

金門縣 100 學年度國民中學正式教師暨代理代課教師聯合甄選初試 生物科試題

1. 石蓴是常見的綠藻，在五界分類中屬於那一界？
A.原核生物界 B.原生生物界 C.菌物(真菌)界 D.植物界
2. 下列何處的血壓最低？
A.主動脈 B.微血管 C.收縮的心室 D.舒張的心房
3. 光合細菌在生態系所扮演的角色和下列何者相同？
A.根瘤菌 B.硝化細菌 C.酵母菌 D.大腸桿菌
4. 支根由下列何處的細胞增生而成？
A.表皮 B.皮層 C.周鞘 D.形成層
5. 人類男性的雄性激素--睪固酮，主要產自下列何處？
A.副睪的細胞 B.細精管之間的細胞 C.攝護腺的細胞 D.儲精囊的細胞
6. 種子浸水後，胚產生下列何種激素，促進酵素產生以分解胚乳中的養分？
A.乙烯 B.生長素 C.吉貝素 D.細胞分裂素
7. 下列有關「光敏素」的敘述，何者正確？
A.和光合作用有關 B.是一種色素蛋白質
C.成熟的植物才具有 D.含量非常微少，只存在於種子
8. 人體的副交感神經可分泌何種物質刺激瞳孔收縮？
A.多巴胺 B.乙醯膽鹼 C.腎上腺素 D.正腎上腺素
9. 下列人體血管中，何者含氧量最高？
A.微血管 B.肺動脈 C.肺靜脈 D.下大靜脈
10. 下列有關人體肌肉組織的敘述，何者正確？
A.內臟的肌肉皆為平滑肌且為隨意肌 B.骨骼肌的肌纖維為多核且為隨意肌
C.骨骼肌和心肌皆為隨意肌且具有橫紋 D.平滑肌為單核，細胞核位於細胞邊緣
11. 植物葉片邊緣排出水滴的泌液作用，其水滴是由下列何種構造排出？
A.氣孔 B.篩孔 C.皮孔 D.水孔
12. 下列何者能進入細胞核並調節基因表現？
A.皮質醇受體(cortisol receptor) B.胰島素受體(insulin receptor)
C.磷脂酶C (phospholipase C) D.腺苷酸環化酶(adenyl cyclase)
13. 下列有關人體血液凝固的敘述，何者正確？
A.凝血過程不需酵素參與 B.血友病患者沒有血小板
C.血餅周圍的澄清液體稱為血漿 D.血小板釋出物質促進血液凝固
14. 在維管束植物體內，導管的水分可藉由下列何種構造進入鄰近細胞？
A.篩孔 B.水孔 C.皮孔 D.壁孔

15. 下列何種情況下氣孔會打開？
A.葉內的二氧化碳濃度上升時 B.保衛細胞的膨壓下降時
C.保衛細胞內鉀離子的濃度上升時 D.保衛細胞進行呼吸作用時
16. 下列有關人體循環內血流方向的敘述，何者正確？
A.右心室→主動脈 B.上大靜脈→左心房 C.肺靜脈→右心房 D.肝門靜脈→肝靜脈
17. 下列有關人體膽汁的敘述，何者錯誤？
A.由肝臟分泌，貯存於膽囊 B.由膽管送至小腸，參與脂肪的分解
C.含膽鹽可乳化脂肪 D.為鹼性液體，有助於脂肪酶的作用
18. 下列何種動物的氣體運輸和循環系統無關？
A.鯉魚 B.蚯蚓 C.蒼蠅 D.人類
19. 巨噬細胞是由下列何種血球衍生而來的？
A.嗜鹼性球 B.嗜中性球 C.嗜酸性球 D.單核球
20. 成熟的甘藍若以適當濃度的吉貝素處理，可能會有何種現象發生？
A.產生頂芽優勢 B.延遲葉的老化 C.促進抽穗開花 D.促進果實成熟
21. 女性懷孕與否，常以尿液中含有下列何者而測知？
A.FSH（促濾泡成熟激素） B.LH（黃體成長激素）
C.HCG（人類絨毛促進素） D.GnRH（性腺刺激素釋放激素）
22. 念珠藻的細胞構造與下列何者最相似？
A.乳酸菌 B.酵母菌 C.綠藻 D.水蘊草
23. DNA helicase的功能為何？
A.合成RNA primer B.接合Okazaki fragment
C.加長DNA序列 D.於replication fork催化DNA雙股鬆開
24. 下列何種感覺的受器即是感覺神經末梢？
A.痛覺 蟬 B.平衡覺 蝸 C.視覺與聽覺 辭 D.嗅覺與味覺
25. 下列何者非固醇類分子？
A.膽固醇 B.三酸甘油酯 C.腎上腺皮質素 D.雌性激素（助孕素）
26. 人類細胞在前期I (prophase I)有幾個四分體(tetrads)？
A.2 B.4 C.23 D.46
27. 水庫優養化的現象，和下列何項元素的循環最為相關？
A.碳和氮 B.氮和磷 C.磷和硫 D.硫和碳
28. 下列有關細菌和藍綠藻的比較，何者正確？
A.兩者均具有細胞膜 B.兩者均具有細胞核膜
C.兩者均具有葉綠素 D.兩者均為分解者

29. 小麥種子萌發時，下列何種構造最先突出土壤？
A.初生葉 B.上胚軸 C.胚芽 D.芽鞘
30. 橫膈肌肉收縮會造成下列何種結果？
A.呼氣 B.胸腔擴大 C.胸腔底部上凸 D.胸腔內部壓力上升
31. 下列何者是人體最大的淋巴器官？
A.胸腺 B.肝臟 C.脾臟 D.骨髓
32. 人體的腎元不包括下列何種構造？
A.絲球體 B.鮑氏囊 C.腎小管 D.集尿管
33. 人體的臍帶由胚外膜形成，下列何者並不包括在內？
A.絨毛膜 B.卵黃囊 C.尿囊 D.羊膜
34. 下列有關細菌內毒素的敘述，何者正確？
A.主要成分為蛋白質 B.容易受溫度的影響
C.容易引發免疫反應 D.為細菌細胞壁的成分之一
35. 人體視網膜的何種細胞是負責接受光刺激的受器？
A.視細胞 B.雙極細胞 C.神經節細胞 D.色素上皮細胞
36. 下列何者不是生態系中的分解者？
A.根瘤菌 B.酵母菌 C.蕈菌 D.黴菌
37. 在植物的演化中，下列何者最早具有胚胎的構造？
A.真菌類 B.藻類 C.蘚苔類 D.蕨類
38. 下列何種植物激素可促進形成層細胞的分裂？
A.生長素 B.吉貝素 C.細胞分裂素 D.離素
39. 血小板經摩擦而破裂，釋出那種物質引發凝血反應？
A.血紅質 B.鈣質 C.組織胺 D.磷脂質
40. CO₂ 以那一種狀態在血漿中運送？
A. CO₂ B. H₂CO₃ C. HCO₃⁻ D. CO₃⁻
41. 人體調節體溫的中樞位於下列何處？
A.延腦 B.中腦 C.橋腦 D.下視丘
42. 肌肉收縮完畢後，下列那一項過程需O₂ 參與？
A.葡萄糖→肝糖 B.肌酸→磷酸肌酸 C.乳酸→葡萄糖 D.乳酸→水和二氧化碳
43. 人類的黑尿症為隱性遺傳，基因型為Aa×Aa的夫婦，若生兩個孩子皆正常的機率是多少？
A.1/4 B.3/4 C.1/16 D.9/16
44. 葉肉組織由下列何者組成？

- A.蠟質和角皮層 B.木質化細胞壁 C.光合作用細胞 D.木栓層，但不是樹皮
45. 胚珠內部減數分裂後，形成幾個大孢子？
A.二 B.四 C.六 D.八
46. 開花過程是下列何種反應？
A.向光 B.向地 C.光週期 D.向觸
47. 細胞直接與下列何者互換物質？
A.血管 B.淋巴管 C.組織液 D.a 與 b
48. 補體的功能為下列何者？
A.中和毒素 B.增強常駐性細菌 C.形成穿孔複體而引起病原體的溶解 D.以上皆是
49. 具有四個腔室的心臟首先是在下列何者演化出的？
A.硬骨魚類 B.兩生類 C.鳥類 D.爬蟲類
50. 松葉蕨、石松、木賊和蕨類被歸類於下列何者？
A.多細胞水生 B.非維管束之種子 C.無種子之維管束 D.產生種子的維管

金門縣 100 學年度國民中學正式教師暨代理代課教師聯合甄選初試
生物科答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	B	C	B	C	B	B	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	D	D	C	D	B	C	D	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	A	D	A	B	C	B	A	D	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	B	A	B	A	C	A	D	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	D	D	C	B	C	C	C	D	C