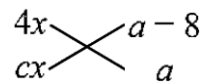


一、選擇題：

___1. 已知 $x^2+ax-18$ 可分解成兩個一次多項式的乘積，且 $a>0$ ， a 的最大值為 m ，最小值為 n ，則 $m-n = ?$
 (A)10 (B)12 (C)14 (D)16。

___2. 已知 $20x^2+ax-b$ 可用十字交乘法因式分解如右，則下列敘述何者正確？
 (A) $a=b$ (B) $a=5$ (C) $b=10$ (D) $c=3$ 。

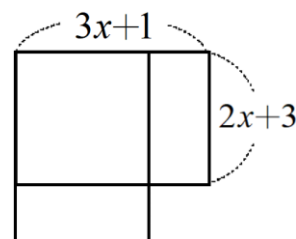


___3. 若多項式 $A=(x+1)(x+a)+(x+1)(3x-7)$ 與 $B=(4x+3)(x-b)-2(4x+3)$ 有兩個相同的一次因式，則： $a-b = ?$
 (A)15 (B)13 (C)11 (D)9。

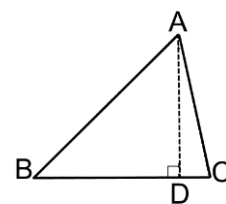
___4. 下列何者為 $(x^2-6x+9)+(xy-3y+2x-6)$ 的因式？
 (A) $x+y+1$ (B) $x+y-1$ (C) $x+y+2$ (D) $x+y-2$ 。

___5. 若 x 、 y 均為正整數，且 $3x^2+10xy-8y^2=19$ ，則 $x+y = ?$
 (A)6 (B)7 (C)8 (D)9。

___6. 如右圖，兩條寬為 $(2x+3)$ 公分、長為 $(3x+1)$ 公分的長方形桌巾重疊在桌面上，則所覆蓋的面積是多少平方公分？
 (A) $(2x+3)(4x-1)$ (B) $(2x+3)(4x-5)$
 (C) $(2x-3)(5x-2)$ (D) $(2x-3)(5x+2)$ 。



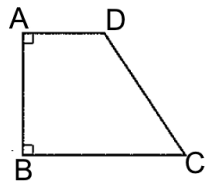
___7. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 。若 $\triangle ABC$ 的面積為 $(8x^2+2x-3)$ 平方公分， $\overline{AD} = (4x+a)$ 公分， $\overline{BC} = (mx+n)$ 公分，則 $a+m+n = ?$
 (A) $\frac{7}{2}$ (B)4 (C)5 (D)9。



___8. 若 x^2-3x+P 可因式分解成 $(x+a)(x+b)$ ，其中 a 、 b 均為整數，則 P 之值不可能為下列哪一個數？
 (A)10 (B)-18 (C)-10 (D)-4。

___9. 因式分解 $2(x+1)^2-5(x+1)(3-y)-12(y-3)^2$ 的結果為何？
 (A) $(2x+3y-7)(x-4y+13)$ (B) $(2x-3y+11)(x+4y-11)$
 (C) $2(x+3y-8)(x-2y+7)$ (D) $2(x-3y+10)(x+2y-5)$ 。

___10. 多項式 $65x^2+21x-2$ 可因式分解成 $(5x+a)(bx+c)$ ，其中 a 、 b 、 c 為整數，則：
 $b-a-c$ 之值為何？
 (A)10 (B)11 (C)12 (D)13。

- ___11. 因式分解 $\frac{8}{15}x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{5}$ ，可以得到下列哪一個結果？
 (A) $\frac{1}{15}(2x+1)(4x-3)$ (B) $\frac{1}{15}(2x-1)(4x-3)$ (C) $\frac{1}{15}(2x+1)(x+3)$ (D) $\frac{1}{15}(2x-1)(4x+3)$ 。
- ___12. 將 $(x-2018)^2 - (2x-4036) - 15$ 因式分解為 $(x+m)(x+n)$ ，其中 m 、 n 均為整數，則：
 $m+n = ?$
 (A) -4038 (B) 4038 (C) -4034 (D) 2019 。
- ___13. 已知甲、乙、丙均為 x 的一次多項式，且其一次項的係數皆為正整數。若甲與乙相乘的結果為 $x^2 - 9$ ，乙與丙相乘的結果為 $x^2 + 14x - 51$ ，則甲與丙相加的結果與下列哪一個式子相同？
 (A) $2x+20$ (B) $2x-20$ (C) $2x+17$ (D) $2x-17$ 。
- ___14. 若 $9x^2 - 24x + 1$ 加上一數 k 後，會成為完全平方式，則 k 值為何？
 (A) 8 (B) 11 (C) 12 (D) 15 。
- ___15. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\angle A = \angle B = 90^\circ$ ， $\overline{AD} = x + y + 1$ ， $\overline{BC} = 3x - 3y + 7$ ，若梯形 $ABCD$ 的面積為 $4x^2 + 8x - y^2 + 4y$ ，則 $\overline{AB} = ?$
 (A) $x+2y$ (B) $x-2y$ (C) $2x+y$ (D) $2x-y$ 。
- 
- ___16. 計算 $2021 \times 54 - 2020 \times 46 + 2021 \times 46 - 2020 \times 54 = ?$
 (A) 70 (B) 80 (C) 90 (D) 100 。
- ___17. 將 $12x^2 - x - 20$ 因式分解後，可以得到下列哪一個結果？
 (A) $(3x+4)(4x-5)$ (B) $(3x-4)(4x+5)$ (C) $4(x+1)(3x-5)$ (D) $4(x-1)(3x+5)$ 。
- ___18. 下列何項為 $3(3x+2)^2 - 5(3x+2)(x-4) + 2(x-4)^2$ 的因式？
 (A) $x-3$ (B) $3x-2$ (C) $x+2$ (D) $3x+1$ 。
- ___19. 設 $12x^2 - 5x - 3 = (ax+b)(cx+d)$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d ，均為整數，且 $c > a > 0$ ，則：
 $ab + cd = ?$
 (A) 5 (B) -5 (C) 9 (D) -9 。
- ___20. 若 $x^2 + Px + Q = (x+a)(x-b)$ ，且 $P > 0$ ， $Q < 0$ ，則點 $(a-b, a^2 + b^2)$ 位於坐標平面的第幾象限？
 (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。
- ___21. 若 $A = 9 \times 16^2 + 35 \times 16 - 4$ ，則 A 的最大質因數為何？
 (A) 5 (B) 11 (C) 13 (D) 17 。
- ___22. 欲使 $x^2 + 4x - 2$ 為 $x+3$ 的倍式，必須在 $x^2 + 4x - 2$ 中加上一常數 k ，則 k 之值為何？
 (A) -5 (B) -1 (C) 1 (D) 5 。

- ___23.若多項式 $22x^2-7x-39$ 可因式分解成 $(ax+b)(cx+d)$ ，其中 a 、 b 、 c 、 d 均為整數，則：
 $|a+b+c+d|$ 之值為何？
(A)7 (B)15 (C)23 (D)27。
- ___24.因式分解 $4(xy-2)-(4x-8y)$ 可得 $m(x+n)(y+k)$ ，其中 m 、 n 、 k 皆為整數，則： $m+n+k = ?$
(A)5 (B)6 (C)7 (D)8。
- ___25.利用提出公因式，因式分解 $5xy-4x-15y+12=(x-3)(ay+b)$ ，則： $a-2b = ?$
(A)11 (B)13 (C)15 (D)16。