

臺北市立建成國民中學 109 學年度第 2 學期

第 2 次定期評量數學科七年級題目卷

七年 ____ 班 座號： ____ 姓名： ____

數學代號 (20)

一、選擇 (1~23 題：每題 4 分)

1. (2) 若 $(y-3)$ 與 $(x+5)$ 成正比，且 $x=-6$ 時， $y=1$ ，則當 $x=1$ 時， $y=?$

(A)12 (B)15 (C)18 (D)21

2. (1) 判別下列何者的 y 與 x 成正比？

x	2	4	6
y	6	12	18

(A)

x	2	3	12
y	6	4	1

(B)

x	3	5	7
y	10	8	6

(C)

x	1	4	7
y	1	7	13

(D)

3. (3) 判別下列何者的 y 與 x 成反比？

x	9	7	4
y	1	3	6

(A)

x	3	6	9
y	1	2	3

(B)

x	2	3	18
y	9	6	1

(C)

x	1	7	13
y	1	3	5

(D)

4. (2) 大雄與靜香兩人將參加一個賭局，最初兩人下注比為 3:2，開盤後大雄虧損 50 元，靜香獲利 20 元，結果兩人資本比變為 17:14，則原來兩人共下注多少錢？

(A)500 元 (B) 650 元
(C)750 元 (D)1000 元

5. (2) 賞鳥季節去觀賞烏秋和白鶯鶯，發現烏秋數量的 3 倍和白鶯鶯數量的 4 倍相等，且兩種鳥類共計 154 隻，請問兩種鳥類各有幾隻？

(A) 烏秋 66 隻，白鶯鶯 88 隻
(B) 烏秋 88 隻，白鶯鶯 66 隻
(C) 烏秋 72 隻，白鶯鶯 82 隻
(D) 烏秋 82 隻，白鶯鶯 72 隻

6. (3) 若 $x:y=2:1$ ，且 $2x+y=20$ ，則 $(x-1): (y+1)$ 之比值為何？

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{7}{5}$ (D) $\frac{5}{7}$

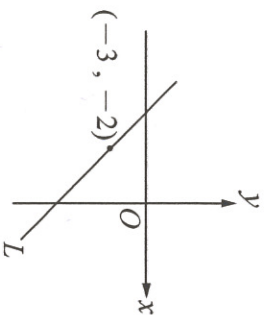
7. (3) 有 A、B 兩個完全相同的杯子，各裝不同量的水。設 A 杯原來的水量為 a ，B 杯原來的水量為 b ，若將 A 杯中水的 $\frac{1}{14}$ 倒入 B 杯，若倒完後發現兩杯的水位等高，求 $a:b=?$

(A) 4:3 (B) 6:5
(C) 7:6 (D) 8:7

8. (3) 在坐標平面上，直線 L 的方程式為 $y=-3x+a$ 。若 $a>0$ ，則 L 不通過 第幾象限？

(A)一 (B)二 (C)三 (D)四

9. (3) 下圖的坐標平面上，有一條通過點 $(-3, -2)$ 的直線 L 。
若四點 $(-2, a)$ 、 $(0, b)$ 、 $(c, 0)$ 、 $(d, -1)$ 在 L 上，則下列數值的判斷，何者正確？



- (A) $a=3$ (B) $b>-2$
(C) $c<-3$ (D) $d=2$

10. (2) 若直線 L 的方程式為 $y=ax+b$ ，且此直線通過 $(4, 7)$ 、 $(1, -2)$ 兩點，此直線 L 不通過 下列哪一個點？

- (A) $(3, 4)$ (B) $(-4, 13)$
(C) $(2, 1)$ (D) $(-1, -8)$

11. (4) 在坐標平面上，關於 $5x-4y=20$ 的敘述何者正確？

- (A) 與 x 軸的交點坐標為 $(0, -5)$
(B) 與 y 軸的交點坐標為 $(0, 5)$
(C) 與兩軸圍成之三角形面積為 20
(D) 與直線 $x+y=0$ 的交點為 $(\frac{20}{9}, -\frac{20}{9})$

12. (4) 已知坐標平面上一點 $M(3, -4)$ ，若從 M 點出發，先向左 5 單位，再向上 4 單位，最後到達 N 點，則 N 點的坐標為何？

- (A) $(8, -8)$ (B) $(8, 0)$
(C) $(-2, -8)$ (D) $(-2, 0)$

13. (1) 在坐標平面上，有下列幾個點：

$A(-5, 9)$ 、 $B(-4, -3)$ 、 $C(2, -1)$ 、 $D(0, 3)$ 、 $E(-1, -9)$ 、 $F(-4, 0)$ 、 $G(-4, 2)$ 、 $H(3, 3)$ 、 $I(4, -5)$ 、 $J(-8, 2)$ ，

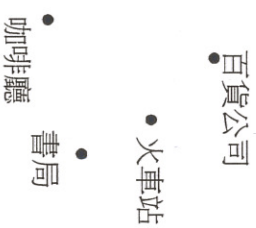
則下列關於這些點坐標的敘述何者錯誤？

- (A) 在第一象限的點共有 2 個
(B) 在 $x=-4$ 的點共有 3 個
(C) 在第三象限的點共有 2 個
(D) 在兩軸上的點共有 2 個

14. (2) 在坐標平面上有一點 $P(-3, 5)$ ，其與 x 軸的距離為 m ，與 y 軸的距離為 n ，求 $m+2n=?$

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

15. (2) 如圖，將火車站看成一坐標平面的原點，以火車站到百貨公司的方向為 x 軸的正向，以火車站到咖啡廳的方向為 y 軸的正向，則書局在此坐標平面上的哪一象限內？

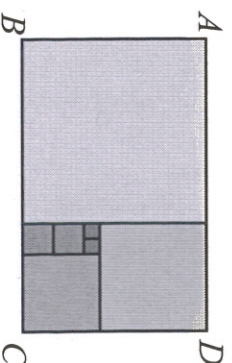


- (A) 第一象限 (B) 第二象限
(C) 第三象限 (D) 第四象限

16. (4) 已知 $ad=bc$ ， a 、 b 、 c 、 d 均不為 0，則下列哪一個性質不一定成立？

- (A) $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}$ (B) $a:b=c:d$
(C) $a:c=b:d$ (D) $a:d=b:c$

17. (1) 如下圖，若長方形 $ABCD$ 是由 7 個正方形紙板所組合而成，則 $\overline{AB} : \overline{AD}=?$

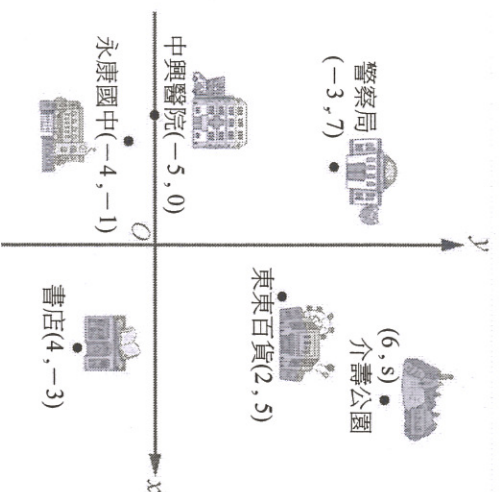


- (A) 12:19 (B) 13:19
(C) 13:17 (D) 12:17

18. (3) 已知下圖為永康國中周圍的坐標平面地圖，若

永康國中 $(-4, -1)$ 、介壽公園 $(6, s)$ 和東東百貨 $(2, 5)$ 的位置恰好都在方程式 $y=ax+b$ 的圖形上，則 s 的值為多少？

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10



19. (2) 判別下列何者的 y 與 x 成正比？

(A) 一年甲班共有學生 36 人，其中男生有 x 人，女生有 y 人。

(B) 一本書定價為 x ，打 8 折時售價為 y 元。

(C) 每次加 1500 元的汽油，每公升油價 x

元，可加 y 公升的汽油。

(D) 周長為 30 公分的長方形，長為 x 公分，

寬為 y 公分。

20. (4) 判別下列何者的 y 與 x 成反比？

(A) x 、 y 是不為 0 的數，滿足 $x:2=y:5$

(B) 高 5 公分，面積為 40 平方公分的梯形，它的上底長為 x 公分，下底長為 y 公分。

(C) 高 x 公分，面積為 y 平方公分的梯形，它的上底與下底的和為高的 2 倍。

(D) 以時速 x 公里，花了 y 小時，跑完 40 公里。

21. (3) 一群廚師為了挑戰世界紀錄，一起製作一個超級法國麵包，假設每位廚師每小時的工作量是固定的。

如果 12 位廚師合作 12 小時可以完工，那麼增加 4 位廚師合作，剛好需要減少幾小時才能完工？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 小時

22. (4) 甲、乙將各自錢的 $\frac{1}{5}$ 交換，結果甲的錢變成乙的錢的 2 倍，則甲、乙原有錢的比為多少？

- (A) 5:3 (B) 5:1 (C) 2:1 (D) 7:2

23. (2) 若 x 與 y 成正比， y 與 z 成反比，而且當 $x=-2$ 時， $y=-133$ ， $z=18$ ，則當 $x=9$ 時， $z=?$

- (A) 1 (B) -4 (C) 8 (D) -17

臺北市立建成國民中學 109 學年度第 2 學期
第 2 次定期評量數學科七年級題目卷

七年 ____ 班 座號： ____ 姓名： ____

非選擇題 (每題 4 分)

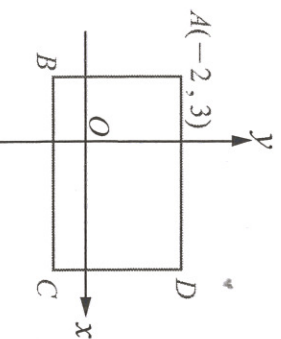
(一)

二元一次方程式 $2x - 3y = 12$ 、 $5x + 3y = 9$ 的圖形與 x 軸所圍成的三角形面積為多少？

A: $\frac{21}{5}$

(二)

如圖，長方形 $ABCD$ 的長為 6 單位， A 點坐標為 $(-2, 3)$ ，且 $\overline{AB}$ 與 x 軸垂直，若過 B 、 D 兩點的直線，其方程式為 $y = \frac{2}{3}x + b$ ，則長方形面積為多少？



A: 24