新北市立永平高中【國中部】

113 學年度【七年級】暑假作業

七年_____班　座號:_____　姓名:_____.

寒假作業檢核表	領域/科目	作業內容	已完成-打✓確認
	社會	觀看影片填寫心得	
	英語	線上模擬考的試題	
	數學	練習題	
	自然	練習題	
	國文	作文一篇:想像二〇五〇年的世界	

★★暑假作業已公告在校網，遺失請自行列印。★★

113 學年度國中部七年級社會科暑假作業七升八暑假作業內容：

觀看社會科相關影片並填寫心得

請掃描 QR CODE 進入表單填寫

113 學年度國中部七年級英語科暑假作業

請同學們至校網：校園 E 化服務專區，登入永平高中 AILEAD365 平台，完成一份類似模擬考的試題，此派卷是針對下學期英文課程內容的總評量測驗，請認真作答。測驗後，請同學們對結果做一些反思，如果成績不理想，下個學年度需要找對方法讀書並更加努力；如果成績還不錯，請保持這樣的學習態度，再接再厲。

【學生帳號：學號（純數字）　學生密碼：yphs＋ 身分證後四碼 】

永平高中七年級數學科暑假作業　　班級____座號____姓名_____

(補考題庫)

1. (　　)$\begin{cases}-3x+y=8....(1)\\ x-3y=-8....(2)\end{cases}$，由(1)＋(2)×3，可得下列何式？
(A)$-2y=0$　(B)$-8y=0$　(C)$-8y=-16$　(D)$-8y=16$

2. (　　)小明、小君、小華與小玲四人都喜歡收集卡通貼紙，其中小君所收集的張數是小華的 3 倍；而小明所收集的張數是小玲的一半又多 6 張，假設小華共收集 x 張，小玲共收集 y 張，則小明與小君共收集多少張？
(A)$x+y+6$　(B)$\frac{1}{2}x+3y+6$　(C)$3x+\frac{1}{2}y+6$　(D)$\frac{1}{3}x+2y+6$

3. (　　)根據右邊附表的提示，選出正確的選項？
(A)甲＝5　(B)乙＝9　(C)丙＝－7　(D)丁＝－13

算式 \ x / y	2	丙
	甲	－5
$3x-y$	－1	丁
$-x+2y$	乙	－4

4. (　　)若 x、y 皆為整數，則二元一次方程式 $x+4y=24$ 的解有多少組？
(A) 5 組　(B) 6 組　(C) 7 組　(D) 無限多組

5. (　　)若二元一次聯立方程式$\begin{cases}2x+3y=7\\ x-y=6\end{cases}$的解為$x=a$，$y=b$，求$a+b=$? (A)3　(B)4　(C)5　(D)6

6. (　　)小金有 x 元，大川有 y 元，根據下列哪一個選項的敘述可列出二元一次方程式 $4x-30=y$？
(A)小金的錢是大川的 4 倍少 30 元　(B)小金的錢是大川的 4 倍多 30 元
(C)大川的錢是小金的 4 倍少 30 元　(D)大川的錢是小金的 4 倍多 30 元

7. (　　)友友商店的礦泉水售價分為兩種：大瓶的每箱 200 元，小瓶的每箱 120 元。若共賣出 20 箱，但結帳時店員把兩種售價看反了，結果少收 800 元。設大瓶礦泉水賣出 x 箱，小瓶礦泉水賣出 y 箱，則下列何者為符合題意的二元一次聯立方程式？
(A)$\begin{cases}x-y=20\\ 200x+100y=800\end{cases}$　(B)$\begin{cases}x-y=20\\ 200x+120y-800=120x+200y\end{cases}$
(C)$\begin{cases}x+y=20\\ 200x+120y-800=120x+200y\end{cases}$　(D)$\begin{cases}x+y=20\\ 200x+120y+800=120x+200y\end{cases}$

8. (　　)有一球作等速直線運動，由點 $A(-7,5)$前進到點 $B(-5,4)$，只需 1 秒鐘，若前進的速度及方向不變，繼續由 B 再前進 3 秒後到達 C 點，則 C 點的坐標為何？ (A)(0,1)　(B)(1,1)　(C)(2,2)　(D)(2,1)

9. (　　)下列哪一個位置所表示的點與 y 軸的距離最近？(A)(14,1)　(B)(－5,300)　(C)(－12,－15)　(D)(20,－99)

10. (　　)坐標平面上有六個點分別是(3,4)、(4,3)、(3,－4)、(0,－4)、(4,0)、(－3,－4)，其中在直線 $y+4=0$ 上的點共有多少個？(A)2 個　(B)3 個　(C)4 個　(D)5 個

11. (　　)在坐標平面上，下列哪一條直線會通過點(3,－1)？ (A)$x-3y=0$　(B)$x-y=2$　(C)$x-3=0$　(D)$x+1=0$

12. (　　)判斷下列二元一次方程式的圖形，哪一個會通過原點？
(A) $3x+2y=1$　(B) $\frac{1}{3}y=-2x$　(C)$-x+5y=-3$　(D) $y=\frac{7}{6}x-2$

13. (　　)已知坐標平面上一點 $M(3\ ,\ -4)$，若從 M 點出發，先向左 5 單位，再向上 4 單位，最後到達 N 點，則 N 點的坐標為何？ (A) (－2 , 0)　(B) (8 , 0)　(C)(－2 , －8)　(D) (8 , －8)

14. (　　)若$(x+1):4=(1-2x):(-10)$，$x=$? (A)-6　(B)-7　(C)-8　(D)-9

15. (　　)設 x、y 皆不為 0，且 $5x-2y=3x+y$，則 $x:y=$？ (A)3: 2　(B)3: 5　(C)2: 3　(D) 2: 5

16. (　　)小佑與小諒兩人原有零用錢的比為 3：2，後來小佑花了 150 元買玩具，而小諒又從媽媽手上拿到 275 元的零用錢，結果兩人的零用錢比變為 2：3，則兩人原來共有多少元？
(A)1000 元　(B) 1200 元　(C) 1300 元　(D) 1500 元

17. (　　)小妍體重的 9 倍與媽媽體重的 4 倍相同，兩人合起來共重 91 公斤，則小妍的體重為多少公斤？
(A)25 公斤　(B)26 公斤　(C)27 公斤　(D)28 公斤

18. (　　)某校入學考試中，已知男、女考生比為 8：15，錄取者男、女生之比為 2：3，若男生錄取者與不錄取者之比為 1：4，則女生的錄取率為多少%？(A)16　(B)18　(C)20　(D)25

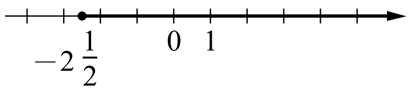
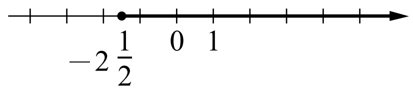
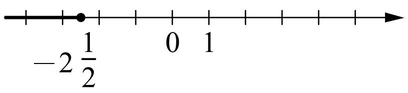
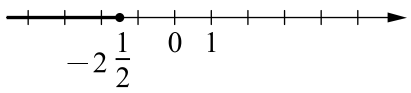
19. (　　)在小於 10 的正整數中，有幾個數是不等式 $2x-3>9$ 的解？(A)3 個 (B)4 個 (C)5 個 (D)6 個

20. (　　)下列何者是不等式 $3x-15\geq 7$ 的解？(A)$-5\frac{1}{3}$ (B)5 (C)7 (D)$10\frac{1}{2}$

21. (　　)蘋果 1 個 20 元，芭樂 1 個 15 元，若兩種水果都買，共買 30 個，總價不超過 500 元，假設蘋果買 x 個，則依題意可列式為何？
(A)$20x+15\times(30-x)\geq 500$ (B)$20x+15\times(30-x)\leq 500$ (C)$20x+15\times(30-x)<500$ (D)$20x+15\times(x-30)\leq 500$

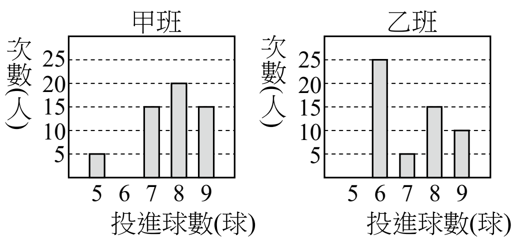
22. (　　)某公司規定男性員工身高必須超過 175 公分，但不能高於 180 公分，智智是該公司的男性員工，而且他的身高是 a 公分，那麼 a 值的範圍為何？(A)$175\leq a<180$ (B)$175<a\leq 180$ (C)$175<a<180$ (D)$175\leq a\leq 180$

23. (　　)下列哪一個圖示是不等式 $x\leq -2\frac{1}{2}$ 的解？

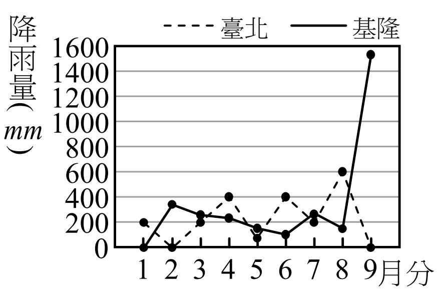
(A)

(B)

(C)

(D)


24. (　　)圖(一)、圖(二)分別為甲、乙兩班學生參加投籃測驗的投進球數長條圖。若甲、乙兩班學生的投進球數的眾數分別為 a、b；中位數分別為 c、d，則下列關於 a、b、c、d 的大小關係，何者正確？
(A) $a>b$，$c>d$ (B) $a>b$，$c<d$ (C) $a<b$，$c>d$ (D) $a<b$，$c<d$

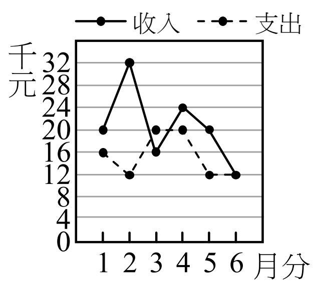
25. (　　)圖(三)為臺北與基隆地區 1～9 月各月平均降雨量折線圖，請問基隆 9 月降雨量大約是多少？
(A)1500mm (B)1100mm (C)800mm (D)600mm



圖(一)　圖(二)



圖（三）

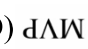


圖（四）

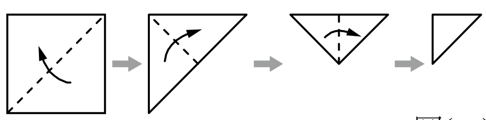
26. (　　)小華今年上半年每月收入及支出的折線圖如圖(四)，請問小華今年上半年結餘或透支多少元？
(A)結餘 4000 元 (B)結餘 32000 元 (C)透支 4000 元 (D)透支 32000 元

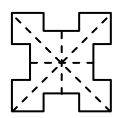
27. (　　)已知 $\overline{AB}$ 的垂直平分線 L 交 $\overline{AB}$ 於 M 點，若 $\overline{AM}=8$ 公分，則 $\overline{AB}$ 為多少公分？(A)4 (B)8 (C)12 (D)16

28. (　　)如右圖所示，如果以直線 M 為對稱軸做線對稱圖形，則直線 M 的下方會出現什麼字？

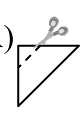
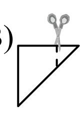
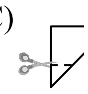
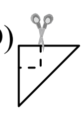
(A) (B) (C) (D) 

29. (　　)將一張正方形色紙如下步驟對摺成圖(一)，並從(A)到(D)的選項中，選出下面問題的答案。

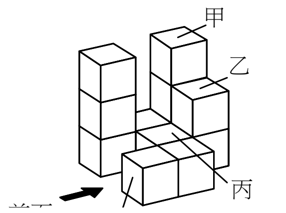

圖(一)


圖(二)

若淑仁想剪出如圖(二)的圖形，請問她該怎麼剪？

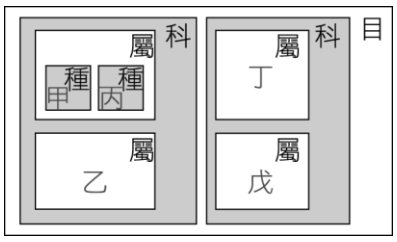
(A)  (B)  (C)  (D) 

30. 下圖的立體圖形由相同大小的正方體積木堆疊而成，判斷拿走哪一個積木後，此圖形前視圖的形狀會改變？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



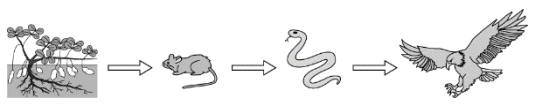
一、 單一選擇題 （每題 2 分，共 70 分）

1. (　) 甲、乙、丙、丁、戊是屬於同一目之五種生物，如附圖表示它們的分類階層。下列何種生物和甲的親緣關係最近？



(A)乙　(B)丙　(C)丁　(D)戊。

2. (　) 若某區域的土壤遭毒物汙染，則根據生物放大作用的原理，如圖的食物鏈中，何者體內所累積的毒物濃度可能最高？



(A)落花生　(B)老鼠　(C)蛇　(D)老鷹。

3. (　) 下列有關陸域生態系的敘述，下列何者錯誤？
(A)草原生態系中，動物跟著雨水來源而遷徙
(B)森林生態系，又可分為針葉林、落葉闊葉林與常綠闊葉林生態系　(C)草原生態系中，植物多具有完整根系　(D)沙漠生態系日夜溫差不大。

4. (　) 關於山坡地的水土保持，下列敘述何者正確？
(A)自然情況下，未經砍伐的森林絕不會發生土石流　(B)濫墾濫伐會破壞山坡地的水土保持能力，增加土石流風險　(C)在模擬人為濫墾的實驗中，種有植物的盆栽會比只有土的盆栽流失更多水
(D)植物的根、莖、葉等構造，其中莖對水土保持的幫助最大。

5. (　) 有關馬的演化過程，下列何者是合理的？
(A)馬在演化過程中體型由大變小　(B)馬的前肢腳趾由單趾演化為四趾　(C)為適應森林生活，由吃草演化為吃樹葉　(D)現代馬前腳上有一些看似無用的骨頭，可能是演化後遺留的痕跡。

6. (　) 請由小範圍到大範圍，排出生物多樣性的層次
(A)遺傳多樣性→生態系多樣性→物種多樣性
(B)物種多樣性→生態系多樣性→遺傳多樣性
(C)生態系多樣性→物種多樣性→遺傳多樣性
(D)遺傳多樣性→物種多樣性→生態系多樣性。

7. (　) 下列生物與人類的關係之敘述，何者正確？
(A)乳酸桿菌可以製作優酪乳　(B)寒天是由昆布所提煉出來的　(C)香港腳（足癬）是酵母菌感染皮膚　(D)昏睡病是細菌感染紅血球所造成的。

8. (　) 下列哪些是哺乳類具有的特徵？(甲)骨骼中空、(乙)體表有毛、(丙)具有乳腺、(丁)具有鱗片。
(A)甲乙　(B)乙丙　(C)丙丁　(D)乙丁。

9. (　) 下列有關動物受精的敘述，何者正確？
(A)卵生動物皆行體外受精　(B)體外受精多為水生動物　(C)行體內受精的動物皆為胎生　(D)卵生動物多為陸生。

10. (　) 發生森林火災十多年後，此人造林區域最可能產生下列何種變化？

(A)生產者的物種數增加　(B)消費者的物種數增加　(C)食物網變得比較複雜　(D)生態系變得比較不穩定。

11. (　) 下列有關病毒的敘述，何種正確？
(A)通常肉眼可見　(B)缺乏遺傳物質，故無法列入五界生物　(C)流行性感冒是由病毒所引起的
(D)可以分解動植物的遺骸加速物質的循環利用。

12. (　) 孟德爾觀察某一高莖豌豆植株自花授粉後，產生的子代中有的是高莖有的是矮莖，你認為這一高莖豌豆植株是否為純品系？其遺傳因子應該如何表示？
(A)是，TT　(B)是，Tt　(C)否，TT　(D)否，Tt。

13. (　) 已知人類 ABO 的血型是由一對等位基因所控制，某學生調查並記錄了幾位同班同學父母親的血型，並推測同學可能出現的血型，整理成表。在不考慮突變的情況下，表中哪一組血型的預測最不合理？

同學	父母血型組合	推測同學血型
甲	A×O	A 或 O
乙	AB×O	AB 或 O
丙	O×O	O
丁	AB×AB	A 或 B 或 AB

(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

14. (　) 下列關於無性生殖的敘述，何者正確？
(A)經由減數分裂產生新個體　(B)可以產生多樣化的後代　(C)後代可以保存親代完整的優良特性
(D)子代較能適應環境改變。

15. (　) 關於 1 個母細胞進行減數分裂產生子細胞的過程，下列何者錯誤？
(A)分裂前染色體複製一次　(B)細胞會經二次分裂　(C)減數分裂後可產生 4 個子細胞　(D)產生的子細胞染色體數目將與母細胞相同。

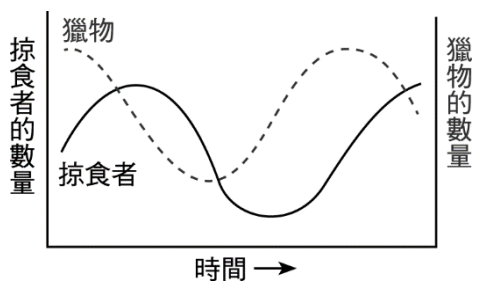
16. (　) 下表為 4 種植物的編號、俗名和學名。關於 4 種植物的親緣關係，甲、乙、丙、丁 4 個人的說法，哪一個人的說法是正確的？

編號	俗名	學名
Lil-1	桔梗蘭	*Dianella ensifolia*
Lil-2	臺灣百合	*Lilium formosanum*
Lil-3	粗莖麝香百合	*Lilium longiflorum*
Myr-6	臺灣赤楠	*Syzygium formosanum*

甲：Lil-2 和 Lil-1 屬名不同，所以可推論兩者為不同界。
乙：Lil-2 和 Lil-3 為同屬的植物，所以必定歸屬於同科。
丙：Lil-2 和 Myr-6 的種小名相同，故為同一種，親緣關係最近。
丁：根據 Lil-2 和 Myr-6 的學名，可以推論分屬於同一種。
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

17. (　) 下列四種生物，何者缺乏真正的細胞核？
(A)黴菌　(B)大腸桿菌　(C)變形蟲　(D)石花菜。

18. (　) 草原中某掠食者與其獵物族群大小隨時間變化的關係如附圖所示。下列相關的敘述，何者正確？



(A)體型：掠食者＞獵物　(B)掠食者與獵物數量會互相影響　(C)獵物與掠食者的關係為競爭
(D)掠食者數量最多時，此時獵物的數量為最少。

19. (　) 有關(甲) *Felis domesticus*、(乙) *Bos domesticus*、(丙) *Felis tigris* 等三種生物，下列何者敘述正確？
(A)甲、乙屬於同一種　(B)甲、丙屬於同一科
(C)乙、丙屬於同一屬　(D)甲、乙屬於同一屬。

20. (　) 小嘉邀請好友小倫到家裡玩，小嘉向小倫介紹自己精心設計的水族箱，以下的對話何者正確？
小嘉：「我這水族箱放置各種水草、造景飾物、熱帶魚、照明燈、溫度控制器、打氣設備與過濾器，每天只要餵兩次飼料，加上每兩個月清洗一次魚缸、換一次水，這些水草與熱帶魚就能快樂生活，我這水族箱可以說是一個完整的生態系。」
小倫：「你這水族箱還不能算是一個完整的生態系，因為它不能自給自足穩定維持一段較長時間。」
(A)小嘉　(B)小倫　(C)兩人皆對　(D)兩人皆錯。

21. (　) 假設附圖是由某學生身上觀察到的性染色體，下列敘述何者正確？

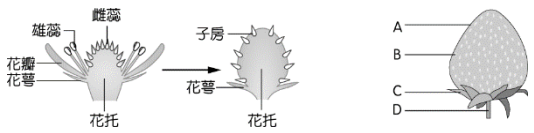
(A)這對染色體是由女生的卵細胞所觀察到的
(B)這對染色體是由男生的精細胞所觀察到的
(C)這對染色體是由女生的體細胞所觀察到的
(D)這對染色體是由男生的體細胞所觀察到的。

22. (　) 下列哪一群生物不能算是族群？
(A)阿里山 森林遊樂區的臺灣二葉松　(B)淡水河口紅樹林中的招潮蟹　(C)高雄市 柴山的臺灣獼猴　(D)陽明山國家公園 夢幻湖中的臺灣金線蓮。

23. (　) 果蠅正常翅為顯性，以 T 表示，短翅為隱性，以 t 表示。今將等位基因組合為 Tt 及 TT 的兩隻正常翅果蠅，以手術方法將翅剪成短翅，兩者交配後若無突變發生，則所生的子代出現短翅機會為多少？

(A) 0　(B) $\frac{1}{2}$　(C) $\frac{3}{4}$　(D) 1。

24. (　) 圖為草莓花朵構造及其發育的示意圖，已知草莓是由花托處膨大而來，請問下方右圖草莓上的標示，何處為草莓真正的果實？



(A) A　(B) B　(C) C　(D) D。

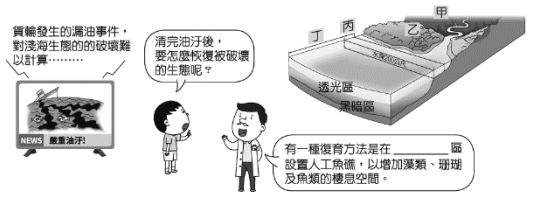
25. (　) 下列關於人類生殖的敘述，何者正確？
(A)精子由睪丸製造、卵由子宮製造　(B)卵在子宮頸受精後，移往子宮著床　(C)母親可經由臍帶與胎兒交換氧氣與廢物　(D)羊水可提供胎兒養分並且保護減少震動。

26. (　) 下列特徵中，哪些是爬蟲類比兩生類更能適應陸生環境的原因？(甲)具有肺；(乙)體表骨板；(丙)具有脊椎骨；(丁)產出體外的卵具有外殼。
(A)丙　(B)乙丁　(C)甲乙丙　(D)乙丙丁。

27. (　) 為避免蝴蝶幼蟲對農作物的危害，農夫將一群寄生蜂野放至田間，一段時間後，可發現寄生蜂的幼蟲從蝴蝶幼蟲體內鑽出，下列有關此現象的描述與推論，何者錯誤？
(A)雌性的寄生蜂可將卵產於蝴蝶成蟲的體內
(B)寄生蜂的幼蟲可寄生於蝴蝶幼蟲體內　(C)寄生蜂會讓農田附近的蝴蝶數量減少　(D)寄生蜂可用來防治蝴蝶對農作物的危害。

28. (　) 有關海洋生態系的敘述，下列何者錯誤？
(A)海洋生態系依陽光能否到達分為淺海區和大洋區　(B)淺海區和潮間帶生物種類繁多，是觀察海洋生物的好場所　(C)浮游性藻類為大洋透光區主要的生產者　(D)大洋區下層的消費者以上層水域沉降下來的生物屍體為食。

29. (　) 請判斷人工魚礁放置在圖中哪一區域最為合適？



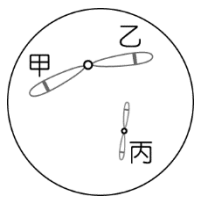
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁。

30. (　) 下列何者最無法落實保育工作？
(A)比照國際的保育公約制定國內的保育法案
(B)政府依據環保政策監管各項開發建設　(C)捕捉稀有及瀕臨絕種的生物並製成標本　(D)畫定自然保留區及成立國家公園。

31. (　) 有關原核生物、原生生物及真菌界的構造比較，何者正確？

特徵	原核生物	原生生物	真菌界
(A)細胞壁	有	無	有
(B)葉綠體	有或無	有或無	無
(C)細胞核	無	有	有
(D)單／多細胞	多	單	單或多

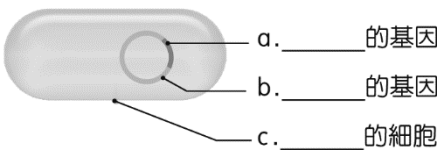
32. (　) 圖為某生物卵細胞中的染色體示意圖，甲、乙、丙分別代表染色體的不同位置，若此生物具有一對等位基因 Aa，已知 A 位於甲，則 a 應位於圖中何處？



(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)不在這兩條染色體上。

33. (　) 我國民法有直系血親及六親等以內的旁系血親不得結婚的規定，所依據的理由何者最為關鍵？
(A)近親通婚容易造成子代突變　(B)近親通婚生的子代都有智力障礙　(C)近親通婚違反社會傳統善良風俗　(D)近親容易帶有相同的隱性等位基因缺失。

34. (　) 如圖，利用基因轉殖技術，使得原先不能製造人類胰島素的細菌，轉變成為能製造人類胰島素的細菌，圖中的空格依序應填入何者最為合理？



(A) a. 人類胰島素；b. 細菌；c. 人類　(B) a. 人類胰島素；b. 細菌；c. 細菌　(C) a. 細菌；b. 人類胰島素；c. 人類　(D) a. 細菌胰島素；b. 人類；c. 人類。

35. (　) 下列何者不是孕婦應避免 X 光照射或服用其他化學藥物的可能原因？
(A)避免損傷孕婦身體　(B)避免流產　(C)避免胎兒過度發育　(D)避免胎兒發生基因突變。

二、 題組 （每格 2 分，共 30 分）

(一)請在閱讀下列敘述後，回答(１)～(２)題：

生物與環境環環相扣，物種之間也會相互影響，特別是

掠食動物在生態上更扮演了極重要的生態平衡角色地位，如鯊魚處在海中食物鏈最頂端的位置，數量一旦下降，將導致中、小型魚類因失去天敵而數量暴增，間接造成海洋中植物、藻類及浮游生物等急遽減少。此外，鯊魚亦為食腐肉的動物，它們會吃掉垂死或已死亡的動物，減少病菌大肆傳播的機會。

然而，由於許多人嗜吃魚翅，加上近十年來漁業技術的發達，海洋中的鯊魚正面臨著前所未有的生存壓力。根據研究，全球有 110 種鯊魚正處在瀕臨滅絕的邊緣，而魚翅的消費正是刺激捕鯊活動的根源。魚翅是以鯊魚的背鰭、胸鰭與尾鰭加工而成的一種食材，由於數量少、價格高，所以一直被認為是種珍貴的佳餚。長久以來，人們認為魚翅除了美味，也有極高的營養價值，事實上，魚翅是細絲狀的軟骨，主要成分為膠原蛋白，本身沒有味道，它的美味來自與它一起烹煮的湯頭與配料，而研究顯示魚翅的營養價值不高，對於健康其實也沒有特別的功效。

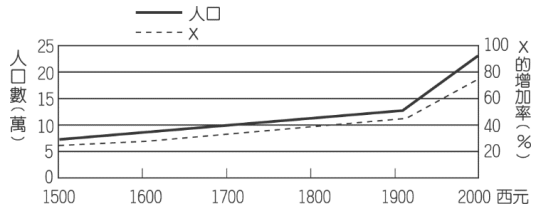
雖然鯊魚的魚肉、顎骨、牙齒、軟骨與魚肝等，也可作為食用、紀念品及藥物等用途，但其價值無法與市價每公斤高達數仟至數萬的魚翅相提並論，造成漁民捕鯊時，常因為考量其船艙冷凍的空間有限，而將四片魚翅割下後，不將魚身帶回，而是丟回海中任其死亡。這種殘忍、不人道的捕獵方式被公開後，受到了大眾的抗議與譴責，目前國際上也正試著積極立法限制捕獵及數量，但如果人們對食用魚翅的需求不減少，捕殺和買賣就無法根除。「保護鯊魚，拒吃魚翅」不是口號，只有透過實際行動才能使捕獵鯊魚的業者失去市場，讓更多的鯊魚存活，海洋生態環境才會更健康。

(　)(36)下列有關魚翅的相關敘述，何者正確？ (A)味道濃郁，具有極高的營養價值，對健康也很有幫助 (B)鯊魚除魚翅之外，其他的部位價格低廉，故可丟棄於海中 (C)魚翅是種珍貴的食材，應大量捕殺鯊魚並製成魚翅羹，顯現富貴與喜氣 (D)魚翅是細絲狀軟骨，主要成分為膠原蛋白。

(　)(37)下列有關鯊魚的相關敘述，何者<u>不正確</u>？
(A)鯊魚已列為瀕危物種，有法律保護，現今已不可以捕殺與販賣 (B)鯊魚位於海洋食物鏈頂端，屬於高級消費者 (C)鯊魚是海洋中多數魚類的天敵，扮演著維持海洋生態平衡的角色 (D)鯊魚除掠食活體外，亦會攝食腐肉與屍體，所以也是清除者之一。

(二)請在閱讀下列敘述後，回答(１)、(２)題：

科學家調查甲地人口成長的情形，如圖所示，發現 19 世紀後，甲地由於科技與醫學的快速發展，大幅改善當地居民的生活衛生條件，也延長了平均壽命，使得當地人口大幅增加；同時，甲地也正面臨人口快速增長所衍生的相關問題，如糧食不足、生態失衡、資源短缺和環境汙染等。

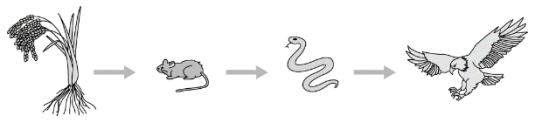


(　)(38)下列何者<u>並非</u>造成甲地人口膨脹的原因？
(A)衛生條件的改善 (B)醫學常識的普及 (C)治療疾病的方法進步 (D)糧食生產不足。

(39)請問附圖中的 X 曲線所代表的情形，可能是人類可利用的天然資源嗎？請說明你判斷的理由。

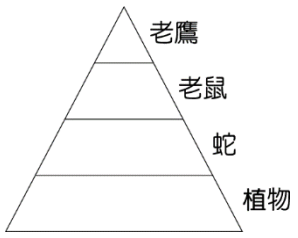
_____
_____
_____

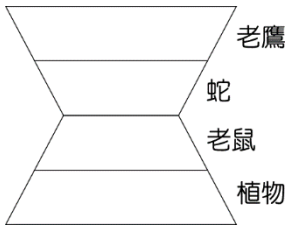
(三)水果老師帶領學生對鄰近生態公園做生態調查，觀察到其中一條食物鏈如圖，請回答以下問題。

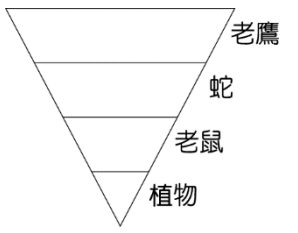


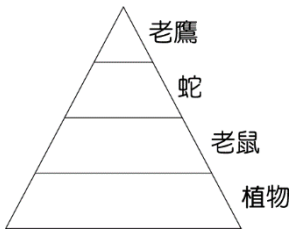
(　)(40)若其中植物族群的總能量約為 100,000 能量單位，則老鷹族群所含的總能量最接近下列何者？
(A) 100 能量單位 (B) 1,000 能量單位
(C) 10,000 能量單位 (D) 100,000 能量單位。

(　)(41)若依據此食物鏈各層級生物體總能量繪製成能量塔示意圖，則下列何者正確？

(A)


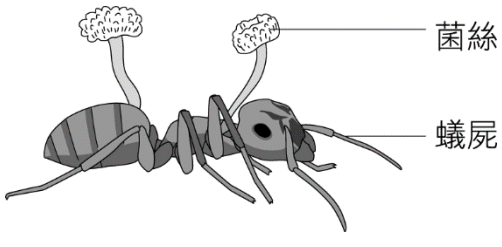
(B)


(C)


(D)


(四)請在閱讀下列敘述後，回答(１)～(２)題：

偏側蛇蟲草菌又被稱為「喪屍真菌」，此菌感染如弓背蟻屬等特定種類的螞蟻，利用螞蟻作為營養的來源，菌絲漸漸在螞蟻體內形成，然後圍繞在肌肉細胞周圍，影響螞蟻的行為，被感染的螞蟻就像僵屍身不由己，離開蟻巢並找到適合真菌生長的環境。螞蟻緊緊得咬住樹葉或枝條而後死亡，是被感染的特殊表現，而蟻屍的外殼將會保護偏側蛇蟲草菌的生長，之後從蟻屍的某些部位長出菌絲，如附圖所示，待成熟後即釋放孢子，繼續感染附近的螞蟻。



(　)(42)根據本文，推測偏側蛇蟲草菌與下列何者的親緣關係最接近？ (A)蕨類 (B)藍綠菌 (C)酵母菌 (D)節肢動物。

(　)(43)<u>小柯</u>與<u>小翰</u>在野外採集時找到一隻緊咬住枝條而死的螞蟻，帶回學校後，找老師、翻圖鑑，確定牠屬於弓背蟻屬，但體表沒發現菌絲的構造。<u>小柯</u>與<u>小翰</u>對於此螞蟻是否被偏側蛇蟲草菌感染，分別提出了自己的觀點。
<u>小柯</u>：「如果螞蟻體內有菌絲的構造，則螞蟻被此菌感染。」

小翰：「如果螞蟻體內的細胞具有細胞壁，則螞蟻被此菌感染。」

你認為小柯與小翰兩人的推論，何者較合理？ (A)小柯 (B)小翰 (C)兩者都合理 (D)兩者都不合理。

(五)請閱讀下列敘述後，回答下列問題：

為了探討「所有花都會吸引蝴蝶來訪花吸蜜嗎？」農業部林業試驗所研究人員投入超過 10 年的時間，在恆春和六龜試驗林區累積超過 2500 多筆的調查資料，總共記錄提供蝶類蜜源的植物有 44 科 99 種，而訪花的蝶類有 5 科 93 種。

從調查開花植物如何吸引蝶類的結果發現：蝴蝶喜歡雙子葉植物占 97.8%，單子葉植物只占 2.2%。而蝴蝶對於花顏色的喜歡程度也不同，統計結果如表：

花朵顏色	
淺色（白色、黃綠色）	53.50%
鮮豔色（如橘、紅色）	22.20%
紫色和多色	24.30%

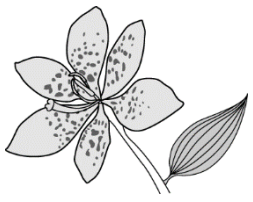
( ) (44)在蝴蝶訪花的過程中，應不會接觸到下列何種構造？ (A)毬果 (B)果實 (C)花粉粒 (D)維管束。

( ) (45)關於本文對蝴蝶訪花吸蜜的研究敘述何者正確？ (A)單子葉植物無法吸引蝴蝶 (B)蝴蝶被花的香味所吸引 (C)蝴蝶比較喜歡顏色鮮豔的花 (D)蝴蝶訪花吸蜜是有選擇性的。

( ) (46)若想要吸引更多蝴蝶到庭院，你會建議要多種植哪種花較合適？ (A)白色杜鵑

(B)紅色玫瑰

(C)橘色射干

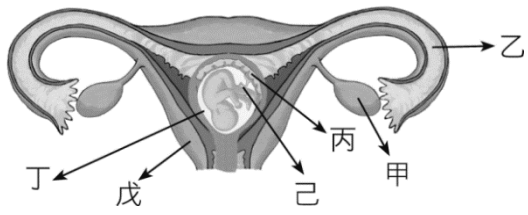


(D)白色百合

。

(六)請在閱讀下列敘述後，回答(１)～(２)題：

胎兒在子宮內發育期，胎盤與臍帶是與母親之間物質交換的場所，養分、氧氣、廢物與二氧化碳皆透過胎盤由母親提供或處理。不幸的是，母親血液中的藥物、環境汙染或是化學藥物與病原體也有可能透過胎盤傳遞給胎兒。因此母親若是吸毒，胎兒一出生便患有毒癮，或是母親吸菸、喝酒，都可能對胎兒產生不好的影響。上圖為人類胎兒在母體子宮內發育的狀態，請根據圖示回答問題。



( ) (47)文中所提到，胎兒獲得養分及排除廢物的是圖中何處？ (A)丙、丁 (B)丁、戊 (C)丁、己 (D)丙、己。

( ) (48)根據本文判斷，下列何者正確？ (A)母親若是吸毒，毒物會經由胎盤傳遞給胎兒 (B)母親若有愛滋病，會遺傳給小孩 (C)胎盤是精、卵在子宮內受精後長出來的 (D)母親用口腔與鼻腔抽煙，煙內的尼古丁不會影響胎兒。

(七)請在閱讀下列敘述後，回答(１)～(２)題：

大多數的動物包含人，體細胞內多含有雙套染色體，一套來自父親、一套來自母親，此類生物通稱為二倍體。但是自然界中，卻有許多植物細胞為多倍體，也就是其染色體不只有雙套，有些是三套、四套或更多。市場上常見的香蕉就屬於三倍體，三倍體的植物種子會發育不良，所以香蕉中央小小黑點就是不孕的種子。

既然種子通常不孕，那麼香蕉如何繁殖呢？香蕉藉著地下莖進行營養器官繁殖，不僅可以產生新的後代，也讓香甜的優秀特性傳遞到新植株上。

( ) (49)下列何者最有可能是香蕉的染色體數目？ (A)8 條 (B)11 條 (C)28 條 (D)33 條。

( ) (50)關於文中提到香蕉繁殖出後代的敘述，下列敘述何者正確？ (A)有經過精卵結合的過程 (B)不會開花即可直接結果實 (C)可以利用種子繁殖 (D)子代與親代的染色體數目、特性完全相同。

年　班　號姓名：

◎請妥善保存或裝訂成冊，將列國文科作業抽查項目。

題目：「想像二〇五〇年的世界」

科技文明日新月異，帶給人類無限便利與歡欣，提升了視野能見度與休閒娛樂多樣性，但也有著負面影響，例：環境污染、網路沉癮問題更加嚴重。現階段氣候變遷導致缺糧歉收原物料上漲，使通膨擴大物價飆漲影響民生；而能源危機形成缺電問題迫使產業外移；至於戰火燎原、時局動盪使和平遙遙無期。常言道：「水能載舟，亦能覆舟」，我們的世界會因科技文明進步，而讓生活便利與娛樂生活大躍進，攜帶一支行動載具便可以出門去血拼結。所謂秀才不出門，上線能知天下事，改變人們閱讀習慣，開衛星導航就能環遊各地任我行，所以二〇五〇年的我們，究竟會因為科技網路興盛帶來人與人之間更疏離？用餐配手機讓我們家人間情感更冷漠，打作業報告就用人工智慧幫我們捉刀代筆，缺乏智慧財產維護的良知與尊重原創。明日的世界，我們的生活壓力是更大還是更小？全球汙染是擴大還是漸次改善？請以「想像二〇五〇的世界」為題，寫出你個人看法，我們的生活將過得愈來愈好，還是文明進步隨之而來的不良影響層面漸趨擴大，洞察這一切，你認為如何呢？請陳述你個人觀點與想法。

※ 請由第一頁開始作答，本頁請由上而下，由右而左書寫。