

答案卷

一、選擇題：每題 3 分，小計 51 分

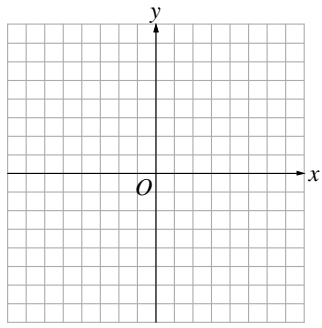
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	A	D	A	C	B	B	D	D
11	12	13	14	15	16	17	以下空白		
D	A	A	B	B	C	A			

二、填充題：每格答案 3 分，小計 30 分

1. (1)	1. (2)	1. (3)	2. (1)	2. (2)
(0, 3)	(-6, 0)	12	$\frac{1}{3}$	$-\frac{27}{2}$
3. (1)	3. (2)	4.	5.	6.
$\frac{64}{5}$	2	$\frac{5(10+x)}{2} \leq 50$	-2	4:10:19

三、綜合題：19 分（請完整作答才給分）

1. 在坐標平面上分別畫出二元一次方程式 $2x + y = 4$ 、 $x - y = -1$ 的圖形（2 分），並求出其交點坐標（2 分）。



4. 右圖為微風蛋糕食譜(6 人份)。

若媽媽想要照食譜內容到超級市場購買 10 人份材料，則：

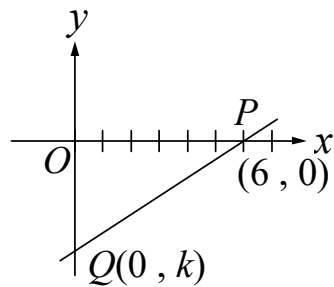
- (1) 牛奶需要多少克？（2 分）
 (2) 香蕉需要多少根？（2 分）

蛋	4 個
植物油	30g
蜂蜜	20g
牛奶	15g
香蕉	$1\frac{1}{2}$
根	
低筋麵粉	80g
細砂糖	40g

答：(1) 25 克 (2) $2\frac{1}{2}$ 根

2. 如右圖，一直線通過 $P(6, 0)$ 、 $Q(0, k)$ 兩點，且 $k < 0$ ，若直線與兩坐標軸所圍成的三角形 POQ 面積為 12，則：

- (1) Q 點的坐標為何？（2 分）
 (2) 通過 P 、 Q 兩點的直線方程式為何？（2 分）



答：

(1) $Q(0, -4)$

(2) 直線方程式為 $y = \frac{2}{3}x - 4$

5. 田尾國中七年級共有 150 人，其中男生有 80 人。某次段考全校數學科平均分數不低於 60 分，假設男生的平均分數為 x 分、女生的平均分數比男生的平均分數多 3 分，試回答下列問題：

- (1) 全校的總分為多少分？（以 x 表示）（1 分）
 (2) 根據「全校的平均分數不低於 60 分」的情境列出不等式。（2 分）

答：

(1) $80x + 70(x + 3)$ 分

(2) $[80x + 70(x + 3)] / 150 \geq 60$

3. 坐標平面上有三點 $A(2, 1)$ 、 $B(3, -5)$ 、 $C(k, 2k + 5)$ ，若 A 、 B 、 C 三點在同一個方程式 $y = ax + b$ 的圖形上，則 $k = ?$

（2 分）

答： $k = 1$

6. 甲、乙兩列車分別從 A 、 B 兩站同時相向開出，已知甲車速度與乙車速度的比為 3:2， C 站在 A 、 B 兩站之間，若甲、乙兩列車到達 C 站的時間分別是上午 5 時和下午 3 時，則甲、乙兩車幾點相遇？（2 分）

解：設兩車在 D 處相遇，如圖所示：



上午 5 時甲到 C 站，乙到達 M ，則乙由 M 到 C 需 $15 - 5 = 10$ (小時)，相遇點 D 應在 M 與 C 之間，

對於同一段路程、速度與時間成反比，

也就是甲從 C 到 D 的時間與乙由 D 到 C 用的時間之比 2:3 (或 4:6 或 6:9...)，調整一下，只有 $6 + 4 = 10$ ，

也就是甲由 C 到 D 用 4 小時，這時乙由 M 到 D 也是 4 小時，再用 6 小時乙正好由 D 到 C ，

那麼甲、乙車相遇時間是上午 $5 + 4 = 9$ (時)