

一年__班 座號：____ 姓名：____

(試題共三頁，第一頁)

數學科目代碼：03 選擇題畫在答案卡上，畫卡用2B鉛筆

一、選擇題 54分(每題3分)

1. 下列哪一個式子化簡的結果是錯誤的？

(A) $3 + \frac{1}{8}x = 3\frac{1}{8}x$ (B) $-5x + x = -4x$

(C) $6x \div (-\frac{2}{3}) = -9x$ (D) $x + x + x + 5 = 3x + 5$

2. 若 $(5^3)^a = 5^{12} \times 5^b = 5^{24}$ ，求 $a - b$ 之值。

- (A) 20 (B) 10 (C) 6 (D) -4

3. 下列正確的是？

(A) $(-6)^2 + (-6)^3 = (-6)^5$ 。

(B) $(-\frac{3}{4})^2 \times (-\frac{3}{4})^3 = (-\frac{3}{4})^5$ 。

(C) 若 $-3x = 8$ ，則 $x = 8 + 3$ 。

(D) $-8 + x = -8x$ 。

4. 已知原子筆比鉛筆每枝貴7元，若原子筆每枝 $(3x + 2)$ 元，則買3枝原子筆與2枝鉛筆共需多少元？

(A) $(15x - 3)$ 元 (B) $(15x + 24)$ 元

(C) $(15x - 4)$ 元 (D) $(15x - 35)$ 元

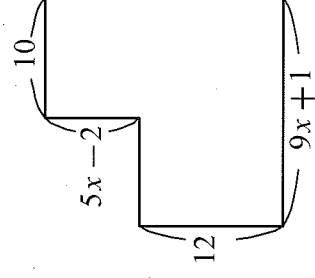
5. 如右圖，每個角都是直角，求總周長為何？(以 x 表示)

(A) $14x + 24$

(B) $18x + 15$

(C) $28x + 22$

(D) $30x + 20$



6. 解一元一次方程式 $\frac{x}{2} - \frac{1}{3} = \frac{x}{6} + 1$ 時，下列哪一個步驟開始發生錯誤？

步驟一： $3x - 2 = x + 6$

步驟二： $3x - x = 6 - 2$

步驟三： $2x = 4$

步驟四： $x = 2$

- (A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 步驟四

7. 下列何者為一元一次方程式？

(A) $3x = 4$

(B) $2x + 3$

(C) $2x + 7 = x^2$

(D) $2x + y = 4$

8. 下列哪一個一元一次方程式，所解出來的 x 值最大？

(A) $-4x = 2x$

(B) $2x - 1 = -x + 5$

(C) $\frac{2}{3}x-1=5$

(D) $3x+2=3-2x$

9. $x=-2$ 是下列哪一個方程式的解？

(A) $x+3=2x+1$

(B) $x+2=3x+4$

(C) $4x-3=2x-7$

(D) $x+3=2x-5$

10. 在下列的運算式中，何者正確？

(A) $-5x=7$ ，則 $x=7+5$

(B) $-5x=7$ ，則 $x=7\div(-5)$

(C) $-5x=7$ ，則 $x=7\times 5$

(D) $-5x=7$ ，則 $x=-\frac{5}{7}$

11. 真真去參觀動漫展，已知一張海報的價錢是一本漫畫的 3 倍少 20 元，若一本海報 a 元，如果真真買了 1 本漫畫及 2 張海報，共花了 240 元，則下列哪一個方程式符合題意？

(A) $2a+(3a-20)=240$

(B) $2a+(3a+20)=240$

(C) $2a+\frac{a-20}{3}=240$

(D) $2a+\frac{a+20}{3}=240$

12. 將 $\frac{4x-3}{4}-\frac{2x-5}{6}$ 化簡後，可得到下列哪一個式子？

(A) $8x+1$

(B) $8x-19$

(C) $\frac{8x+1}{12}$

(D) $\frac{8x-19}{2}$

13. 計算 $(-\frac{5}{6})^3 \times (-\frac{5}{6}) \div (\frac{5}{2})^4$ 的值。

(A) $\frac{1}{81}$

(B) $-\frac{1}{81}$

(C) $-\frac{25}{36}$

(D) $\frac{25}{36}$

14. x 的一元一次方程式 $ax+2=a-14$ 與 $2x+3=3x-2$ 有相同的解，求 a 的值。

(A) -6

(B) -4

(C) 4

(D) 5

15. 某人上山、下山共需 7 小時，如果上山每小時走 1.5 公里，下山每小時走 2 公里，則山路長為多少公里？

(A) 3 公里

(B) 6 公里

(C) 9 公里

(D) 10 公里

16. 哥哥現在的年齡為弟弟現在年齡的 3 倍少 6 歲，若 6 年後，哥哥的年齡為弟弟年齡的 2 倍，則兄弟兩人年齡相差多少歲？

(A) 9 歲

(B) 12 歲

(C) 16 歲

(D) 18 歲

17. 計算 $\frac{1}{(-3)^{-1}} - \frac{3}{(-3)^2} + \frac{9}{(-3)^3} - \frac{27}{(-3)^4} = ?$

- (A) $-\frac{4}{3}$ (B) $-\frac{2}{3}$ (C) $\frac{1}{9}$ (D) 0

18. 右表的空格中，填入各式子所代表的值，下列選項何者錯誤？

x		
式子	-5	$\frac{2}{3}$
$4-6x$	甲	乙
$-1+2x$	丙	丁

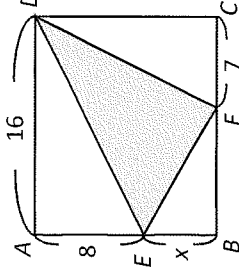
- (A) 甲=34
 (B) 乙=0
 (C) 丙=-11
 (D) 丁= $-\frac{1}{3}$

二、填充題 32 分(每題 4 分)

- 計算 $(-4^2) \div (\frac{2}{3})^2 + (-4)^2 =$ _____。
- 聖誕節，老師將一盒糖果發給一群學生，如果每人發 4 顆糖果，會剩餘 12 顆糖果；如果每人發 5 顆糖果，會不足 15 顆糖果。則全部糖果有 _____ 顆。
- 一元一次方程式 $\frac{x+12}{6} - 4 = ax+1$ 的解為 $x=3$ ，求 $a =$ _____。
- 化簡 $4(-2x+3) - 3(4x-5) =$ _____。
- 若鞋子依定價打七折賣出，可賺 150 元；若依定價打五折賣出，則賠 100 元，求這雙球鞋的成本 _____ 元。
- 解一元一次方程式 $\frac{3x-1}{2} - \frac{9+x}{3} = 21$ ，得 $x =$ _____。
- 解一元一次方程式 $-x+8 = -4(2x+5)$ ，得 $x =$ _____。
- 已知數線上由左而右的三點 $A(-9)$ 、 $B(x)$ 、 $C(12)$ 。若 $3\overline{AB} = 4\overline{BC}$ ，則 x 值 = _____。

三、綜合題 14 分(每題 7 分)

- 某公司響應賑災活動，有一部分人捐 500 元，其他的人都捐 300 元，全公司 60 人共捐了 22600 元。請問該公司捐 500 元的有幾人？捐 300 元的有幾人？
- 如右圖， $ABCD$ 是長方形，試回答下列問題：
 - 求三角形 DEF 的面積。(以 x 列式並化簡) (4 分)
 - 若 $x=4$ ，則三角形 DEF 的面積為多少？ (3 分)



〈共三頁，第三頁結束〉