

新北市立鶯江國民中學 112 學年度 第二學期 七年級 數學科 第三次段考 題目卷

命題教師：郭美佐 日期：6月26日 第2節 班級： 座號： 姓名：

選擇題：4%\*25=100%

1. 下列關係式何者表示  $y$  與  $x$  成反比？ (A)  $3xy + 5 = 0$  (B)  $y = 3x - 1$  (C)  $2x + 3y = 0$  (D)  $x = 2y + 3$

2. 數學課時，老師要同學舉出生活中正、反比的實例，則下列哪個同學的實例不恰當？

佐貞：同水槽，若每分鐘注水  $x$  公升，注滿水槽需  $y$  分鐘。

永錡：同期樂透彩頭獎獎金分配， $x$  人中頭獎，每人分得  $y$  元。

子姍：百貨公司定價  $x$  元的商品，換季出清打三折後，售價為  $y$  元

文峰：周長固定的矩形，長為  $x$  公分、寬為  $y$  公分。

(A) 佐貞 (B) 永錡 (C) 子姍 (D) 文峰

3. 假設  $y$  與  $x$  成反比，當  $x = -3$ ， $y = 9$ ，則當  $y = -3$  時， $x$  之值為何？ (A)  $-9$  (B)  $9$  (C)  $-27$  (D)  $27$

4. 若  $x + y$  與  $x - y$  成正比，且  $x = 6$  時， $y = 3$ ，則當  $x = -4$  時， $y$  之值為何？

(A)  $-8$  (B)  $-6$  (C)  $-2$  (D)  $-1$

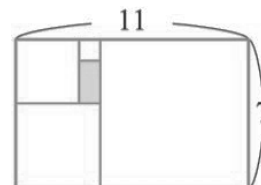
5. 黃媽媽和李媽媽帶一樣多的錢到賣場購物，黃媽媽用去原有錢的  $\frac{1}{5}$ ，李媽媽用去原有錢的  $\frac{3}{4}$ ，則黃媽媽和李媽媽剩下錢數的比為多少？ (A)  $10:3$  (B)  $16:5$  (C)  $3:10$  (D)  $5:16$

6. 志祥上電視臺挑戰廚藝，剛好抽中的指定菜為日式茶碗蒸，食譜如右圖所示。若每顆雞蛋的重量約為 50 公克，此次必須使用 5 顆雞蛋來做茶碗蒸。根據上述情況，請問志祥必須加入多少公克的高湯來製作日式茶碗蒸？ (A) 400 (B) 450 (C) 500 (D) 550。

7. 已知  $x$ 、 $y$  皆不為 0，且  $6x - 3y = 2x + 4y$ ，則  $(x + 5y) : (3x - y) = ?$

(A)  $4:11$  (B)  $15:7$  (C)  $17:27$  (D)  $27:17$

8. 如右圖，在長 11 單位、寬 7 單位的長方形中，依序剪去四個正方形，則灰色部分的長方形之長與寬的比值為何？ (A)  $\frac{3}{2}$  (B) 2 (C)  $\frac{5}{2}$  (D) 3



9. 若小圓面積的  $\frac{1}{4}$  與大圓面積的  $\frac{1}{9}$  相等，則小圓半徑：大圓半徑 = ?

(A)  $4:9$  (B)  $9:4$  (C)  $2:3$  (D)  $3:2$

10. 下列哪一個情境可列出不等式  $90 + 6x < 400$  ?

(A) 小玉買 1 本 90 元的筆記本及 6 支單價  $x$  元的中性筆不超過 400 元。

(B) 小美原有 400 元，買了 6 支單價  $x$  元的冰淇淋後，剩下的錢少於 90 元。

(C) 佳玫原有 90 元，之後每天存  $x$  元，存 36 天，此時她的存款數比 400 元多。

(D) 阿芳七次小考中，其中一次考了 90 分，其他六次的平均分數為  $x$  分，且七次總分不到 400 分。

11. 下列何者為  $-1 < x < 1$  解的圖示？ (A) (B) (C) (D)

12. 下列哪些為不等式  $3x - 2 > 5x + 6$  的解？ 甲： $-6.5$  乙： $-5\frac{1}{3}$  丙： $-4$  丁： $0$  戊： $\frac{1}{3}$

(A) 甲乙丙 (B) 甲乙 (C) 丙丁戊 (D) 丁戊

13. 在小於 10 的正整數中，不等式  $3x - 7 > 11$  的解有幾個？ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

14. 下列何者為不等式  $-5x - 8 > 2x + 6$  的圖解？

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

日式茶碗蒸食譜

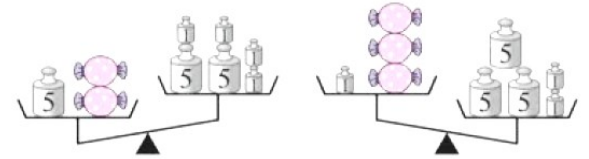
雞蛋	50 公克
高湯	100 公克
香菇	1 朵
魚板	1 片
鮭魚片	10 公克
竹輪	1 個
蝦子	1 隻



15. 下列為解一元一次不等式「 $\frac{5x+2}{3} - 5 > x+3$ 」的四個步驟，則哪一個步驟開始發生錯誤？
- (A)同乘以3得  $5x+2-15 > 3x+9$       (B)移項得  $5x+3x > 9-2+15$       (C)化簡得  $8x > 22$
- (D)同除以8得  $x > \frac{11}{4}$

16. 小昀帶 210 元去逛街，在飲料店看到一杯 35 元的胭脂紅茶，決定買  $x$  杯與家人共享，結帳完身上不超過 40 元，此敘述可列出下列哪一個不等式？(A)  $210+35x < 40$       (B)  $210+35x \leq 40$
- (C)  $210-35x < 40$       (D)  $210-35x \leq 40$

17. 右圖為四郎將等重的糖果和大、小砝碼放在等臂天平上的兩種情形，其中大砝碼皆為 5 公克，小砝碼皆為 1 公克，則一顆糖果可能為多少公克？ (A)3      (B)4      (C)5      (D)6



18. 右圖是某市政府補助電動機車購買的內容。若真真換購一台電動機車至少現省 8500 元，則該款電動機車的原價至少為多少元？
- (A)52000      (B)53000      (C)54000      (D)55000



19. 歡樂國玩具店進了一批玩具，若按定價打六折出售，則每件會賠 100 元；若打八折出售，則每件至少賺 200 元，請問：每件玩具定價至少為多少元？
- (A) 300      (B) 500      (C) 1000      (D) 1500

影山、日向、月島三人各自收集了排球少年的系列徽章，已知影山與日向共收集了 62 個徽章，日向與月島共收集了 68 個徽章，回答 20~21 題：

20. 影山與月島各自收集的徽章相差幾個？ (A) 2      (B) 3      (C) 4      (D) 6
21. 已知月島收集的徽章最多，影山收集的徽章最少，則三人共收集的徽章可能為幾個？
- (A) 98      (B) 102      (C) 106      (D) 110

右圖為 7-23 超商、你家超商兩家各推出商品優惠方案的海報，請回答 22~23 題：



22. 7-23 超商推出的優惠方案在每買相同的飲料 2 瓶的情況下，相當於每瓶打幾折？(A)5 折      (B)55 折      (C)75 折      (D)85 折
23. 價格相同的同一款飲料在 7-23 超商、你家超商這兩個優惠方案下各購買 6 瓶，則平均每瓶的售價比為何？
- (A) 1 : 2      (B) 3 : 2      (C) 8 : 9      (D) 9 : 8

24. 已知星星大學有甲、乙兩個圖書館，其藏書的數量比為 4 : 3。若星星大學分別替甲和乙添購相同數量的新書，添購後甲和乙藏書的數量比變為 11 : 9，則這兩個圖書館所添購的新書數量總和，與其原有藏書數量總和的比值為多少？

- (A)  $\frac{3}{7}$       (B)  $\frac{13}{7}$       (C)  $\frac{3}{10}$       (D)  $\frac{13}{10}$

25. 右圖為歌神 KTV 的兩種計費方案說明。若小妍和朋友們打算在此 KTV 的一間包廂裡連續歡唱 5 小時，經服務生試算後，告知他們選擇包廂計費方案會比人數計費方案便宜，則他們至少有多少人在同一間包廂裡歡唱？ (A) 6      (B) 7      (C) 8      (D) 9



本試題卷結束