

立人高級中學 113 學年度第 2 學期國一數學科第 1 次定期評量試題
範圍：康軒版 B2 1-1~2-1 班級： 座號： 姓名：

一. 選擇題 (每題 3 分，共 30 分)

* 答案卷務必寫上班級座號姓名，未寫者扣 5 分。

- () 1. 若二元一次式 $-4 + 6x - 9y$ 的 x 項係數為 a ， y 項係數為 b ，常數項為 c ，則 $a + b - c = ?$
(A) 19 (B) 11 (C) 1 (D) -7
- () 2. 坐標平面上，下列哪一個數對所表示的點，與 x 軸距離最近？
(A) $(3, 5)$ (B) $(7, -4)$ (C) $(-5, 7)$ (D) $(0, -6)$
- () 3. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x - y = 8 \\ ax - 3y = 8 \end{cases}$ 的解為 $x = 8$ ， $y = b$ ，則 $a + b$ 之值為何？
(A) -21 (B) -16 (C) 11 (D) 23
- () 4. 下列何者能消去二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x - 6y = 18 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ -3x + 3y = 4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 中的一個未知數？
(A) $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ (B) $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$ (C) $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 5$ (D) $\textcircled{1} \times 5 + \textcircled{2} \times 3$
- () 5. 已知 $P(a - b, ab)$ 在第四象限內，則 $(a, -b)$ 在第幾象限？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
- () 6. 若大仁買了數支 10 元及 15 元的棒棒糖，共花費 90 元，則這兩種棒棒糖的數量可能相差幾支？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- () 7. 已知車站在小立的西方 200 公尺處，學校的南方 400 公尺處為小立家，且從學校往東方走 200 公尺，再往南方走 800 公尺可到達圖書館。若小立將住家、車站分別標示在坐標平面上的 $(4, 0)$ 、 $(0, 0)$ 這兩點，則圖書館應該標示在此坐標平面上的哪一點？(A) $(8, -8)$ (B) $(8, 24)$ (C) $(0, -8)$ (D) $(0, 24)$
- () 8. 若 x 、 y 均為整數，且 $|6x + y - 4| + (5x - 2y - 9)^2 + |4x - y + k| = 0$ ，則 $k = ?$
(A) -2 (B) -6 (C) 2 (D) 6
- () 9. 小佐家有 10 人，小立家有 8 人，兩家人一起去看「進擊的巨人」，已知全票 320 元、學生票 280 元，若小佐家總票價比小立家總票價多了 520 元，請問小佐家購買的學生票比小立家購買的學生票多幾張？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 10. 花蓮大地震，使得太魯閣國家公園遊客受困，救難隊運送 20 箱物資要發給遊客，每箱物資糧食的袋數都相同，若第一次先發放 8 箱，平均每人分得 3 袋糧食，還剩下 6 袋。第二次再拿剩下的 12 箱來發，最後所有災民每人都分得 8 袋，且沒有剩下，請問受困遊客有多少人？(A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 30

二. 填充題（共 60 分，不計題號順序，答對 1~10 格每格 4 分，第 11 格起每格 2 分）

1. 右表中的 x 、 y 值皆滿足 $y = -3x - 2$ ，則 $a + b =$ _____。

x	-1	b
y	a	-5

2. 坐標平面上一點 A 位於第四象限，若 A 到 x 軸距離是 6，到 y 軸距離是 8，則 A 點坐標為_____。

3. 佳佳到書局買了 5 個立可帶、4 個橡皮擦，老闆少拿 10 元，付了 220 元。浩浩買了 8 個立可帶、6 個橡皮擦，老闆以總金額的九折優待，付了 324 元。若立可帶每個 x 元，橡皮擦每個 y 元，則依題意可列出下列哪一個二元一次聯立方程式？ 答：_____。

(A) $\begin{cases} 5x + 4y = 220 + 10 \\ 8x + 6y = 324 \times 0.9 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 5x + 4y = 220 + 10 \\ 8x + 6y = 324 \div 0.9 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x + 4y = 220 - 10 \\ 8x + 6y = 324 \times 0.9 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 5x + 4y = 220 - 10 \\ 8x + 6y = 324 \div 0.9 \end{cases}$

4. 請化簡下列各式：

(1) $-3[2x - (3y + 1)] + 7x - 4y - 5 =$ _____。

(2) $\frac{-3x - y + 2}{2} - \frac{x - 2y + 3}{3} =$ _____。

5. 請解出下列二元一次聯立方程式的解：

(1) $\begin{cases} -7x + 5y = 31 \\ 3x - 4y = -17 \end{cases}$ ，則 $(x, y) =$ _____。

(2) $\begin{cases} x = 4y \\ 6y - x = 10 \end{cases}$ ，則 $(x, y) =$ _____。

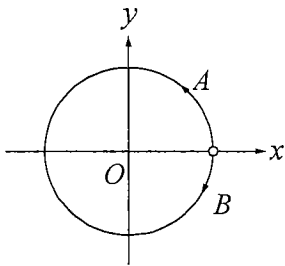
(3) $\begin{cases} 2^{x+1} = 8^{y-2} \\ 3^{2x} = 9^{y+1} \end{cases}$ ，則 $(x, y) =$ _____。

6. 坐標平面上有一圓，圓心 $A(-2, 3)$ ，若 $\overline{PQ}$ 為直徑，且 $P(3, -4)$ ，則 Q 點座標為_____。

7. 若 x 、 y 的聯立方程式 $\begin{cases} x - 2y = 9 \\ mx + ny - 3 = 0 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} 5x + y = 1 \\ 2mx - ny = 18 \end{cases}$ 有相同的解，則 $m - n =$ _____。

8.如若 $x = m$, $y = n$ 是 $3x - 5y - 8 = 0$ 的解，則 $8 - 9m + 15n =$ _____。

9.如右圖，在坐標平面上有 A 、 B 兩個動點，同時由點 $(5, 0)$ 出發，繞著以原點為圓心、半徑為5的圓移動，動點 A 依逆時針方向移動，動點 B 依順時針方向移動，且動點 B 的速率為動點 A 速率的3倍。則 A 、 B 兩動點第50次相遇位置坐標為_____。



10.姍姍、妮妮兩人同解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} ax + 3y = 13 \\ 3x + by = 22 \end{cases}$ ，若姍姍看錯 a 得 $x = 6$ 、 $y = 2$ ；妮妮看錯 b 得 $x = 2$ 、 $y = 3$ ，除此之外都沒有其他計算上的錯誤，則原方程組的正確解 $(x, y) =$ _____。

11.坐標平面上有 $A(4, -5)$ 、 $B(-7, 0)$ 兩點、 C 點在 x 軸上，且 $\triangle ABC$ 的面積為 30，則 C 點的坐標為_____。

12.有一個正三角形，已知三邊長分別為 $\frac{x+1}{5}$ 、 $3y - 5$ 、 $\frac{x-y}{4}$ ，則這個正三角形的周長為_____。

13.傑靈到麥當當買餐點，已知薯條一份 x 元，可樂一杯 y 元，他發現若買 3 份薯條及 4 杯可樂，會不夠 5 元；若買 2 份薯條及 5 杯可樂，會剩下 15 元。如果他將身上所有的錢改買 7 杯可樂，則他會剩下_____元。

14.兄妹各有若干元，若哥哥給妹妹 20 元後，則哥哥的錢是妹妹的 2 倍；若妹妹給哥哥 30 元後，則哥哥的錢是妹妹的 4 倍少 10 元，請問兄妹兩人共有_____元。

15.以凡的生日是 x 月 y 日，若她生日的月和日的和是32，日比月的8倍多14，請問以凡的生日為幾月幾日？
答：_____。

16.已知甲騎腳踏車，乙用步行，沿相同路線從 A 地到 B 地。若乙先走12公里，甲才出發，甲出發1小時後，兩人同時到達 B 地；若乙先走1小時後，甲才出發，經過半小時後甲才追上乙，求 A 、 B 兩地的距離為_____Km。

17.桌上有兩杯濃度為 4%與 9%的食鹽水溶液，若阿延想調出濃度為 7%的食鹽水溶液 1000 公克，請問 9%的食鹽水溶液他取了_____公克。

三. 計算題（每題 5 分，共 10 分）（請用黑筆作答並寫出計算過程，否則不予計分）

1. 坐標平面上有兩點 $A(3a+3, b-4)$ 、 $B(3b-1, 3a+2)$ ，若 A 點向右移動 5 單位，再向下移動 3 單位後，就會與 B 點重合，則 $a+b=$ ？
2. 小凡 畢旅時買了 5 個相同的紀念品，且單價不到 100 元，以為付給老闆的錢剛好，結果老闆發現小凡把標價上的十位數字與個位數字看反了，所以退還給小凡 45 元。若其十位數字與個位數字的和為 13，那麼一個紀念品原來的單價為多少元？

一、選擇題（每題 3 分，共 30 分）

* 答案卷務必寫上班級座號姓名，未寫者扣 5 分。

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

二. 填充題（共 60 分，不計題號順序，答對 1~10 格每格 4 分，第 11 格起每格 2 分）

1.	2.	3.	4.(1)
2	(8，－6)	B	$x + 5y - 2$
4.(2)	5.(1)	5.(2)	5.(3)
$\frac{-11x+y}{6}$	(－3，2)	(20，5)	(5，4)
6.	7.	8.	9.
(－7，10)	6	－16	(－5，0)
10.	11.	12.	13.
(8，－1)	(5，0)或(－19，0)	12	55
14.	15.	16.	17.
390	無解	18	600

三、計算題（每題 5 分，共 10 分）（請用黑筆作答並寫出計算過程，否則不予計分）

1. Ans: －3 列出$\begin{cases} 3a + 3 + 5 = 3b - 1 \\ b - 4 - 3 = 3a + 2 \end{cases}$ 給 1 分 求出$a = -3$ 給 1 分 $b = 0$ 給 1 分	2. Ans: 67 元 假設十位數為 x、個位數為 y 列出$\begin{cases} x + y = 13 \\ 5(10x + y) = 5(10y + x) - 45 \end{cases}$ 各給 1 分 求出$x = 6$，$y = 7$ 各給 1 分
---	---

9