

新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 2 學期 7 年級 數學科 第 3 次段考 題目卷

命題教師：鄭學隆 日期：6 月 29 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：4 分/題，共 40 分

1 下列哪些比與 $2:3$ 不相等？

(A) $3:2$ (B) $0.2:0.3$ (C) $1:\frac{3}{2}$ (D) $\frac{14}{23}:\frac{21}{23}$

2 有一家抽取式衛生紙的廠商販售兩種不同包裝的衛生紙，抽數和每包售價如下，

	抽數	每包售價
小包裝衛生紙	140	19
大包裝衛生紙	240	29

假設每種包裝衛生紙的品質、大小一樣，試問哪種包裝衛生紙比較划算？

(A) 小包裝比較划算 (B) 大包裝比較划算 (C) 同樣划算 (D) 無法比較

3 甲、乙兩種機器分別以固定速率生產一批貨物，若 4 台甲機器和 2 台乙機器同時運轉 3 小時的總產量，與 3 台甲機器和 5 台乙機器同時運轉 2 小時的總產量相同，則 1 台甲機器運轉 1 小時的產量，與 1 台乙機器運轉幾小時的產量相同？

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

4 a 、 b 、 c 均不為 0，則下列選項何者正確？

(A) $a:b=(a+c):(b+c)$

(B) $a:b=(a-c):(b-c)$

(C) $a:b=(a+a):(b+b)$

(D) $a:b=(a-b):(b-a)$

5 以下哪一組的 x 、 y 成反比關係？

(A)

x	1	2	3	4	5
y	5	10	15	20	25

(B)

x	1	2	3	4	5
y	60	30	20	15	12

(C)

x	1	2	3	5
y	$-\frac{3}{5}$	$\frac{9}{10}$	$-\frac{3}{2}$	$\frac{12}{5}$

(D)

x	2	-3	5	-8
y	$-\frac{3}{5}$	$\frac{9}{10}$	$-\frac{3}{2}$	$\frac{12}{5}$

6 小美將某服飾店的促銷活動內容告訴小明後，小明假設某一商品的定價為 x 元，並列出關係式為 $0.3(3x-100)<1000$ ，則下列何者可能是小美告訴小明的內容？

(A) 買三件等值的商品可打 3 折，再減 100 元，最後不到 1000 元耶！

(B) 買三件等值的商品可打 7 折，再減 100 元，最後不到 1000 元耶！

(C) 買三件等值的商品可減 100 元，再打 7 折，最後不到 1000 元耶！

(D) 買三件等值的商品可減 100 元，再打 3 折，最後不到 1000 元耶！

7 下列是解一元一次不等式「 $3-\frac{x-2}{2}>\frac{x+1}{3}+2$ 」的四個步驟，試判斷哪一個步驟開始發生錯誤？

(A) 步驟一：同乘以 6 得 $18-3x+6>2x+2+12$

(B) 步驟二：移項得 $-3x-2x>2+12-18-6$

(C) 步驟三：化簡得 $-5x>-10$

(D) 步驟四：同除以 -5 得 $x>2$

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

8 某遊樂場的學生票每張 70 元，但 20 人以上（含）的學生團體，每人票價 50 元。根據上述購買規定，未滿 20 人的學生團體，人數至少為幾人時，購買 20 張團體票反而比較便宜？

(A)12 人 (B)13 人 (C)14 人 (D)15 人

- 9 阿悅在店內購買兩種蛋糕當伴手禮，下圖為蛋糕的價目表。

桂圓蛋糕  一盒12個 售價350元	金棗蛋糕  一盒6個 售價200元
---	--

已知阿悅購買 10 盒蛋糕，花費的金額不超過 2700 元。若她將蛋糕分給 83 位同事，每人至少能拿到一個蛋糕，則阿悅花多少元購買蛋糕？

(A) 2500 元 (B) 2550 元 (C) 2600 元 (D) 2650 元

- 10 交通部在一些常肇事路段實行區間測速，以南迴公路（台 9 戊線）森永至壽卡為例，該路段全長為 5.9 公里，速限為時速 40 公里。請問行車時間低於幾分鐘就會違規？

(A) 8.85 分鐘 (B) 9.85 分鐘 (C) 10.85 分鐘 (D) 11.85 分鐘

二、填充題：4 分/格，共 40 分

- 1 隔壁的老王曾透露，一杯好喝的冰拿鐵，咖啡和鮮奶的比例為 2：5，那麼 100 cc 的鮮奶要加入多少 cc 的咖啡才能調配出上述的冰拿鐵？ ①

- 2 在下列空格中填入適當的數值： $(-8) : 12 = 16 : \underline{\text{②}}$ 。

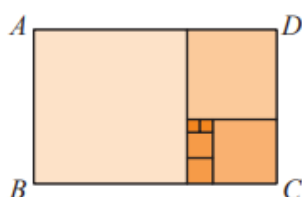
- 3 已知 x, y 都不為 0，且 $x : 2 = y : 3$ ，則：

(A) 求 $x : y$ 的比值 ③。

(B) 若 $x + y = 40$ ，求 $x = \underline{\text{④}}$

- 4 設 y 與 x 成正比，且 $x=3$ 時， $y=21$ ，則：當 $x=-9$ 時， y 是多少？ ⑤

- 5 如下圖，



若長方形 ABCD 是由 7 個正方形紙板所組合而成，則 $\overline{AD} : \overline{AB} = \underline{\text{⑥}}$

- 6 將下列的敘述列成不等式： x 為比 -14 大的負數。 ⑦

- 7 $a < 0$ ，則 x 的一元一次不等式 $ax > b$ 的解為 ⑧

- 8 已知 x 的一元一次不等式 $-5(x + a) < 3 + x$ 的解為 $x > -8$ ，則 $a = \underline{\text{⑨}}$

- 9 阿悅從家裡騎腳踏車到外婆家，已知去程的平均時速為 12 公里，回程的平均時速為 15 公里，如果阿悅往返的時間在 3 個小時以內(含)，則阿悅家與外婆家的距離最多為 ⑩ 公里

三、計算題：共 20 分

- 1 解下列一元一次不等式 (此解答對得 7 分)，並在數線上圖示其解 (此解答對得 3 分)。

$$\frac{3x+2}{2} > \frac{4x-1}{3} + 2$$

- 2 阿公的國中同學會 (都是男生)，舉辦三天兩夜的日本京都之旅，預定包下某渡假村的若干房間住宿。分配房間時，若每間住 5 人，則有 13 人沒房間可以住；若每間住 8 人，則有一間沒住人，另有一間住了人，但沒有住滿。請問此一日本京都之旅的同學會人數最多有幾人？最少有幾人？ (不等式正確列出得 6 分，其餘得 4 分)