

一、選擇題（每題 5 分，共 90 分，請將答案畫記於答案卡上）

1、下列算式中：

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^5 \times \left(-\frac{3}{5}\right)^4 \div \left(-\frac{3}{5}\right)^3 = \left(-\frac{3}{5}\right)^\square, \text{ 請問 } \square \text{ 應填的數為 } \textcircled{A} 6 \textcircled{B} 8 \textcircled{C} 10 \textcircled{D} 12$$

2、快跑鞋店促銷某雙運動鞋，將成本 1200 元的鞋，加上它成本的  $\frac{1}{3}$  做為定價，再以定價打 8 折售出，請問老闆可賺多少錢？ $\textcircled{A} 200 \textcircled{B} 140 \textcircled{C} 80 \textcircled{D} 20$  元

3、王先生有塊面積為 3.28 公頃的土地，將全部土地面積的  $\frac{3}{5}$  種植玉米，剩下土地面積的  $\frac{2}{3}$  種植高麗菜，則種玉米的面積為種高麗菜面積的多少倍？ $\textcircled{A} \frac{3}{4} \textcircled{B} \frac{5}{4} \textcircled{C} \frac{7}{4} \textcircled{D} \frac{9}{4}$  倍。

4、 $a = \left(-\frac{1}{2}\right)^{27}$ ， $b = \left(-\frac{1}{2}\right)^{26}$ ， $c = \left(-\frac{1}{2}\right)^{25}$ ，比較 a、b、c 值的大小順序是  $\textcircled{A} a > b > c$   
 $\textcircled{B} c > b > a \textcircled{C} b > a > c \textcircled{D} b > c > a$

5、有一個二位數 46，如果在 4 與 6 之間插入一個數字 x，而形成一個三位數（變成  $\boxed{4} \boxed{x} \boxed{6}$ ），則此三位數的值可以表示成何數？ $\textcircled{A} 46 + 10x \textcircled{B} 406 + x \textcircled{C} 460 + x$   
 $\textcircled{D} 406 + 10x$ 。

6、 $-2\frac{2}{5}$  的倒數為 a；b 的倒數為 0.8，請問下列敘述何者正確？ $\textcircled{A} a + b < 0 \textcircled{B} a \times b < 0 \textcircled{C} a > b$   
 $\textcircled{D} |a| > |b|$

7、化簡一元一次式  $4(3x - 1) + 2(x - 1)$  可得其結果為  $mx + n$ （其中 m、n 皆為整數），則  $m - n =$ ？  
 $\textcircled{A} 26 \textcircled{B} 20 \textcircled{C} 14 \textcircled{D} 8$

8、 $x = 3$  是下列哪一個一元一次方程式的解？  
 $\textcircled{A} 4x + 6 = 10 \textcircled{B} 2x + 3 = 9$   
 $\textcircled{C} 3x + 5 = 12 \textcircled{D} 4x + 2 = 15$ 。

9、一元一次方程式： $5x + 1 = 3(2x - 1) + 5$  的解為何？  
 $\textcircled{A} -1 \textcircled{B} 1 \textcircled{C} 3 \textcircled{D} -3$

10、已知父親的體重是兒子體重的 3 倍又多 5 公斤。如果父親的體重為 y 公斤，則兒子的體重可表示成  
 $\textcircled{A} 3y + 5 \textcircled{B} \frac{y}{3} - 5 \textcircled{C} \frac{y - 5}{3} \textcircled{D} \frac{y}{3} + 5$  公斤

11、若小誠已經知道第三次段考的科目中，有 2 科分數的平均為 x 分，最後剩下的三科分數分別為 70 分、83 分、92 分，則小誠第三次段考這五科的平均分數是多少分？  
 $\textcircled{A} x + \frac{245}{3} \textcircled{B} \frac{x + 245}{5} \textcircled{C} \frac{2x + 245}{5} \textcircled{D} \frac{x + 245}{4}$

12、在下表中，參照其運算規則，求出 a - b 的值為何？  
 $\textcircled{A} -6 \textcircled{B} 13 \textcircled{C} -4 \textcircled{D} 9$

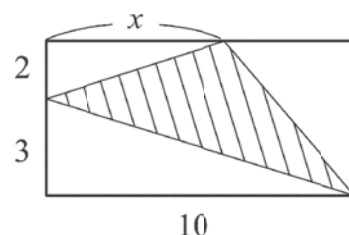
$\begin{array}{c} \diagdown \\ x \\ \diagup \end{array}$	2	-3
式子		
$3x - 4$	2	a
$5 - 6x$	b	23

13、x 的一元一次方程式  $ax - 5 = 3a - 11$  與  $2x + 4 = 5x - 2$  有相同的解，求 a 之值為多少？ $\textcircled{A} 0 \textcircled{B} 2 \textcircled{C} 4 \textcircled{D} 6$

14、下列算式中： $\frac{3}{4}(3x - 1) - \frac{2}{3}(2x + 3)$  合併化簡後可得  $\frac{ax + b}{12}$ （其中 a、b 皆為整數），請問 b 的值為多少？  
 $\textcircled{A} 15 \textcircled{B} -26 \textcircled{C} 28 \textcircled{D} -33$

15、下列算式中： $1008 \times \left(\frac{3}{504} - \frac{7}{997}\right) = t$ ，則 t 的範圍為何？ $\textcircled{A}$  介於 0、-1 之間  $\textcircled{B}$  介於 -1、-2 之間  
 $\textcircled{C}$  介於 -2、-3 之間  $\textcircled{D}$  介於 -3、-4 之間。

16、如下圖，在長方形中，斜線部分的三角形面積為 19 平方單位，則 x 的長度為何？（三角形三個頂點都在長方形的邊上，圖形為示意圖，非真正比例）  
 $\textcircled{A} 4 \textcircled{B} 5 \textcircled{C} 6 \textcircled{D} 7$  單位長。



17、一元一次方程式  $\frac{1}{3} \left[ \frac{1}{5} \left( \frac{1}{2} + x \right) - 2 \right] + 3 = 1$  的解為何？  
 $\textcircled{A} -20 \frac{1}{2} \textcircled{B} 17 \frac{1}{2} \textcircled{C} -15 \frac{1}{2} \textcircled{D} 10 \frac{1}{2}$

18、下列算式中： $-3\frac{1}{4} - 5 \times \left[ \frac{1}{16} - \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \right)^2 \times 2 \right] + 2 = P$ ，則 P 的值為  $\textcircled{A} -\frac{15}{16} \textcircled{B} -\frac{25}{16} \textcircled{C} -\frac{17}{16} \textcircled{D} -\frac{27}{16}$

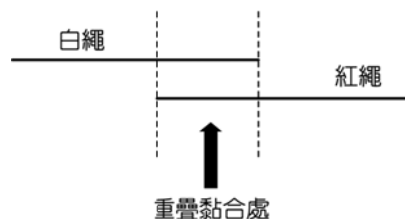
二、非選題（每題 5 分，共 10 分）

注意：請用黑色墨水筆，將計算過程及答案書寫在答案卷上，無計算過程不給分，評分依解題內容酌量給分

1、已知小易今年 x 歲，3 年前老師的年齡為小易當時年齡的 4 倍少 2 歲，若老師今年 45 歲則：

- (1) 小易 3 年前幾歲？老師 3 年前幾歲？（皆須用 x 來表示）
- (2) 依題意列出一元一次方程式，並求出 x。
- (3) 老師與小易 3 年後，年齡相差幾歲？

2、如下圖，將一條白繩的  $\frac{2}{5}$  與一條紅繩的  $\frac{1}{3}$  重疊並以膠帶黏合，形成一條全長為 99 公分的繩子。求未黏合前，兩條繩子的長度各為多少公分？（限用一元一次方程式解題）（圖形為示意圖，非真正比例）



試題結束

一、選擇題：(每題 5 分，共 90 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	D	C	D	B	B	B	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18		
C	A	D	D	B	C	A	A		

二、非選題：(每題 5 分，共 10 分)

<p>1、</p> <p>(1) 小易 3 年前 <math>x-3</math> 歲；              老師 3 年前 <math>4(x-3)-2</math> 歲 (2 分)</p> <p>(2) <math>45-3=4(x-3)-2</math>；<math>x=14</math> (2 分)</p> <p>(3) 老師與小易 3 年後相差 31 歲 (1 分)</p>	<p>2、</p> <p>正確假設未知數 (1 分)</p> <p>正確列出一元一次方程式 (2 分)</p> <p>求出白繩=55公分 紅繩=66公分 (2 分)</p> <p>(已提醒限用一元一次方程式解題，設未知數方式非單一種，請閱卷老師視學生作答內容酌予給分)</p>
--	--