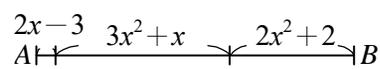


※本試卷請同學們直接在答案卷上作答，交卷時只繳答案卷即可。

P. 1

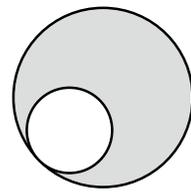
一、選擇題：(每題 3 分，共 54 分。)

1. () 運用乘法公式計算 $25 - 10 \times 4.99 + 4.99^2 = ?$ (A) 0.0001 (B) 0.001 (C) 0.01 (D) 0.1
2. () 下列選項何者正確？
(A) $(3-2)^2 = 3^2 - 2^2$ (B) $(5+3)^2 = 5^2 + 3^2$ (C) $(9-7)(9+7) = 9^2 - 7^2$ (D) $(4-3)^2 = 4^2 - 2 \times 4 \times 3 - 3^2$
3. () 右列哪一個數最接近 50.2^2 ？ (A) 2500 (B) 2510 (C) 2520 (D) 2550
4. () $A = (a-b)^2$ ， $B = (b-a)^2$ ，利用「差的平方」公式展開，則 A 、 B 的大小關係為何？
(A) $A > B$ (B) $A = B$ (C) $A < B$ (D) 條件不足無法判斷
5. () 利用「差的平方」公式，展開 $(-2x-3)^2 = ?$
(A) $-4x^2 - 12x - 9$ (B) $4x^2 - 6x + 9$ (C) $-4x^2 + 6x - 9$ (D) $4x^2 + 12x + 9$
6. () 右列哪一個是 x 的多項式？ (A) $2x + \frac{2}{x}$ (B) $x^2 + \frac{x}{2}$ (C) $|x+1| + 3$ (D) $2(x+1) + 3 = 0$
7. () 多項式 $E - (2x^2 + 7x - 4) = -3x^2 - 5x + 6$ ，則有關多項式 E 的敘述何者錯誤？
(A) E 為二次多項式 (B) E 有三項 (C) E 的常數項是負數 (D) E 的各項係數總和 = 3
8. () 若 $7ax^2 + 3x + 1$ 為一次多項式，則 $a = ?$ (A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 無法判別
9. () 如右圖所示，則 A 、 B 兩點的距離為多少？(以 x 表示)
(A) $7x^2 + 1$ (B) $7x^2 - 1$ (C) $5x^2 + 3x + 1$ (D) $5x^2 + 3x - 1$

10. () 已知多項式 A 減去 $2x^3 - 3x^2 + 4x + 5$ 後，結果為 $-x^2 + 6x$ ，試求此多項式 A 為何？
(A) $2x^3 - 4x^2 + 10x + 5$ (B) $-x^3 + 2x^2 + 4x + 5$ (C) $-3x^2 + 10$ (D) $x^3 - 2x^2 + 4x - 11$
11. () 若 $2x \cdot () = -\frac{4}{5}x^2$ ，則() 應填入下列何者？ (A) $-\frac{8}{5}$ (B) $-\frac{8}{5}x$ (C) $-\frac{2}{5}$ (D) $-\frac{2}{5}x$
12. () 下列各選項中的運算結果，何者正確？
(A) $(3x+4)^2 = 9x^2 + 24x + 4$ (B) $(8x-6)^2 = 64x^2 - 96x - 36$
(C) $(2x+1)(x-4) = 2x^2 - 4$ (D) $(7x-1)(7x+1) = 49x^2 - 1$
13. () 關於多項式的敘述何者正確？
(A) 兩個二次多項式相減，其結果是一個二次多項式
(B) 兩個一次多項式相乘，其結果是一個二次多項式
(C) 一個二次多項式一定有三項
(D) 兩個一次多項式相加，其結果是一個一次多項式
14. () 若 $23x^2 - 4x + k$ 能被 $x+1$ 整除，則 $k = ?$ (A) -1 (B) 19 (C) -27 (D) -19
15. () 若 $(2-3x)(3+4x) = ax^2 + bx + c$ ，則 $a+b+c$ 之值為多少？ (A) -7 (B) -2 (C) 3 (D) 7
16. () 下列何者不是完全平方數？ (A) 1 (B) 2 (C) 400 (D) 625
17. () 計算 $\sqrt{0.81} = ?$ (A) ± 0.09 (B) ± 0.9 (C) 0.09 (D) 0.9
18. () 假設 a 為小於 150 的正整數，使得 \sqrt{a} 不是整數的 a 共有幾個？ (A) 137 (B) 138 (C) 139 (D) 140

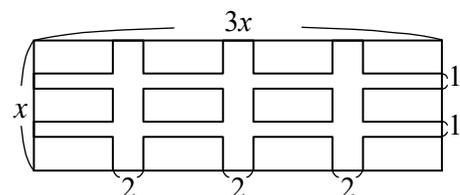
※還有第 2 頁試題，請同學們繼續作答。

二、填充題：(每格 2 分，共 36 分。)

1. 求 $30\frac{1}{2} \times 20\frac{1}{3} =$ _____。
2. 利用乘法公式求 $2.99^2 - 6 \times 2.99 + 9$ 之值為 _____。
3. 若 $403 \times 397 = a^2 - b^2$ ，且 a 、 b 均為正整數，則 $a + b =$ _____。
4. 如右圖，已知大圓半徑為 19，小圓半徑為 9，則鋪色部分的面積為 _____。(圓周率以 π 計算)
5. 多項式 $-3 - x^2$ 為 _____(1)_____ 次多項式，其中 x 項的係數為 _____(2)_____，常數項為 _____(3)_____。
6. 計算 $(x^3 - 1) - [2x^2 - (3x - 4)]$ ，並將答案以升冪排列。答： _____。
7. 利用乘法公式計算下列各式，並將答案以降冪排列。
(1) $(x + 3)^2 =$ _____。 (2) $(3x + 4)^2 =$ _____。
8. 計算 $(2x^2 + 3x + 4) \div (x + 3)$ 的 (1) 商式 = _____，(2) 餘式 = _____。
9. 若多項式 A 除以 $x - 2$ 得到商式為 $x - 1$ ，餘式為 -2 ，則 $A =$ _____。(請依降冪排列)



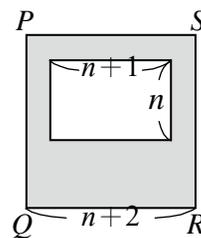
10. 如右圖，有一長方形的稻田，長為 $3x$ 公尺，寬為 x 公尺，在橫向開闢的兩條小路，且路寬皆為 1 公尺，又在縱向開闢的三條小路，路寬皆為 2 公尺，請以多項式表示剩下稻田的面積 = _____ 平方公尺。



11. 求下列各數的值。
(1) $\sqrt{2.89} =$ _____。 (2) $\sqrt{\frac{16}{49}} =$ _____。
12. 試比較 $\sqrt{70}$ 、 $\sqrt{80}$ 、 9 這三數的大小。 \Rightarrow _____。(請由大到小排列)
13. 若 x 為正整數，且 $2 < \sqrt{x} < 4$ ，則符合此條件的 x 共有 _____ 個。

三、素養題：(第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，合計 10 分。)

1. 如右圖，鋪色部分的面積為 37 平方公分，試求正方形 $PQRS$ 的面積。(4 分)



2. 張老師作一個多項式的除法示範後，擦掉過程中的九個係數，並以 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 、 g 、 h 、 i 表示，試求：(1) $a = ?$ (2) $b = ?$ (3) $c = ?$ (4) $d = ?$ (5) $g = ?$ (6) $e = ?$ (每小題 1 分，小計 6 分。)

$$\begin{array}{r} 2x + e \\ ax + b \overline{) 6x^2 + cx + d} \\ \underline{fx^2 + 10x} \\ gx + h \\ \underline{ix + 15} \\ -1 \end{array}$$

※作答完還有時間，別忘了小心檢查，祝福大家得到心中理想分數。

一、選擇題；(每題 3 分，共 54 分。)

- 1.()
- 2.()
- 3.()
- 4.()
- 5.()
- 6.()
- 7.()
- 8.()
- 9.()
- 10.()
- 11.()
- 12.()
- 13.()
- 14.()
- 15.()
- 16.()
- 17.()
- 18.()

二、填充題；(每格 2 分，共 36 分。)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
6. _____(請依升冪排列)
7. (1) _____
- (2) _____
8. (1) _____
- (2) _____
9. _____(請依降冪排列)
10. _____
11. (1) _____
- (2) _____
12. _____(請由大到小排列)
13. _____

三、素養題：(第 1 題 4 分，第 2 題 6 分，合計 10 分。)

1.	2.
----	----