存的方式在「生物間的交互作用」中是屬於下列何種關係？
(A) 競爭
(B) 寄生
(C) 片利共生
(D) 互利共生

36. 一個平衡的族群數量通常是下列何種關係式？
- (A) 出生+遷入 $\div$ 死亡+遷出
 - (B) 出生-遷入 $\div$ 死亡-遷出
 - (C) 出生+遷出 $\div$ 死亡+遷入
 - (D) 出生-遷出 $\div$ 死亡-遷入
37. 關於食物鏈或食物網，下列敘述何者正確？
- (A) 蕈(真菌)是食物鏈中的生產者
 - (B) 在生產者體內的能量約有十分之九可以傳遞到食物鏈的下一層
 - (C) 能量在生物間的傳遞是單向流動的，不能循環利用
 - (D) 食物網愈簡單，生態系就愈穩定
38. 在氮循環中關於硝化作用的關係式，下列何者正確？
- (A) $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$
 - (B) $\text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4^+$
 - (C) $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3$
 - (D) $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{NO}_3^-$
39. 根據內政部發布的人口統計資料顯示，台灣地區在何時已邁入聯合國定義的「高齡化社會」(即65歲以上的老年人口比例佔全部人口的7%)？
- (A) 1983年
 - (B) 1993年
 - (C) 2003年
 - (D) 2013年
40. 燃燒石化燃料所產生的廢氣，下列何者是引起全球溫室效應的主要氣體？
- (A) 氧化亞氮(N_2O)
 - (B) 二氧化碳(CO_2)
 - (C) 甲烷(CH_4)
 - (D) 臭氧(O_3)