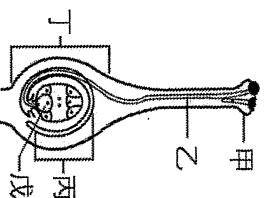
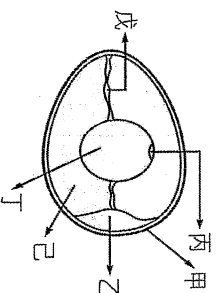
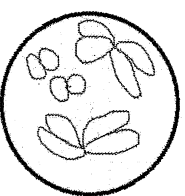


一、選擇題(每題 2 分共 60 分)

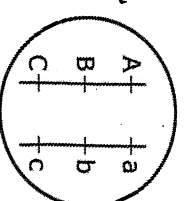
1. 人類的生殖細胞包含的染色體數目何者正確?(A)23 對 (B)23 條(C)46 對(D)46 條。
2. 細胞分裂的過程中，單一細胞會產生 X 次染色體複製，Y 次分裂，最後產生 Z 個細胞，請問 XYZ 分別為?(A)1、1、1(B)1、2、4 (C) 1、1、2(D) 1、4、2。
3. 果蠅體細胞內有 4 對染色體，經減數分裂後的細胞會含有 (A)4 條(B)2 對(C)2 條(D)1 對染色體。
4. 右側染色體示意圖中存在幾組同源染色體?(A)4 組(B)3 組(C)2 組(D)1 組。
5. 承上題，此細胞應該是在進行? (A)染色體複製(B)第一次分裂(C)第二次分裂(D)無任何動作。
6. 將落地生根的葉子放在培養皿中，發現其葉緣有發芽，請問這是利用何種生殖方式來繁衍?(A)有性生殖(B)發芽生殖(C)出芽生殖(D)營養器官繁殖。
7. 下列人體各細胞何者染色體數目與其它不同?(A)幹細胞(B)皮膜細胞(C)受精卵(D)精子。
8. 比較下列情況，通常哪一種方式母體一次釋出的卵數目較多?(A)體外受精卵生(B)體內受精卵生(C)體內受精胎生(D)不一定，依季節而定。
9. 人類的受精作用通常在一個地方完成?(A)體外(B)陰道(C)子宮(D)輸卵管。
10. 右圖為一雞蛋構造示意圖，請問卵細胞包含哪些部分?
(A)丙(B)丙丁(C)丙丁己(D)丙丁己戊。
11. 承上題，胚胎發育所需養分由圖中何處提供?(A)丙己(B)丙丁(C)丁戊(D)丁己
12. 下列關於不經過配子結合而繁殖的方式，哪一項敘述正確?(A)子代特徵幾乎和親代一樣(B)當環境改變時，較不容易被淘汰(C)子代同時獲得來自父方及母方的染色體(D)子代個體間特徵有明顯差異。
13. 以「解卵和吐食糜(嚼碎的食物)」方式照顧子代的生物還具有哪些特徵?甲. 胚胎發育的養分由母體提供；乙. 胚胎在母體外發育；丙. 體外受精、丁. 有卵殼。(A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丙 (D)乙丁。
14. 右圖為雌蕊的構造，授粉之後，花粉會萌發出何種構造，讓精細胞藉此構造進入胚珠中與卵結合?(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。
15. 承上題，受精後，何處發育為果實?何處發育為種子?(A)甲、乙(B)丁、丙 (C)丙、戊(D)乙、丁。
16. 孟德爾用豌豆來作遺傳學實驗的理由不包括(A)易吸引昆蟲授粉(B)生長期短(C)方便大量繁殖(D)特徵明顯易觀察
18. 關於開花植物的有性生殖，下列敘述何者為非?(A)花是開花植物的生殖器官(B)花粉落在柱頭上，柱頭會萌發花粉管(C)花粉管能幫助精細胞進入胚珠(D)在缺水環境中，花粉管也能幫助植物精卵結合。



19. 下列各種水果何者子房內胚珠最少?(A)龍眼(B)蕃茄(C)榴槤 (D)香蕉。
20. 關於孟德爾的豌豆實驗何者為非?(A)豌豆內有等位基因能控制遺傳性狀(B)純品系的基因必定為大寫英文字母(C)高莖豌豆互相配種也有可能產生矮莖子代(D)豌豆因花瓣特殊結構，通常行自花授粉。
20. 阿良任意取不同株的白花豌豆配種，發現其子代豌豆也一律都是白花，以下推論何者較為合理?(A)白花必為顯性性狀(B)豌豆花色跟遺傳基因無關(C)取白花跟紫花豌豆雜交，所得子代可能有一半以上機率為紫花(D)取白花跟紫花豌豆雜交，所得子代不可能有紫花。
21. 一對親代果蠅所生下的子代果蠅中，承旭挑選出甲、乙、丙三隻果蠅，分別再與長翅果蠅(Aa)交配，所生下第二子代的數量統計表如右表所示。試問下列何者是親代果蠅的遺傳因子組合型式?
(A)AA × AA(B)AA × Aa(C)Aa × Aa(D)Aa × aa。

組合	後代數量(隻)	
	長翅	短翅
甲×Aa	302	98
乙×Aa	400	0
丙×Aa	202	198

22. 曾英俊和金美麗是一對夫妻，丈夫是單眼皮，太太則為雙眼皮，她們生了一個有雙眼皮的女兒，跟一個單眼皮的兒子，若是下一胎想再生一個雙眼皮兒子的機率有多少?
(A)0%(B)25%(C)50%(D)75%。
23. 有關染色體內之遺傳物質的敘述，下列何者是錯誤的?
(A)基因位在染色體上(B)DNA 上控制某一性狀的片段，稱為基因(C)DNA 指的是蛋白質(D)控制某一性狀的等位基因會成對，並位於同源染色體上的相對位置。
24. 某生物只具有一對染色體，其細胞內染色體上的等位基因位置如右圖，試問此生物的一條染色體上共有幾個等位基因?(A)6 (B)5 (C)4 (D)3。
25. 承上題，以此圖所示之等位基因而言，此生物細胞行減數分裂可產生幾種生殖細胞?(A)2 (B)3 (C)5 (D)6。
26. 人體中，下列哪種細胞可能不具有 X 染色體?(A)精子細胞 (B)卵子細胞 (C)受精卵細胞 (D)睪丸細胞。
27. 右圖是阿君的性染色體，則下列敘述何者錯誤?
(A)a 來自母親，b 來自父親(B)阿君的皮膚細胞內沒有這對染色體(C)阿君的生殖細胞內僅能帶 a 或 b (D)阿君是男性。
28. 阿全家中有四位兄弟姊妹，血型剛好 A、B、AB 和 O 型各一，則其父母的血型配對最有可能是下列何者?(A)AB+O (B)A+O (C)B+O (D)A+B。
29. 蠶豆症的異常基因位在 X 染色體上，男生只有一個 X 染色體，只要有一個不正當的 X 染色體就會得病。一對不具蠶豆症的正常夫妻，生下有蠶豆症的男孩。請問男孩的親人中，誰不可能具有蠶豆症的異常基因?(A)男孩的母親 (B)男孩的父親 (C)男孩的外婆 (D)男孩的外公。
30. 下列哪些疾病是因為染色體數目異常所造成的?甲. 白化症；乙. 唐氏症；丙. 紅綠色盲；丁. 血友病。(A)僅甲乙 (B)僅乙 (C)僅甲丙丁 (D)僅甲丁。



請注意右上角班級姓名座號必填!!

二、填充題(每格 2 分共 40 分)

1. 染色體內的遺傳物質為__①__，簡稱 DNA，是控制性狀表現的基本單位。
2. 受精卵在子宮內壁著床後，藉由__②__和__③__來獲取養分。
3. 動物有性生殖行為包括求偶、__④__、__⑤__和育幼。
4. 有致病位的等位基因在性染色體上，此類疾病稱為__⑥__疾病。
5. __⑦__是以人工方式將某一段外來的基因片段植入目標生物的細胞中，透過此技術產生的物種，稱為__⑧__生物(GMO)。
6. 遺傳物質發生改變稱為__⑨__，途徑有__⑩__和__⑪__。
7. 人類血型表現型有 A、B、AB 和 O，請分別寫出其基因型：
A：__⑫__ B：__⑬__ AB：__⑭__ O：__⑮__ (基因型可能不只一種，全對才給分)。
8. 請寫出可利用下列無性生殖方式繁殖的生物。
分裂生殖：__⑯__ 斷裂生殖：__⑰__ 出芽生殖：__⑱__
組織培養法：__⑲__
9. 人類的睪丸細胞染色體有幾條__⑳__。

考卷結束 祝您好運!!

一、選擇題(每題 2 分共 60 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

二、填充題(每格 2 分共 40 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

請注意右上角班級姓名座號必填!!

二、填充題(每格 2 分共 40 分)

- 1. 染色體內的遺傳物質為__①__，簡稱 DNA，是控制性狀表現的基本單位。
- 2. 受精卵在子宮內壁著床後，藉由__②__和__③__來獲取養分。
- 3. 動物有性生殖行為包括求偶、__④__、__⑤__和育幼。
- 4. 有致病性的等位基因在性染色體上，此類疾病稱為__⑥__疾病。
- 5. __⑦__是以人工方式將某一段外來的基因片段植入目標生物的細胞中，透過此技術產生的物種，稱為__⑧__生物(GMO)。
- 6. 遺傳物質發生改變稱為__⑨__，途徑有__⑩__和__⑪__。
- 7. 人類血型表現型有 A、B、AB 和 O，請分別寫出其基因型：
A：__⑫__ B：__⑬__ AB：__⑭__ O：__⑮__ (基因型可能不只一種，全對才給分)。
- 8. 請寫出可利用下列無性生殖方式繁殖的生物。
分裂生殖：__⑯__ 斷裂生殖：__⑰__ 出芽生殖：__⑱__
組織培養法：__⑲__
- 9. 人類的睪丸細胞染色體有幾條__⑳__。

考卷結束 祝您好運!!

一、選擇題(每題 2 分共 60 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	C	A	D	D	A	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	D	B	B	A	B	A	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	B	C	D	A	A	B	D	B	B

二、填充題(每格 2 分共 40 分)

1	2	3	4	5
去氧核 糖酸	胎 盤	臍 帶	交 配	護 卵
6	7	8	9	10
性聯 遺傳	基 因 轉 殖	基 因 改 造	突 變	自然 變 異
11	12	13	14	15
誘發性 突變	I _A I _A I _A i	I _B I _B I _B i	I _A I _B	i i
16	17	18	19	20
變形 蟲	海 星	水 螅	蘭 花	46