

天主教道明高級中學 109 學年度第 1 學期第三次月考國一數學科試題

範圍:第一冊 CH3一元一次方程式、CH4線對稱圖形與三視圖

命題教師：趙雅容師 審題教師:楊曉娟師

一、選擇題：

() 1. 如圖為容容蛋糕店的公告。若一個乳酪蛋糕調漲前的售價為 x 元，會員優惠原本為八五折。則會員購買一個乳酪蛋糕的花費，公告前後相差多少元？

- (A) $0.14x$ (B) $0.09x$ (C) $0.05x$ (D) $0.15x$

公告

由於老闆想加薪，故即日起

1. 蛋糕售價皆調漲 10%。

2. 會員優惠由 85 折調整為打 9 折。



() 2. 下列哪一個選項化簡結果與其他選項不同？

- (A) $x+x+x+x+x$ (B) $(2+3) \times x$
(C) $2 \times 3x$ (D) $-x \times (-5)$

() 3. $x=1$ 是一元一次方程式 $\frac{3x-2}{5} - \frac{7x+m}{2} - 2 = \frac{6x+1}{10}$ 的解，則 $m=?$

- (A) -10 (B) -12 (C) 60 (D) -60

() 4. 已知一方程式 $2021y-3=\frac{1}{3}y+2020$ ，若將等號兩邊同乘以 3，則下列何者正確？

- (A) y 的值會變大 3 倍 (B) y 的值不變
(C) y 的值會縮小 $\frac{1}{3}$ 倍 (D) y 的值是 18

() 5. 解方程式 $x=14+\frac{x}{3}+\frac{x}{9}+\frac{x}{27}$ ，求 x 之值為何？

- (A) 7 (B) 14 (C) 21 (D) 27

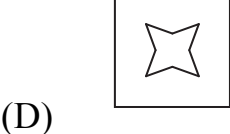
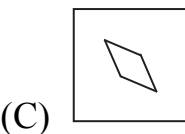
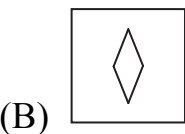
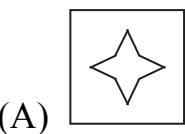
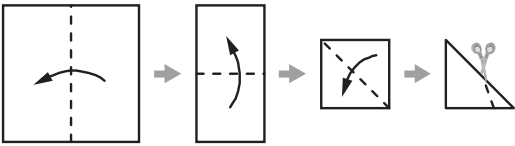
() 6. 阿棟划船由甲地到乙地來回一趟共需 9 小時，若船的靜水時速為 18 公里，水流時速為 2 公里，則甲、乙兩地的距離為多少公里？ (A)70 (B)75 (C)80 (D)85

() 7. 冠鈞所使用的手機費率計算方式如右圖，則冠鈞每月通話時間幾秒時，新方案會和原方案價錢相同？

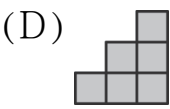
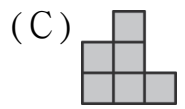
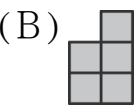
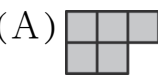
- (A) 88 (B) 800 (C) 89 (D) 3200

計算方式 方案	月租費	語音優惠
原方案	100 元 (可通話 300 秒)	0.2 元/每秒 (超過 300 秒)
新方案	0 元	0.25 元/每秒

() 8. 將一正方形紙張，按下列步驟對摺後，沿虛線剪下，則攤開後的紙張圖形應為下列何者？



() 9. 下列何者不是附圖的三視圖？



() 10. 國一 6 班班遊到柴山動物園，下表為兩種出遊方式與所需的遊覽車費用。已知每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有 15 人搭遊覽車，回程 10 人搭遊覽車。若 6 班遊覽車費用的總花費為 4100 元，則全班共有幾人參加？

- (A) 16 (B) 19 (C) 22 (D) 25

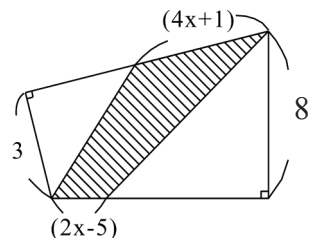
參觀方式	遊覽車費用
去程及回程均搭乘遊覽車	300 元
單程搭乘遊覽車，單程自理	200 元

二、填充題：(所有答案需化到最簡否則一律不給分)

1. 化簡 $(7x-2)+2(-5x+3)=$ _____。

2. 化簡 $3x-\{x+[2x-3(2x+1)-4]\} =$ _____。

3. 如右圖，求：斜線部分面積為_____平方單位。



4. 解方程式 $-4x+5=3x-9$ ， $x=$ _____。

5. 解方程式 $\frac{x+1}{3}-\frac{x-2}{2}=2$ ，則 $x=$ _____。

6. 解方程式 $\frac{0.36}{0.2}-\frac{0.09x-0.18}{0.9}=0.05$ ，則 $x=$ _____。

7. 若 x 的一元一次方程式 $1-\frac{x-a}{4}=x+a$ 與 $4-\frac{2-x}{3}=2x$ 有相同解，則 $a=$ _____。

8. 濃度為 20% 的食鹽水 300 克，與濃度 15% 的食鹽水_____克混合後，可變成濃度 18% 的食鹽水。

9. 一個二位數的十位數與個位數的數字和為 14，若將十位數字與個位數字互調後，所得的新數比原數小 18，則新數為_____。

10. 將一繩子三折後去量一竹竿，結果繩子比竹竿長 2 公尺；若將繩子四折後再去量同一竹竿，結果竹竿比繩子長 1 公尺，則繩子長_____公尺。

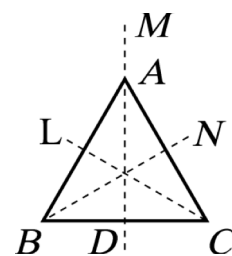
11. 為了提升買氣，某廠商決定促銷兩款不同手機，每支均賣 2400 元，已知其中一支賺 20%，另一支賠 20%，則這次促銷，廠商賺(或賠)_____元。（需填入賺或賠）

12. 某次測驗中所有題目的分數相同，若豪豪在前 10 題中答對了 9 題，在剩下的題目中只答對了 30%，所得到的分數恰好是總分的一半，則此次測驗題目共有_____題。

13. 營養午餐豆漿有若干瓶，禹禹喝了一半多一瓶，煒煒喝了剩下的一半多一瓶，鑫鑫喝完剩下的 8 瓶，則豆漿原有_____瓶。

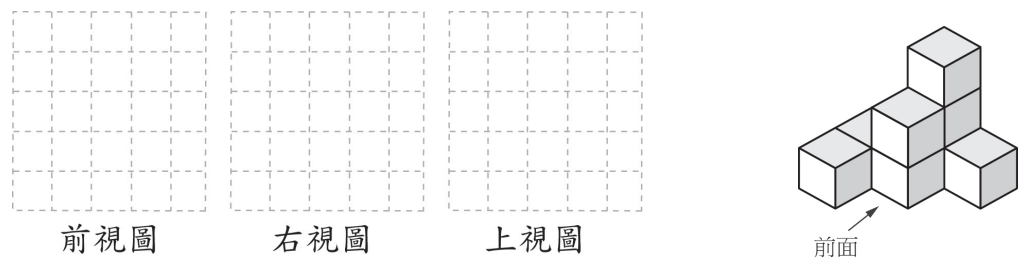
14. 道明國中新生編班，班級數固定。若每班 25 人，則多出 10 人；若每班 27 人，則不足 20 人。請問班級數為_____班。

15. 右圖中， $\triangle ABC$ 有 3 條對稱軸，若 $\overline{BD}=6$ ，則 $\triangle ABC$ 的周長為_____。

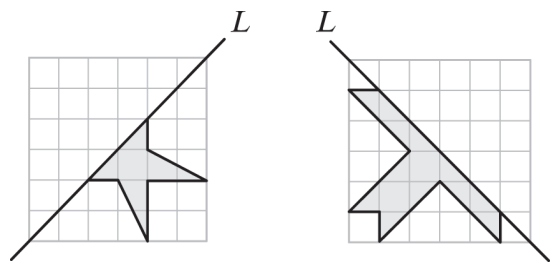


三、計算題：(每題必須有計算過程並將答案化到最簡，否則不予計分，15 分)

1. 下圖為 8 個邊長為 1 的正方體積木所堆疊的立體模型，請繪製此立體模型的三視圖並計算其表面積。
(每個視圖各 2 分，表面積 2 分，共 8 分)



2. 以直線 L 為對稱軸，畫出下列各線對稱圖形。(每個線對稱圖形各 2 分，共 4 分)
- (1) (2)



3. 市面上販售的防曬產品標有防曬係數 SPF, 而其對抗紫外線的防護率算法為

$$\text{防護率} = \frac{\text{SPF} - 1}{\text{SPF}} \times 100\%, \text{ 其中 } \text{SPF} \geq 1。$$

廠商宣稱開發出防護率 90% 的產品，請問該產品的 SPF 應標示為多少？(共 3 分)

天主教道明高級中學 109 學年度第 1 學期第三次月考國一數學科答案卷

國一____班____號 姓名：_____ 得分：

選擇題及填充題配分

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
得分	5	10	15	20	25	29	33	37	41	45	48	51	54	57
答對題數	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
得分	60	63	66	69	72	75	77	79	81	83	85			

一、選擇題：

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

二、填充題：(所有答案需化到最簡否則一律不給分)

題號	1	2	3	4	5
答案					
題號	6	7	8	9	10
答案					
題號	11	12	13	14	15
答案					

三、計算題：（作圖題需使用直尺繪圖，計算題需有計算過程才有完整分數，15 分）

1.（每個視圖各 2 分，表面積 2 分，共 8 分）

前視圖

右視圖

上視圖

2.（每個線對稱圖形各 2 分，共 4 分）

(1)

(2)

3.（共 3 分）

~作答完畢請仔細檢查答案~
國一數學 4

天主教道明高級中學 109 學年度第 1 學期第三次月考國一數學科解答卷

國一____班____號 姓名：_____ 得分：

選擇題及填充題配分

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
得分	5	10	15	20	25	29	33	37	41	45	48	51	54	57
答對題數	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
得分	60	63	66	69	72	75	77	79	81	83	85			

一、選擇題：

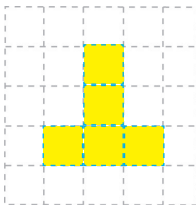
題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	C	B	B	D	C	B	D	D	A

二、填充題：(所有答案需化到最簡否則一律不給分)

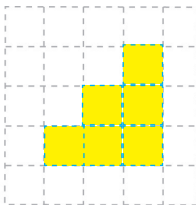
題號	1	2	3	4	5
答案	-3x+4	6x+7	$\frac{28x-37}{2}$	2	-4
題號	6	7	8	9	10
答案	19.5	-2	200	68	36
題號	11	12	13	14	15
答案	200	30	38	15	36

三、計算題：（作圖題需使用直尺繪圖，計算題需有計算過程才有完整分數，15 分）

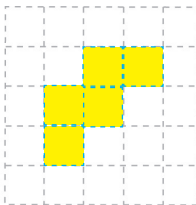
1.（每個視圖各 2 分，表面積 2 分，共 8 分）



前視圖
(2 分)



右視圖
(2 分)

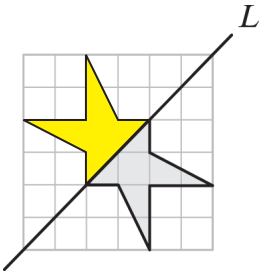


上視圖
(2 分)

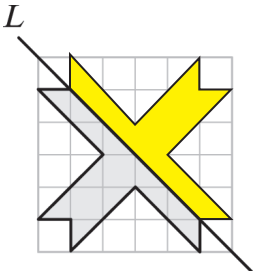
表面積： $(16 \times 2) \times 1 \times 1 = 32$ （1 分）

A：32（平方單位）（1 分）

2.（每個線對稱圖形各 2 分，共 4 分）



(2 分)



(2 分)

3.（共 3 分）

$90\% = \frac{\text{SPF} - 1}{\text{SPF}} \times 100\%$ （1 分）

$9(\text{SPF}) = 10(\text{SPF} - 1)$
 $\text{SPF} = 10$ （1 分）

A: 10（1 分）