民德國中 國一上三段 109 年段考試題

一. 選擇及填充題

1. 下列敘述有幾個正確？

甲：若 $-3x=5$，則 $x=5+3$　　乙：若 $x-8=3$，則 $x=3-8$

丙：$-3(-4x+5)=12x+15$　　丁：$8x\div\frac{4}{3}=6x$

戊：$7x-x=7$

(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4 個

2. 下列敘述有幾個正確？

甲：$\overrightarrow{AB}$ 與 $\overrightarrow{BA}$ 代表不相同的射線

乙：過直線 L 外一點 P 到直線 L 的垂直線只有一條

丙：線對稱圖形的對稱軸垂直平分兩個對稱點的連線段

丁：等腰三角形的兩底角相等

戊：長方形的對角線同時也是長方形的對稱軸

(A) 2　(B) 3　(C) 4　(D) 5 個

3. 已知小美有 x 元，小明的錢是小美的 3 倍多 10 元，小華的錢比小明少 25 元 則下列四個敘述有幾個正確？

甲：小明有 $3x+10$ 元　　乙：小華有 $3x+10-25$ 元

丙：小華比小美多 $2x-15$ 元　　丁：三人的存款共有 $7x-5$ 元

(A) 1　(B) 2　(C) 3　(D) 4 個

4. 下列哪一個方程式的解等於 -2？

(A) $3x=2x+2$　(B) $-8-3x=-2$　(C) $-4x+3=2x$　(D) $-6=2x+10-4x$

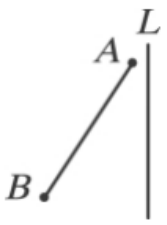
5. 設 ※ 是一個新的運算符號，其運算規則如下：$a※b=ab-a+b$

例如：$2※3=2\times3-2+3=7$，若 $x※4=-5$，則 $x=$？

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

6. 如圖，$\overline{AB}$ 是線對稱圖形的一部分，L 是對稱軸，若 A 到 L 距離為 2，B 到 L 距離為 4，$\overline{AB}=5$，A 的對稱點為 A′，B 的對稱點為 B′，則四邊形 ABB′A′ 的周長為何？

(A) 16　(B) 18　(C) 20　(D) 22

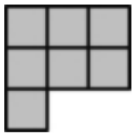
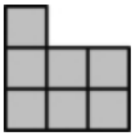
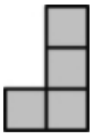
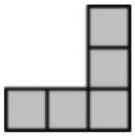


7. 某貨品若以定價的七五折售出，則賠本 80 元，若以定價的九折售出，則可賺 220 元， 問此物品之成本為多少元？

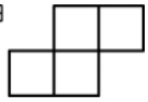
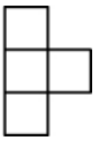
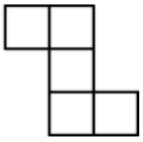
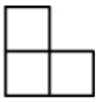
(A) 2000　(B) 1580　(C) 1350　(D) 1220

8. 下列何者為附圖的右視圖？



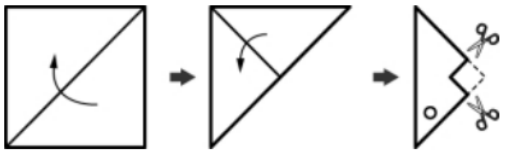
(A)  (B)  (C)  (D) 

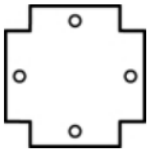
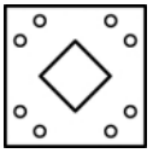
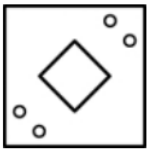
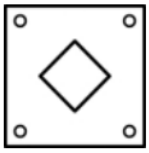
9. 如下圖，甲、乙、丙、丁均是由正方形組成的圖形，這四個圖中，哪些是線對稱圖形？

甲 
乙 
丙 
丁 

(A)乙、丁　(B)甲、乙　(C)乙、丙　(D)甲、丁

10. 如下圖，將 1 張正方形紙張向左上對摺，再向左下對摺，最後剪 2 刀，並打一個孔， 則下列何者為其展開圖？



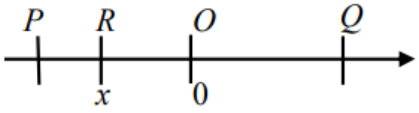
(A)  (B)  (C)  (D) 

11. 化簡 $-5(-2x+3)-3(4x-2)=$_____

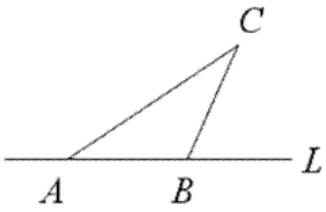
12. 化簡 $\frac{1}{4}x-\frac{9}{5}-\frac{2}{3}x-\frac{3}{2}=$_____

13. 解方程式 $x-\frac{5-x}{3}=2$，$x=$_____

14. 如圖為 P、R、O、Q 四點在數線上的位置圖，其中 O 為原點，且 $\overline{PR}=5$，$\overline{OP}=\overline{OQ}$；若 R 點所表示的數為 x，求 Q 點所表示的數=_____（以含 x 的式子展開化簡表示）



15. 如圖，A、B 為直線 L 上的相異兩點，C 點為直線 L 外的一點，$\overline{AB}=22$，$\overline{AC}=36$，且 C 點與直線 L 的距離為 16，則 ΔABC 的面積為_____



16. 學生分吃葡萄，若一人吃 10 個，則葡萄剩下 20 個；若一人吃 12 個，則葡萄不足 6 個。
甲：設學生 x 人，則依題意可列式為 $10x+20=12x-6$
乙：設學生 x 人，則依題意可列式為 $10x-20=12x+6$
丙：設葡萄 x 個，則依題意可列式為 $\frac{x+20}{10}=\frac{x-6}{12}$
丁：設葡萄 x 個，則依題意可列式為 $\frac{x}{10}+20=\frac{x}{12}-6$
戊：設葡萄 x 個，則依題意可列式為 $\frac{x-20}{10}=\frac{x+6}{12}$
以上敘述有<u>兩個</u>正確，請問是哪兩個？_____ (全對才給分)

17. 若 x 的一元一次方程式 $ax-1=-9a-8$ 與 $2x+3=3x-2$ 有相同的解，則 $a=$_____

18. 規則如下：「將相鄰兩數的和填入右方空格中」，例如 $5+7=12$，今以相同的規則填表，則下表中 x 值=_____

5	7	12	19	……

−4	x					4

19. 若 $x=\frac{2}{9}$，則 $3\{2[3x-(4-2x)]+5x\}=$_____

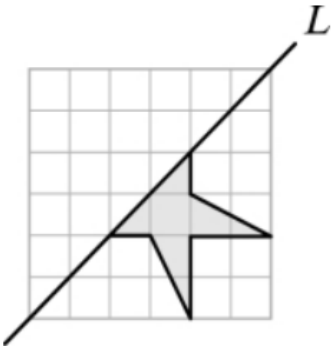
20. 全校有 150 位同學，男生每個人吃 2 個麵包，女生每 3 人合吃 1 個麵包，全校總共吃了 190 個麵包，則男生有多少人？ _____人

21. 已知省電燈泡每小時耗電 0.036 度，而 LED 燈泡每小時耗電 0.012 度。若某畫廊已安裝 40 顆省電燈泡，阿傑想節約用電，於是將其中一部分換成了 LED 燈泡，結果每小時可以省下 35%的電力，則阿傑更換了幾顆燈泡？ _____顆

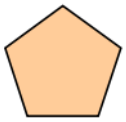
22. 快樂社區在 2020 年舉辦反毒公益馬拉松，玲玲與翔翔兩人同時從起點出發，分別以等速率跑完全程，已知玲玲的速率為每小時 12 公里，翔翔的速率為每小時 16 公里，若翔翔比玲玲早 11 分鐘到達終點，則此馬拉松全程為多少公里？ _____公里

二. 畫圖及計算題：共 14 分

1. 以直線 L 為對稱軸，畫出此圖形的線對稱圖形

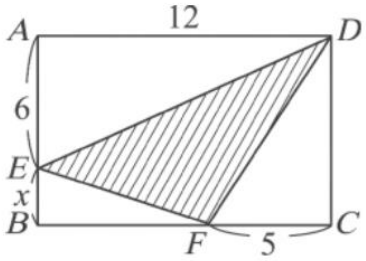


2. 畫出下列各圖形所有的對稱軸：

（1）	（2）正五邊形	（3）
		

3. 已知冰棒 1 支 20 元，晴晴去超商買一些冰棒，結帳時店員告訴晴晴：「如果你再多買 1 支冰棒就可以全部打九折，價錢會比現在便宜 56 元。」晴晴說：「好！我多買 1 支，謝謝。」則最後晴晴買了多少支冰棒？

4. 如下圖，$ABCD$ 是長方形，根據圖中所給的數據資料，計算三角形 DEF 的面積為多少？（以含 x 的式子表示並化簡）



民德國中 國一上三段 109 年段考　簡答

一、選擇及填充題：共 86 分

1.	2.	3.	4.	5.
A	C	D	B	A
6.	7.	8.	9.	10.
D	B	D	A	C
11.	12.	13.	14.	15.
$-2x-9$	$-\frac{5}{12}x-\frac{33}{10}$	$\frac{11}{4}$	$-x+5$	176
16.	17.	18.	19.	20.
甲戊	$-\frac{1}{2}$	3	-14	84
21.	22.			
21	$\frac{44}{5}$			

二、畫圖及計算題：共 14 分

1.	2.
略	略
3.	4.
38 枝	$6x+21$