

桃園市立平鎮高中 106 學年度第一學期 高一基礎生物科 第二次期中考

範圍：2-2~3-2

應試班級：108~113

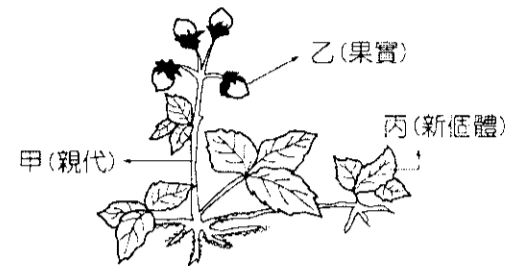
成績以電腦讀卡為準，班級座號畫卡有誤扣五分

本試卷共 4 頁，40 題

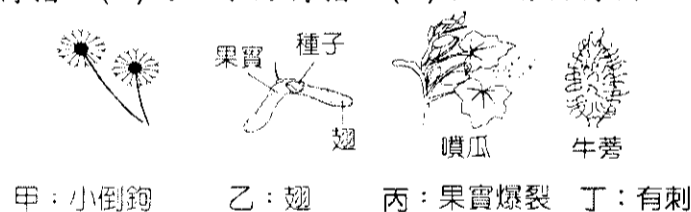
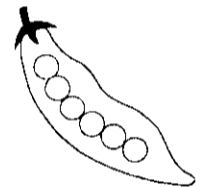
一、單一選擇題：(每題 2 分；共 60 分)

1. 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。
2. 右圖為草莓植株的示意圖，若親代個體「甲」的細胞核內有 22 條染色體，將「乙」上種子播種後長成新個體和「丙」個體比較，則哪一項正確？

	用乙的種子繁殖之新個體	丙個體
(A)	莖的細胞核中有 11 條染色體	莖的細胞核中有 22 條染色體
(B)	個體較大	個體較小
(C)	會開花、結果實	不能開花、結果實
(D)	品種特性和甲較不相同	品種特性和甲較相似

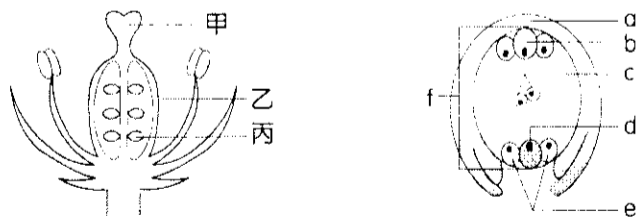


3. 下列有關花構造的敘述，何者錯誤？ (A) 花的基本構造包括萼片、花瓣、雌蕊及雄蕊 (B) 花中真正的生殖構造是雌蕊及雄蕊，故每朵花均具有此兩種構造 (C) 雌蕊內有胚珠，受到珠被保護 (D) 胚珠外有子房保護。
4. 風媒花通常具有下列何種特性？ (A) 花瓣鮮豔，具有香氣 (B) 花藥不伸出花的外面 (C) 花粉表面光滑，數量多且輕盈 (D) 柱頭通常具有黏性，不伸出花外。
5. 右圖中的豌豆莢發育成此結果，至少有多少個花粉粒參與？ (A) 1 個花粉粒 (B) 6 個花粉粒 (C) 12 個花粉粒 (D) 24 個花粉粒。
6. 附圖為甲~丁四種果實與其特色的描述。下列哪一果實與主要傳播種子的方式配對正確？ (A) 甲：風力傳播 (B) 乙：自力傳播 (C) 丙：水力傳播 (D) 丁：動物傳播。



7. 被子植物的種子中「胚根、胚軸、胚芽、子葉」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。

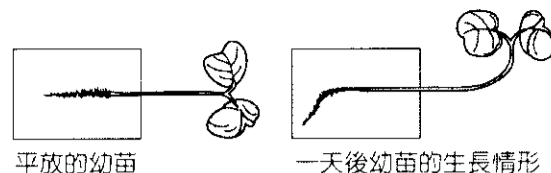
◎下圖為某種植物花的型態圖以及子房內部構造示意圖，請根據圖示回答下列 8~10 題：



8. 請根據附圖推論以下敘述何者錯誤？ (A) 此花為兩性花 (B) 此花為完全花 (C) 此花至少需要 6 個精細胞才能使圖中所有的胚珠皆受精 (D) 此花可能為百合花。
9. 構造甲的基因組合與何者相同？ (A) 種皮 (B) 子葉 (C) 胚乳 (D) 胚芽。
10. 被子植物具有雙重受精，試問精細胞分別與哪個構造受精？ (A) 與 b 受精後形成受精卵 (B) 與 c 受精後形成胚乳 (C) f 經受精後，d 可發育成種子 (D) 與 e 受精後為種子萌發提供養分。
11. 造成含羞草因碰觸而發生葉片閉合現象的原因為何？ (A) 植物生長素濃度迅速減少，造成細胞體積變小 (B) 細胞水分滲出，造成細胞萎縮所致 (C) 植物生長素濃度增加反而抑制細胞生長 (D) 氣孔迅速打開造成葉片失水。

12.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。

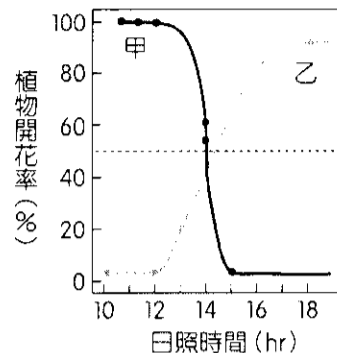


13.承上題，植物體此種感應的特性應屬於下列何者？

- (A)趨性 (B)向性 (C)傾性(局部運動) (D)光週期性。

14.下表為馬鈴薯幼苗在黑暗和光照的條件下植株特徵之比較，何者錯誤？

	(A) 植株	(B) 節間	(C) 葉片開展	(D) 葉綠素
日光照射	高	間距小	有	有
完全黑暗	矮	間距大	無	無



15.右上圖為日照時數對甲、乙二植物開花率的影響示意圖，

有關右該圖之敘述，下列何者正確？

- (A)乙為短日照植物 (B)乙之臨界夜長約為 9.5 小時 (C)甲之臨界夜長約為 14 小時 (D)甲日照時間長於黑夜，所以為長日照植物。

16.欲使長日照植物在冬天開花，應如何處理？

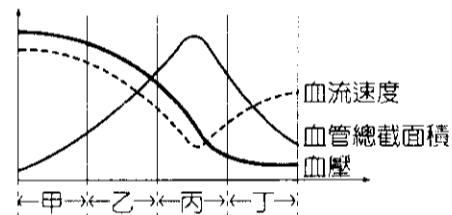
- (A)日間以遮光法處理 (B)夜間以光照處理 (C)以 24 小時光照及 24 小時黑暗交替處理 (D)將植物置於暗室中。

17.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。

18.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。

19.右圖代表人體血液流經不同血管的狀況，其中的甲、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。

20.當身體受感染發炎時，體內何種血球數量會明顯增多？ (A)紅血球 (B)白血球 (C)血小板 (D)以上皆有增多。



21.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 動脈

(D) 心室 心房 動脈。

22.下列哪些因素是靜脈血液流回心臟主要動力？(甲)呼吸運動的呼氣；(乙)呼吸運動的吸氣；(丙)骨骼肌的收縮；(丁)管壁肌肉的收縮；(戊)靜脈管中的瓣膜 (A)(甲)(乙)(丁)(戊) (B)(甲)(丙)(戊) (C)(甲)(丁) (D)(乙)(丙)(戊)。

23.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。

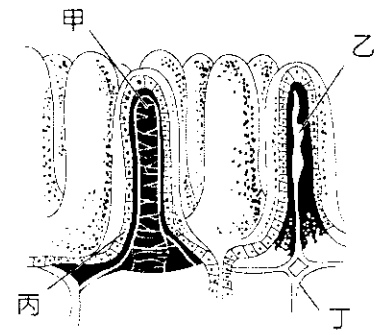
24.下表中何者最有可能為肝臟的分泌物？ (A)X (B)Y (C)X 與 Y 都是 (D)X 與 Y 都不是。

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

25.有關由小腸絨毛上皮細胞所吸收之水溶性營養素，其循環之途徑何者正確？ (A)經由微血管→下腔靜脈→心→全身 (B)經由微血管→肝門靜脈→肝→肝靜脈→下腔靜脈→心→全身 (C)經由微血管→肝門靜脈→肝動脈→肝→肝靜脈→下腔靜脈→心→全身 (D)經由乳糜管→淋巴管→左淋巴總管→上腔靜脈→心→全身。

26.對食物中的澱粉、脂肪、蛋白質進行化學性消化的起始器官，依次為何？ (A)口腔、胃、小腸 (B)口腔、小腸、胃 (C)胃、小腸、口腔 (D)小腸、口腔、胃。

27. 下列有關人體消化作用的敘述，何者不正確？ (A)小腸是消化、吸收營養素的主要場所 (B)大腸不具消化、吸收的功能 (C)胃若缺乏鹽酸，其蛋白酶的活性亦會降低 (D)環狀褶皺及絨毛皆可增加吸收養分的表面積。
28. 右圖為小腸中後段的絨毛模式圖，下列敘述何者正確？ (A)甲為乳糜管，它是輸送葡萄糖的通路 (B)乙為微血管，它是輸送胺基酸的通路 (C)在甲可以發現澱粉 (D)丁是淋巴系統的一部分。
29. 下列哪些營養素被吸收後，就進入小腸絨毛內的乳糜管？ (甲)脂肪酸 (乙)葡萄糖 (丙)胺基酸 (丁)維生素C (戊)維生素A (己)礦物質 (A)(甲)(丙)(戊) (B)(乙)(丁)(己) (C)(丙)(丁)(戊) (D)(甲)(戊)。
30. 下列哪一種消化過程不屬於化學性消化？ (A)脂質乳化成為脂肪小球 (B)蛋白質分解為胺基酸 (C)肝糖分解為麥芽糖 (D)DNA 消化為核苷酸。



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. 下表關於植物「無性生殖」與「有性生殖」之比較，哪些正確？

	無性生殖	有性生殖
(A)	可繁衍新個體	可繁衍新個體
(B)	無受精作用	具有受精作用
(C)	子代發生基因重組	子代未有基因重組
(D)	物種基因多樣性增高	物種基因多樣性未增高
(E)	有利物種適應變動環境	不利物種適應變動環境

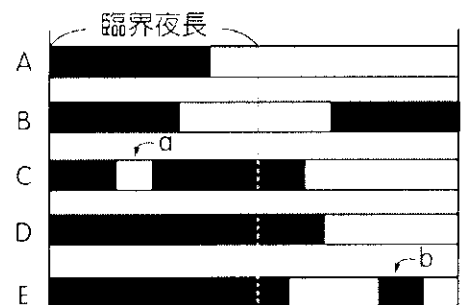
32. 下列有關種子的形成與發育，哪些正確？(A)精細胞與卵結合後發育為胚乳 (B)胚珠發育為種子 (C)種皮由子房發育而成 (D)果實由種子發育而來 (E)精細胞與2極核結合後發育為胚乳。

33. 在植物的反應中，下列哪些與植物生長素的分布不均有關？

- (A)根的向地性 (B)莖的向光性 (C)捕蠅草的捕蟲運動 (D)含羞草的觸發運動 (E)睡蓮的睡眠運動。

34. 附圖為某長日照植物的光週期處理(連續一星期)，虛線左邊表臨界夜長，深色部分為黑暗期，箭頭a表以光照中斷，箭頭b表以黑暗中斷，則哪些處理可以促進其開花？

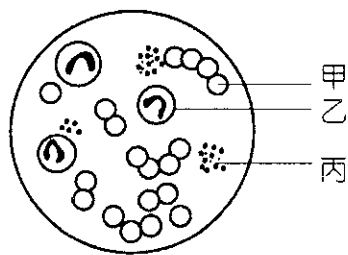
- (A)A (B)B (C)C (D)D (E)E。



35. 下列有關心室收縮時發生的變化，哪些正確？

- (A)房室瓣關閉 (B)半月瓣關閉 (C)心房舒張 (D)血液由心房流入靜脈 (E)血液由心室流入動脈。

36. 下圖為人類血液抹片中三種血球的示意圖，右表為甲、乙、丙三種血球比較，哪些正確？



	甲	乙	丙
(A)數目	次之	最少	最多
(B)細胞核	有	有	無
(C)吞噬細菌	×	○	×
(D)參與凝血作用	×	×	○
(E)攜帶氧	○	×	×

37. 某生中耳發炎，醫生在他的左臂注射消炎藥劑，此劑自手臂以達到中耳的過程中，必流經下列哪些血管？

- (A)主動脈 (B)肝動脈 (C)肝靜脈 (D)肺動脈 (E)上腔靜脈。

38. 下列反應式中，哪些屬於物理性消化？ (A)澱粉 $\xrightarrow{\text{酵素}}$ 麥芽糖 (B)脂質 $\xrightarrow{\text{膽汁}}$ 脂肪小球

- (C)脂質 $\xrightarrow{\text{酵素}}$ 甘油、脂肪酸 (D)蛋白質 $\xrightarrow{\text{酵素}}$ 胺基酸 (E)食物 $\xrightarrow{\text{牙齒}}$ 磨碎。

39. 有關人體各部位的消化，有分解作用者為「+」，無分解作用者為「-」，下列結果何者正確？

	蛋白質	脂質	澱粉	核酸
(A) 口腔	-	-	+	-
(B) 食道	+	-	-	-
(C) 胃	+	-	-	-
(D) 小腸	+	+	+	-
(E) 大腸	-	-	-	+

40. 下列有關肝門靜脈的敘述，何者正確？ (A) 含氧量較肝動脈少 (B) 一端為微血管另一端為心臟 (C) 含水溶性營養素較肝動脈為多 (D) 收集消化道微血管的血液 (E) 進入肝臟後，經肝靜脈送入下腔靜脈，流回左心房。

桃園市立平鎮高級中學 106學年第1學期 月考二一年級不限組別基礎生物[20171128100020101131] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體					242 高分組					65 低分組					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	237	2	2	1	0	0	65	0	0	0	0	0	61	1	2	1	0	0	97.93%	0.969	0.062
2	單選題	2	D	8	11	13	210	0	1	0	0	1	64	0	0	6	5	7	47	0	0	86.36%	0.854	0.262
3	單選題	2	B	0	233	8	1	0	0	0	64	0	1	0	0	60	5	0	0	0	0	96.28%	0.954	0.062
4	單選題	2	C	3	5	231	3	0	0	0	3	61	1	0	0	2	0	63	0	0	0	95.45%	0.954	-0.031
5	單選題	2	B	45	121	75	1	0	0	8	30	27	0	0	0	16	32	17	0	0	0	50.00%	0.477	-0.031
6	單選題	2	D	20	4	1	217	0	0	2	0	0	63	0	0	9	1	1	54	0	0	89.67%	0.900	0.138
7	單選題	2	A	108	80	34	20	0	0	47	9	9	0	0	0	14	33	10	8	0	0	44.63%	0.469	0.508
8	單選題	2	C	9	15	161	57	0	0	0	1	58	6	0	0	5	5	34	21	0	0	66.53%	0.708	0.369
9	單選題	2	A	137	31	39	35	0	0	56	5	2	2	0	0	16	12	20	17	0	0	56.61%	0.554	0.615
10	單選題	2	B	30	165	30	17	0	0	4	58	2	1	0	0	11	30	16	8	0	0	68.18%	0.677	0.431
11	單選題	2	B	24	140	11	67	0	0	1	51	1	12	0	0	12	24	5	24	0	0	57.85%	0.577	0.415
12	單選題	2	A	206	34	0	2	0	0	62	3	0	0	0	0	46	19	0	0	0	0	85.12%	0.831	0.246
13	單選題	2	B	7	229	5	1	0	0	1	64	0	0	0	0	4	60	1	0	0	0	94.63%	0.954	0.062
14	單選題	2	A	113	77	14	38	0	0	47	11	4	3	0	0	17	29	5	14	0	0	46.69%	0.492	0.462
15	單選題	2	B	4	92	125	21	0	0	1	44	16	4	0	0	3	11	42	9	0	0	38.02%	0.423	0.508
16	單選題	2	B	9	224	3	5	0	1	0	64	0	1	0	0	5	55	3	2	0	0	92.56%	0.915	0.138
17	單選題	2	B	32	161	11	37	0	1	6	52	0	7	0	0	14	30	6	15	0	0	66.53%	0.631	0.338
18	單選題	2	C	3	3	222	14	0	0	0	0	64	1	0	0	3	2	50	10	0	0	91.74%	0.877	0.215
19	單選題	2	C	26	36	137	43	0	0	6	11	43	5	0	0	10	11	31	13	0	0	56.61%	0.569	0.185
20	單選題	2	B	0	230	7	5	0	0	0	64	1	0	0	0	0	57	6	2	0	0	95.04%	0.931	0.108
21	單選題	2	A	193	7	14	28	0	0	59	0	2	4	0	0	38	5	8	14	0	0	79.75%	0.746	0.323
22	單選題	2	D	29	64	34	115	0	0	2	15	2	46	0	0	13	15	19	18	0	0	47.52%	0.492	0.431
23	單選題	2	B	32	196	7	7	0	0	3	61	0	1	0	0	17	43	3	2	0	0	80.99%	0.800	0.277
24	單選題	2	A	157	50	27	8	0	0	62	3	0	0	0	0	22	26	13	4	0	0	64.88%	0.646	0.615
25	單選題	2	B	18	166	32	26	0	0	1	59	3	2	0	0	9	27	15	14	0	0	68.60%	0.662	0.492
26	單選題	2	B	71	171	0	0	0	0	10	55	0	0	0	0	32	33	0	0	0	0	70.66%	0.677	0.338
27	單選題	2	B	1	236	4	1	0	0	1	64	0	0	0	0	0	61	3	1	0	0	97.52%	0.962	0.046
28	單選題	2	D	19	15	7	201	0	0	0	1	0	64	0	0	13	7	7	38	0	0	83.06%	0.785	0.400
29	單選題	2	D	46	27	31	138	0	0	5	2	1	57	0	0	18	13	17	17	0	0	57.02%	0.569	0.615
30	單選題	2	A	227	8	2	5	0	0	65	0	0	0	0	0	54	4	2	5	0	0	93.80%	0.915	0.169
31	多重選五	4	AB	223	239	7	5	9	0	63	65	0	1	0	0	55	62	3	4	8	0	85.95%	0.823	0.262
32	多重選五	4	BE	38	227	119	22	200	0	2	65	17	1	62	0	17	57	38	10	47	0	35.95%	0.431	0.523
33	多重選五	4	AB	213	235	9	26	24	0	65	65	0	2	1	0	43	60	7	17	14	0	80.58%	0.746	0.415
34	多重選五	4	AC	180	73	137	66	51	0	56	13	49	8	9	0	36	32	26	34	23	0	45.45%	0.423	0.446
35	多重選五	4	ACE	179	74	127	22	209	0	59	6	42	1	60	0	38	35	29	12	50	0	30.58%	0.323	0.431
36	多重選五	4	CDE	60	27	210	224	210	0	9	1	61	60	61	0	24	17	48	55	46	0	57.85%	0.538	0.400
37	多重選五	4	ADE	197	33	60	156	199	3	58	2	7	57	55	0	46	13	29	26	52	2	40.91%	0.408	0.415
38	多重選五	4	BE	11	229	10	13	233	0	0	65	0	0	64	0	8	53	8	10	58	0	88.84%	0.846	0.277
39	多重選五	4	AC	235	11	206	134	46	0	64	1	63	17	2	0	60	7	44	54	21	0	37.60%	0.400	0.615
40	多重選五	4	ACD	189	66	191	163	86	1	57	10	58	53	8	1	46	24	44	32	36	0	26.03%	0.292	0.492

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