

桃園市立平鎮高中 105 學年度第二學期 高一基礎生物科 第二次期中考

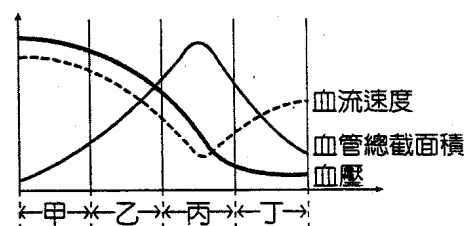
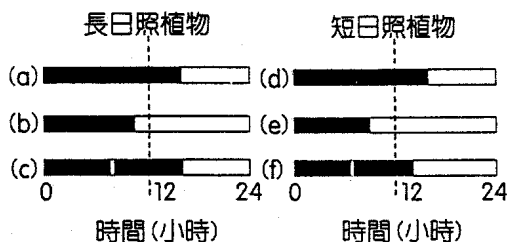
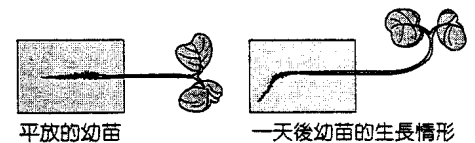
範圍：2-2~3-2 應試班級：101~107

成績以電腦讀卡為準，班級座號畫卡有誤扣五分

本試卷共 3 頁，40 題

一、單一選擇題：(每題 2 分；共 60 分)

- 下列何者產生的子代與親代的遺傳性狀有較大的差異？ (A)由種子萌發的番茄幼苗 (B)以匍匐莖繁殖的草莓植株 (C)馬鈴薯的芽眼長出的新個體 (D)以葉片繁殖的落地生根。
- 下列有關花構造的敘述，何者錯誤？ (A)花的基本構造包括萼片、花瓣、雌蕊及雄蕊 (B)花中真正的生殖構造是雌蕊及雄蕊，故每朵花均需具有此兩種構造 (C)雌蕊內有胚珠，：受珠被保護 (D)胚珠外有子房保護。
- 風媒花通常具有下列何種特性？ (A)花瓣鮮豔，具有香氣 (B)花藥不伸出花的外面 (C)花粉表面光滑，數量多且輕盈 (D)柱頭通常具有黏性，不伸出花外。
- 一葡萄果實內有 3 個種子，可解釋為 (A)胚珠內至少有 3 個卵細胞 (B)胚珠內至少有 3 個精細胞 (C)1 朵花內至少有 3 個雌蕊 (D)子房內至少有 3 個胚珠。
- 有關果實與種子的傳播方式，下列何者不正確？ (A)楓(槭)的果實具有翅，靠風力散播 (B)蒲公英的果實具有絨毛，可浮在水面上靠水傳播 (C)鬼針草果實有刺；可附在動物的毛上靠動物傳播 (D)非洲鳳仙花的種子靠自力傳播。
- 被子植物的種子中「種皮」是由雌蕊中哪一個構造發育而成的？ (A)受精卵 (B)胚乳核 (C)珠被 (D)子房壁。
- 關於開花植物的雙重受精，下列敘述何者正確？ (A)兩個精細胞同時進入卵細胞內 (B)兩個精細胞先後進入卵細胞內 (C)兩個精細胞和卵細胞中的兩個核分別結合 (D)兩個精細胞的其中一個與卵細胞結合，另一個與兩個極核結合。
- 右圖為有關植物感應的實驗設計，其探討的主題為下列何者？ (A)重力對植物生長的影響 (B)日照對植物生長的影響 (C)水分對植物生長的影響 (D)無機鹽濃度對植物生長的影響。
- 承上題，植物體此種感應的特性應屬於下列何者？ (A)趨性 (B)向性 (C)傾性(局部運動) (D)光週期性。
- 綠豆的幼苗在無光的環境下生長，與在有光的環境下生長的幼苗有何不同？ (A)莖較矮小 (B)莖較肥大 (C)節間較短 (D)不含葉綠素。
- 秋季菊花園的夜晚點燈，可調節其開花時間，其目的和原理為何？ (A)為了延遲開花，故延長日照，不利於短日照植物開花 (B)為了提早開花，故延長日照，有利於長日照植物開花 (C)為了促進開花，故打破黑暗期，可影響開花 (D)為了延遲開花，故打破黑暗期，無光敏素形成。
- 有一長日照植物，其臨界夜長為 10 小時，如在 24 小時的光週期中，進行人工處理，給予 13 小時光照和 11 小時黑暗，依次為 13→11→13→11，則此植物會如何？ (A)會開花 (B)不會開花 (C)13 小時光照時會開花 (D)11 小時黑暗時會開花。
- 欲使長日照植物在冬天開花，應如何處理？ (A)日間以遮光法處理 (B)夜間以光照處理 (C)24 小時以光照及黑暗交互作用 (D)將植物置於暗室中。
- 植物的開花受光週期影響。如左下圖若以不同的光照處理，則對短日照植物和長日照植物各會產生什麼影響(虛線表示其臨界夜長)？ (A) (a)、(b)、(c)開花；(d)、(e)、(f)不開花 (B) (a)、(b)、(d)開花；(c)、(e)、(f)不開花 (C) (b)、(c)、(e)開花；(a)、(d)、(f)不開花 (D) (b)、(c)、(d)開花；(a)、(e)、(f)不開花。



- 右上圖中的甲、乙、丙、丁分別代表各種血管，其中何者最足以代表微血管？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

- 16.植物的春化作用是指下列何種現象？ (A)低溫處理抑制植物開花 (B)低溫處理促進植物開花 (C)低溫處理抑制種子萌發 (D)低溫處理促進種子萌發。
- 17.下列有關人類血管的敘述，何者正確？ (A)動脈管壁較厚，均含充氧血 (B)靜脈將血液引回心臟，均為貧氧血 (C)微血管僅具一層內皮細胞，是物質交換的場所 (D)動脈、靜脈均具瓣膜，可防止血液逆流。
- 18.下列有關「心臟收縮與血液流向」的敘述，何者正確？ (A)心臟舒張，靜脈血液流進心房 (B)心臟舒張，動脈血液流回心室 (C)心房收縮，動脈血液流回心室 (D)心室收縮，動脈血液流回心室。

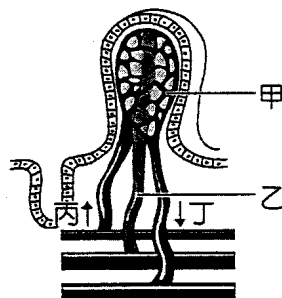
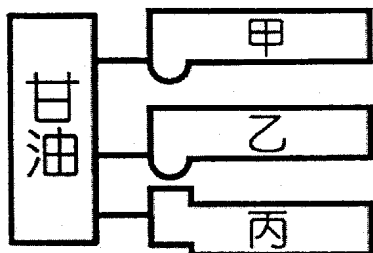
- 19.對淋巴循環和血液循環的比較，下列何者正確？ (A)淋巴循環的動力來自淋巴結，血液循環動力來自心臟 (B)淋巴循環的大淋巴管內有瓣膜，血液循環的大靜脈內也有瓣膜 (C)微淋管一端接微血管，一端接淋巴管；微血管一端接動脈，一端接靜脈 (D)淋巴液與血液內皆有各種血球及大分子物質。
- 20.下列有關心臟的敘述，何者錯誤？ (A)心臟位於胸腔，偏左 (B)心臟主要由心肌構成 (C)心室外壁肌肉比心室厚 (D)左、右心房之間並不相通。
- 21.關於人體血球的敘述，下列何者正確？ (A)紅血球為雙凹圓盤狀，有核 (B)白血球為圓球狀，無核 (C)血小板為不規則狀，無核 (D)能產生防禦作用的是血小板。
- 22.小新老師的血壓值為 104 / 65 mmHg，請問下列關於此一數值的敘述，何者正確？ (A) 104 mmHg 是動脈管壁的血壓，65 mmHg 是靜脈管壁的血壓 (B) 104 mmHg 是心臟收縮時所測得的數值，65 mmHg 則是心臟舒張時所測得的數值 (C)此血壓值顯示，該成人心跳不正常，跳動時輸出壓力變動劇烈 (D)此血壓值顯示，該成人罹患高血壓。
- 23.人類身體中各器官須藉助血液循環系統運輸氧氣及廢物，對於人體中肺臟、肝臟、腎臟及心臟間之血液流動順序，下列敘述何者錯誤？ (A)自右心室運出的血液若要再回到左心房，必會先經過肝臟及腎臟 (B)自右心室運出的血液，會先流至肺臟交換氣體後，再流回心臟 (C)自左心室運出的血液若要再回到左心室，會經過肺臟及右心 (D)肝臟及腎臟的血液由右心房回心，肺臟的血液則由左心房回心。

24.人體的消化作用中：蛋白質 $\xrightarrow{\text{甲}}$ 多肽 $\xrightarrow{\text{乙}}$ 胺基酸，已知甲、乙為兩種消化酶，請問分別可由何處產生？

- (A)甲：胃，乙：大腸 (B)甲：胰臟，乙：胃 (C)甲：胃，乙：胰臟 (D)甲：胰臟，乙：小腸。
- 25.脂溶性的維生素E與水溶性的維生素C同時被小腸吸收後，最早可以在體內何種構造相遇？ (A)小腸動脈 (B)右心房 (C)肝門靜脈 (D)肺動脈。
- 26.隔壁的李叔叔因膽管結石而阻塞不通，造成膽囊發炎，最後接受醫生建議割去膽囊，則他之後的飲食習慣應該如何調整？ (A)只能進食小分子物質，如胺基酸、脂肪酸、葡萄糖等 (B)不能吃肉類 (C)要限制脂肪的攝取量 (D)仍可完全依照往日的飲食習慣。
- 27.下表中何者最有可能為肝臟的分泌物？ (A)X (B)Y (C)X與Y都是 (D)X與Y都不是。

試管	管內物質	1小時後的結果
甲	X+油	許多小油滴
乙	Y+油	有少量的脂肪酸存在
丙	X+Y+油	有大量的脂肪酸存在

- 28.人在進食後，哪一種血管內含有較高量的葡萄糖、胺基酸等營養素？ (A)肝動脈 (B)主動脈 (C)肝靜脈 (D)肝門靜脈。
- 29.左下圖為食物中常見的一種大分子，此種分子需由何種消化液內的酵素才能分解為小分子？ (A)膽汁 (B)胰液 (C)胃液 (D)唾液。



- 30.右上圖為小腸絨毛的構造，下列有關此圖的敘述，何者正確？ (A)絨毛表面由多層的上皮細胞構成 (B)所吸收的脂溶性養分主要經由甲輸送 (C)丙為動脈，其內所含葡萄糖比丁多 (D)乙為乳糜管，屬於淋巴循環系統。

二、多重選擇題：(每題5選項，其中至少有一個正確選項，答錯倒扣1/5題分。每題4分；共40分)

31.下列有關被子植物器官中「花」的敘述，何者正確？ (A)花藥中可觀察到花粉 (B)子房中所含胚珠數量大多只有一個 (C)一朵花若具花萼、花瓣、雄蕊則為完全花 (D)花萼位於花朵外側，具有保護的功能 (E)花瓣通常顏色鮮豔且具香氣，任何種類皆不會缺乏。

32.右圖為玉米種子的構造示意圖，可以發育成下一代玉米植株的構造包括那些？

(A) ① (B) ② (C) ③ (D) ④ (E) ⑤。

33.下列植物體中的細胞或構造哪些染色體為單套(n)？

(A)卵細胞 (B)精細胞 (C)胚乳 (D)受精卵 (E)子葉。

34.植物會接受環境的刺激產生反應，下列哪些反應與光線刺激有關？ (A)莖的向觸性 (B)

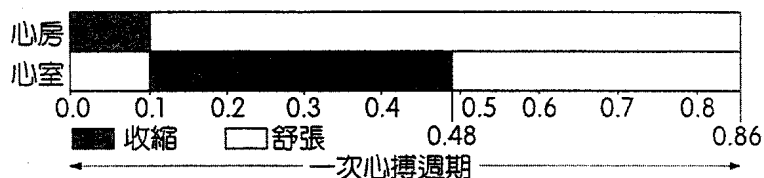
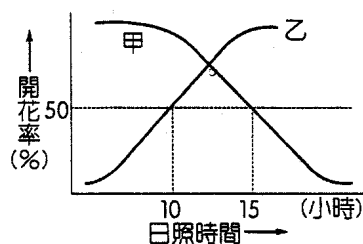
根的向地性 (C)春化作用 (D)幼苗的葉綠素合成 (E)菊花於秋天開花。

35.開花率為50%以上，才稱為開花；依左下圖所示甲乙二種植物的特性哪些敘述正確？

(A)甲為短日照植物，乙為長日照植物 (B)臨界夜長：甲>乙

(C)若以光週期為日照9小時，黑暗15小時處理，甲、乙皆不會開花 (D)臨界夜長：甲<乙

(E)若以光週期為日照14小時，黑暗10小時處理，甲、乙皆會開花。



36.右上圖為人的心搏週期示意圖，根據圖示下列敘述哪些正確？

(A) 0.1~0.48 秒時，血液撞擊房室瓣 (B) 0.0~0.1 秒時，可聽到第一心音 (C) 0.48~0.86 秒時，半月瓣開啟

(D) 第二心音發生時，血液由心室流向動脈 (E) 0.48~0.86 秒時，可聽到第二心音。

37.下列有關靜脈血液回流動力的敘述，何者正確？ (A)管壁本身的彈性 (B)周圍小動脈管壁平滑肌的收縮 (C)

心臟的收縮力 (D)周圍骨骼肌的收縮協同靜脈瓣關閉 (E)吸氣時胸腔擴張，所引起的吸力。

38.在人體血液循環系統中，下列哪些位置具有瓣膜？

(A)微血管 (B)動脈 (C)靜脈 (D)心房和心室間 (E)靜脈和心房間。

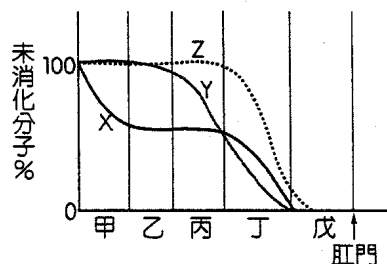
39.胃液中的鹽酸，具有下列哪些作用？ (A)防止食物腐敗 (B)使胃蛋白酶活化 (C)分解蛋白質 (D)摧毀隨食物

進入人體的部分病原體 (E)刺激胃腺分泌胃液。

40.根據下圖，甲~戊代表消化道各部分，X、Y、Z分別代表食物中的三種大分子營養素，下列有關此圖的敘述，

何者正確？ (A)乳化脂質的物質，其運輸管開口於丙處 (B)戊處具有共生細菌，可合成人體所需的維生素B

群、維生素K (C)丙處消化液不可分解Y (D)Z可能被蛋白酶分解 (E)甲、丙、丁處可分泌消化酶。



桃園市立平鎮高級中學 105學年第2學期 月考二一年級不限組別基礎生物[20170519100020101132] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體			284			高分組			77			低分組			77			全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未			
1	單選題	2	A	273	2	7	2	0	0	76	0	1	0	0	0	68	2	5	2	0	0	96.13%	0.935	0.104
2	單選題	2	B	2	275	6	1	0	0	0	77	0	0	0	0	2	70	5	0	0	0	96.83%	0.955	0.091
3	單選題	2	C	0	3	276	5	0	0	0	0	76	1	0	0	0	2	71	4	0	0	97.18%	0.955	0.065
4	單選題	2	D	11	8	2	263	0	0	2	0	1	74	0	0	3	5	0	69	0	0	92.61%	0.929	0.065
5	單選題	2	B	4	272	3	5	0	0	0	77	0	0	0	0	4	68	1	4	0	0	95.77%	0.942	0.117
6	單選題	2	C	3	15	168	98	0	0	0	3	64	10	0	0	0	4	29	44	0	0	59.15%	0.604	0.455
7	單選題	2	D	17	14	23	230	0	0	1	1	0	75	0	0	9	9	13	46	0	0	80.99%	0.786	0.377
8	單選題	2	A	220	56	2	6	0	0	72	5	0	0	0	0	42	32	1	2	0	0	77.46%	0.740	0.390
9	單選題	2	B	5	267	12	0	0	0	0	77	0	0	0	0	2	70	5	0	0	0	94.01%	0.955	0.091
10	單選題	2	D	61	20	13	189	0	1	8	3	2	64	0	0	27	7	3	39	0	1	66.55%	0.669	0.325
11	單選題	2	A	177	40	40	26	0	1	65	4	4	4	0	0	35	21	12	8	0	1	62.32%	0.649	0.390
12	單選題	2	B	126	135	17	6	0	0	20	54	3	0	0	0	42	23	8	4	0	0	47.54%	0.500	0.403
13	單選題	2	B	22	243	12	7	0	0	3	72	1	1	0	0	12	56	7	2	0	0	85.56%	0.831	0.208
14	單選題	2	D	3	19	12	250	0	0	0	1	1	75	0	0	2	13	6	56	0	0	88.03%	0.851	0.247
15	單選題	2	C	22	50	145	65	0	2	2	7	57	10	0	1	9	14	25	29	0	0	51.06%	0.532	0.416
16	單選題	2	B	18	213	11	42	0	0	0	69	1	7	0	0	10	47	5	15	0	0	75.00%	0.753	0.286
17	單選題	2	C	7	3	270	4	0	0	0	0	77	0	0	0	3	3	68	3	0	0	95.07%	0.942	0.117
18	單選題	2	A	226	12	25	21	0	0	69	1	3	4	0	0	45	9	11	12	0	0	79.58%	0.740	0.312
19	單選題	2	B	26	185	68	5	0	0	2	68	6	1	0	0	16	32	25	4	0	0	65.14%	0.649	0.468
20	單選題	2	C	1	8	264	11	0	0	0	0	77	0	0	0	1	8	60	8	0	0	92.96%	0.890	0.221
21	單選題	2	C	7	5	265	7	0	0	0	0	77	0	0	0	4	3	64	6	0	0	93.31%	0.916	0.169
22	單選題	2	B	20	247	13	4	0	0	1	74	2	0	0	0	9	58	6	4	0	0	86.97%	0.857	0.208
23	單選題	2	A	216	14	18	36	0	0	74	0	2	1	0	0	41	8	9	19	0	0	76.06%	0.747	0.429
24	單選題	2	D	9	12	208	55	0	0	1	0	63	13	0	0	5	10	41	21	0	0	19.37%	0.221	-0.104
25	單選題	2	B	36	161	74	13	0	0	1	72	4	0	0	0	22	9	37	9	0	0	56.69%	0.526	0.818
26	單選題	2	C	4	5	262	13	0	0	1	1	74	1	0	0	3	3	64	7	0	0	92.25%	0.896	0.130
27	單選題	2	A	177	64	27	16	0	0	69	3	4	1	0	0	29	29	9	10	0	0	62.32%	0.636	0.519
28	單選題	2	D	28	15	29	212	0	0	1	0	4	72	0	0	15	12	11	39	0	0	74.65%	0.721	0.429
29	單選題	2	B	95	178	8	3	0	0	14	63	0	0	0	0	33	37	4	3	0	0	62.68%	0.649	0.338
30	單選題	2	D	32	10	17	225	0	0	4	0	1	72	0	0	12	9	10	46	0	0	79.23%	0.766	0.338
31	多重選五	4	AD	279	35	11	265	10	0	77	6	1	74	2	0	76	15	7	70	4	0	77.82%	0.753	0.208
32	多重選五	4	BCD,CD	73	221	271	265	57	0	11	66	77	72	9	0	24	52	71	72	23	0	62.32%	0.630	0.299
33	多重選五	4	AB	275	280	32	5	46	0	77	77	2	0	3	0	68	74	20	3	23	0	75.00%	0.734	0.403
34	多重選五	4	DE	30	33	36	270	257	1	4	3	1	77	72	0	16	14	23	65	62	1	67.25%	0.623	0.468
35	多重選五	4	ADE	235	143	21	135	224	0	67	19	4	55	68	0	65	55	7	22	51	0	28.87%	0.312	0.468
36	多重選五	4	AE,A	128	184	152	166	155	0	34	47	24	41	47	0	34	51	56	43	42	0	9.51%	0.136	0.195
37	多重選五	4	DE	66	78	154	252	153	0	6	5	23	72	64	0	32	41	57	59	24	0	22.54%	0.279	0.506
38	多重選五	4	CD	8	20	267	278	108	0	0	1	76	76	10	0	6	15	64	72	45	0	56.69%	0.565	0.558
39	多重選五	4	ABD	89	277	104	214	138	0	32	77	16	67	30	0	12	74	43	46	49	0	13.03%	0.136	0.247
40	多重選五	4	BE	115	208	24	49	257	1	11	64	1	2	75	0	54	49	17	26	64	1	43.66%	0.435	0.532

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤

五標 (84.8, 80, 72, 64, 56.8) 平均 71.02