

花蓮縣立宜昌國中一〇七學年度第二學期九年級第二次段考數學科

_____班 _____號 姓名 _____

命題教師：王怡驊

命題範圍：康軒版一～六冊(共四頁)

一、選擇題 (每題 4 分)

- () 1. 若方程式 $8-x=6$ 與方程式 $5x-2a=4$ 有相同的解，則 $a=?$
 (A)3 (B)6 (C)10 (D)12
- () 2. 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x-3y=5\dots(1) \\ 3x-2y=2\dots(2) \end{cases}$ 可用下列何者方式消去 y ?
 (A)(1) \times 2+(2) \times 3 (B)(1) \times 3+(2) \times 2
 (C)(1) \times 3-(2) \times 2 (D)(1) \times 2-(2) \times 3
- () 3. 有一數學遊戲如下，由左方開始，依框框內指示判斷正確路徑，試問最後到達下列何處?
 $A: 7 \times (-\frac{5}{21}) + (-6) \div (-\frac{7}{3})$
 $B: 1 - (\frac{9}{2} - \frac{3}{4}) \div (-\frac{5}{4})$
 $C: (\frac{5}{8} - \frac{1}{6}) \div \frac{1}{24}$
- 算式A的值最大

是 \rightarrow

否 \rightarrow

算式B的值最小

算式B的值最小

是 \rightarrow

否 \rightarrow

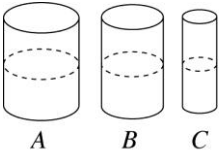
是 \rightarrow

否 \rightarrow

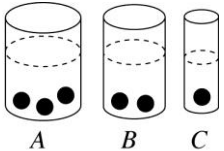
甲

乙

丙

丁
- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 4. 若因式分解 $x^2+ax-30$ 可得到 $(x+2)(x-b)$ ，則 $a-b$ 的值是多少?
 (A)-28 (B)-12 (C)12 (D)28
- () 5. 在坐標平面上，函數 $y=f(x)$ 的圖形經過 $(-1, 4)$ 、 $(0, 3)$ 、 $(1, 0)$ 、 $(2, 1)$ 、 $(3, 2)$ 、 $(4, 7)$ 六個點，求 $f(0)+f(1)+f(2)+f(3)=?$
 (A)4 (B)6 (C)8 (D)12
- () 6. 如圖(一)，A、B、C 三個等高的圓柱形容器，其直徑比為 3:2:1，並裝有等水位的水。如圖(二)，若分別沉入相同的金屬圓球 3 顆、2 顆與 1 顆，三個容器水位分別升高 a 、 b 、 c ，則 $a:b:c=?$
- 

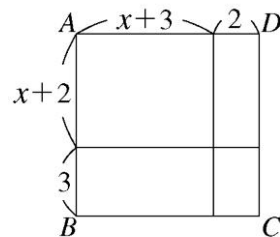
圖(一)



圖(二)
- (A)1:1:1 (B)2:3:6 (C)1:2:3 (D)3:2:1

- () 7. 政府發放老人年金每人每月 3000 元，若全國符合條件的老人約 250 萬人，則政府每年需負擔老人年金經費多少元？(以科學記號表示)
- (A) 7.5×10^8 元 (B) 7.5×10^9 元
 (C) 9×10^9 元 (D) 9×10^{10} 元

- () 8. 如圖，長方形 ABCD 被分割成四個不相同的小長方形，其邊長如圖所示，則大長方形面積可表示為下列何者？



- (A) $(x+3)^2 + 5(x+2) + 6$
 (B) $(x+2)^2 + 5(x+3) + 6$
 (C) $(x+3)(x+2) + 2(x+3) + 3(x+2)$
 (D) $(x+3)(x+2) + 3(x+3) + 2(x+2) + 6$

- () 9. 附圖的等差級數中，某些項被污漬所弄髒了，只知所遮蓋的地方都不超過 3 項，而且此級數的每一項都是正整數，求這個級數的和是多少？

$$2 + \text{污漬} + 14 + \text{污漬} + 23 + \text{污漬} + 29$$

(A) 155 (B) 124 (C) 121 (D) 68

- () 10. 有一正方形，若將其一邊長減少 3 公分，另一邊長變為原邊長的 2 倍，則所得新長方形的面積比原正方形的面積多 7 平方公分，則原正方形的邊長為多少公分？

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 9

- () 11. 宜昌百貨公司週年慶舉辦「獎金抓抓樂」活動，在現場一百多位來賓中，抽中了小英、小芬二位幸運來賓到臺上抓代幣換獎金，有 50 元與 10 元兩種面額，遊戲規則如下：

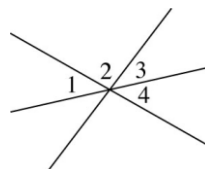
- (1) 參賽者抓數枚代幣。
- (2) 一枚 50 元代幣重約 14 公克，一枚 10 元代幣重約 3 公克，兩種代幣個數不限。
- (3) 若抓到代幣重量未超過 500 公克，可得代幣相同金額的獎金。
- (4) 若抓到代幣重量超過 500 公克，即失敗不能領取獎金。
- (5) 計時 10 秒鐘，每人只有一次機會。

小英決定抓 50 元代幣，最多可得 a 元，小芬決定抓 10 元代幣，最多可得 b 元，比較小英跟小芬何人得較多獎金？且多多少錢？

- (A) 小英比較多，多 80 元 (B) 小芬比較多，多 80 元
 (C) 小英比較多，多 90 元 (D) 小芬比較多，多 90 元

- () 12. 如圖，三直線交於一點，若 $\angle 1 + \angle 2 = 140^\circ$ ， $\angle 2 + \angle 3 = 138^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 4 = ?$

- (A) 82° (B) 79° (C) 76° (D) 66°

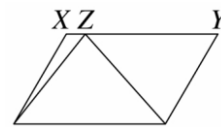


- () 13. 有分別編號為 1、2、3、4、5 的五張卡片，小華先取出 3 號那張卡片，然後由剩下的四張卡片中任取兩張，則前後所取三張卡片號碼之中位數等於 3 的機率為何？

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{3}{5}$

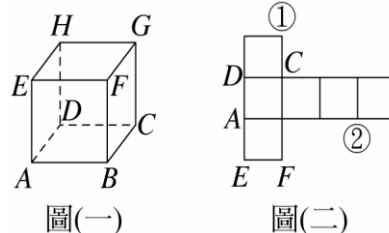
- () 14. 長方形長 9 公分、寬 7 公分，已知有一正方形的對角線長與此長方形的對角線一樣長，則正方形面積是多少平方公分？
 (A)63 (B)64 (C)65 (D)66

- () 15. 有一塊土地要按照遺囑分給三兄弟，他們的父親認為大兒子對於這個家付出很多，所以決定分給他最大的土地；而二兒子則因為整天無所事事，所以只能分配到比例最低的土地；至於小兒子因為還在唸書，所以就拿到比例適中的那一塊土地。此土地恰為一平行四邊形，如圖，若 $\overline{XZ} : \overline{YZ} = 1 : 3$ ，則三兄弟所得到土地大小的比例為多少？



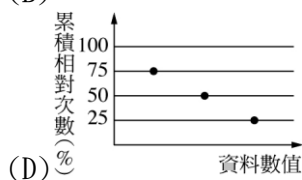
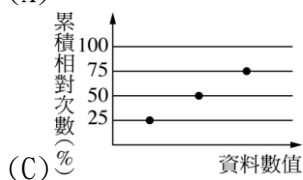
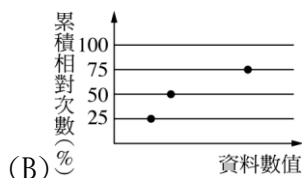
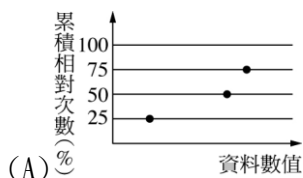
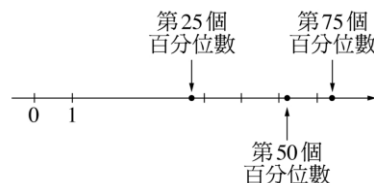
- (A)4 : 1 : 3 (B)3 : 1 : 2 (C) 5 : 1 : 3 (D)1 : 1 : 1

- () 16. 圖(一)是一個正立方體，且圖(二)是其展開圖，已知①所對應的點是 G 點，則②所對應的點是下列哪一點？

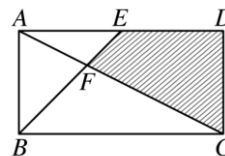


- (A) B 點 (B) E 點 (C) F 點 (D) H 點

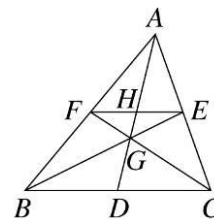
- () 17. 已知某組資料之第 25 個、第 50 個與第 75 個百分位數的大小關係如下圖所示：請問這組資料的累積相對次數折線圖最有可能會通過下列哪一個圖上的三個點？



- () 18. 如圖，長方形 ABCD 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AD} = 12$ ，E 為 \overline{AD} 中點，則四邊形 CDEF 的面積是多少？
 (A)24 (B)27 (C)30 (D)33

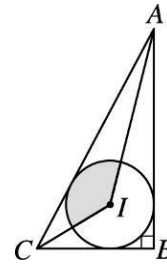


- () 19. 如圖， $\triangle ABC$ 中，已知 \overline{AD} 、 \overline{BE} 、 \overline{CF} 三中線相交於 G，且 \overline{EF} 與 \overline{AD} 相交於 H，若 $\overline{AD} = 30$ ，則 $\overline{GH} = ?$
 (A)5 (B)6 (C)10 (D)15



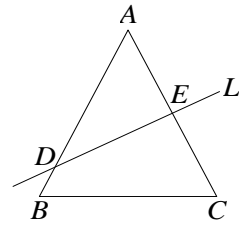
- () 20. 如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， $\overline{AB}=15$ ， $\overline{BC}=8$ ， I 點為 $\triangle ABC$ 內切圓的圓心，則鋪色部分的面積為多少？

- (A) $\frac{23}{8}\pi$ (B) $\frac{25}{8}\pi$ (C) $\frac{27}{8}\pi$ (D) $\frac{29}{8}\pi$

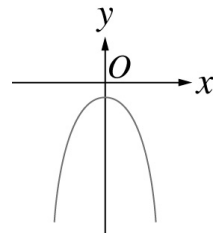


- () 21. 若直線 L 的方程式為 $y=ax+b$ ，且直線通過 $(4, 7)$ 、 $(1, -2)$ 兩點，若此直線 L 和兩軸圍成一個三角形，則此三角形的面積為多少？
- (A) $\frac{23}{6}$ (B) $\frac{25}{6}$ (C) $\frac{7}{3}$ (D) $\frac{25}{3}$

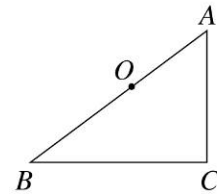
- () 22. 如圖， $\triangle ABC$ 中，直線 L 為 \overline{AC} 的垂直平分線，且交 \overline{AB} 、 \overline{AC} 於 D 、 E 兩點，若 $\overline{AB}=\overline{AC}=12$ ， $\overline{AD}=10$ ，則下列敘述何者錯誤？
- (A) $\overline{DE}=8$
 (B) $\overline{AD}:\overline{BD}=5:1$
 (C) $\triangle ACD$ 的面積=48
 (D) $\triangle ABC$ 的面積=60



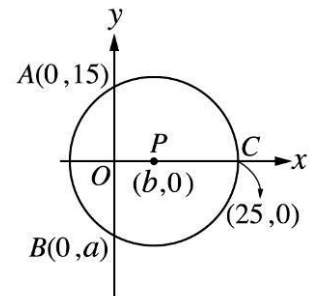
- () 23. 下圖是二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 的圖形，則下列何者正確？
- (A) $a<0, b=0, c<0$
 (B) $a<0, b<0, c<0$
 (C) $a>0, b=0, c<0$
 (D) $a>0, b>0, c<0$



- () 24. 已知：如圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，且 $\overline{BC} \neq \overline{AC}$ 。
 求作：一圓 O 與 \overline{AC} 、 \overline{BC} 相切，且 O 點在 \overline{AB} 上。
 下列四個取得 O 點的作圖方法，何者正確？
- (A) 取 \overline{AB} 中點為 O
 (B) 作 \overline{AC} 中垂線交 \overline{AB} 於 O
 (C) 作 \overline{BC} 中垂線交 \overline{AB} 於 O
 (D) 作 $\angle ACB$ 的角平分線交 \overline{AB} 於 O



- () 25. 如圖，在坐標平面上有一圓 P ，且與兩軸相交於 A 、 B 、 C 三點，若 A 、 B 、 C 、 P 四點的坐標分別為 $(0, 15)$ 、 $(0, a)$ 、 $(25, 0)$ 、 $(b, 0)$ ，則 $a+b=?$
- (A) -5 (B) 5 (C) -7 (D) 7



試題到此結束，祝考試順利