

< 範圍：1-1 ~ 2-1 >

【劃卡代號：31】

班級： 座號： 姓名：

參考範例：

※答案卡限用 2B 鉛筆劃記，答案請劃記明確；若有劃記錯誤，請擦拭乾淨。分數以電腦讀卡分數為準。

※請作答於答案卷上，考試完畢僅繳交答案卷，請不要填錯格，請用黑色原子筆作答。

一、單選題：(配分：1~20 每題 3 分， 21~30 每題 4 分)

- () 1. $(879^2 - 776^2)$ 是下列哪一個數的倍數？
 (A)100 (B)879 (C)103 (D)776
- () 2. $15^2 - 2 \times 15 \times 7 + 7^2 = ?$
 (A) $(15+7)(15+7)$ (B) $(15+7)(15-7)$ (C) $(15-7)(15-7)$ (D)以上皆非
- () 3. $1987 \times 2013 - 1997^2 = ?$
 (A)11822 (B)11840 (C)5822 (D)5840
- () 4. $1996 \times 2004 = 2000^2 - a^2$ ，且 $a > 0$ ，則 $a = ?$
 (A)2 (B)4 (C)6 (D)8
- () 5. $19998^2 - 4 = ?$
 (A)3996000 (B)399920000 (C)398900 (D)399900
- () 6. $39^2 = (40 - a)^2 = 40^2 - 2 \times 40 \times b + c^2$ ，則三正整數 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
 (A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $c > a > b$ (D) $a = b = c$
- () 7. 求 $29\frac{1}{2} \times 30\frac{1}{2} - 29\frac{2}{3} \times 30\frac{1}{3}$ 之值為下列何者？
 (A) $-\frac{13}{36}$ (B) $-\frac{5}{36}$ (C) $\frac{5}{36}$ (D) $\frac{13}{36}$
- () 8. 附圖是一個長方形，分成四部分，其面積分別為 ac 、 cd 、 ab 、 bd ，則此長方形的面積為何？
- | | |
|------|------|
| ac | cd |
| ab | bd |
- (A) $(a+b)(c+d)$ (B) $(a+c)(b+d)$ (C) $(a+d)(b+c)$ (D) $(a-b)(c-d)$
- () 9. $(x^2 - x - 1) - [2x^2 - x + 4 + (2x^2 - 1)] = ?$
 (A) $-3x^2 + 4$ (B) $-3x^2 - 4$ (C) $3x^2 - 4$ (D) $3x^2 + 4$
- () 10. $6x^2 - ax + 8$ 與 $bx^2 + 3x + 5$ 相加後所得的結果為 $2x^2 + 13$ ，則 $a - b = ?$
 (A) -5 (B) -3 (C)5 (D)7
- () 11. $x^2 + \frac{2}{x}$ ， $x^3 + |x| - 1$ ， $\frac{x}{2} + 3$ ， $x + 5$ ， 3 ，上列五個式子中，是多項式的有幾個？
 (A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- () 12. 下列哪一式子的 x 項係數最大？
 (A) $x^2 - 11x - 1$ (B) $4x - 7$ (C) $3x^2 - 5x$ (D) $x^2 - x + 1$
- () 13. 化簡 $(5x - 4 - 6x^2) - (-2x^2 + 2 + 5x) = ax^2 + bx + c$ ，則 $a + b + c = ?$
 (A) -14 (B) -10 (C)0 (D)4
- () 14. 若 $A = -5x^3 + 2x + 1$ ， $B = 7x^2 + 5x^3 + 3$ ，則 $A + B$ 是幾次多項式？
 (A)3 (B)2 (C)1 (D)0
- () 15. 設 a 、 b 為整數，若 $ax^3 + bx^2 - 2x + 4x^3 - 3$ 為 x 的一次多項式，則 $a + b = ?$
 (A)0 (B)2 (C)4 (D) -4
- () 16. $(3x^2 + 2x - 7)(x^3 + 2x^2 - x + 5)$ 之乘積中， x^3 項係數為何？
 (A) -3 (B) -4 (C) -5 (D) -6
- () 17. $6x^2 + 3x + 2$ 除以 $3x$ 的商式為 A ，餘式為 B ，則 $A + B = ?$
 (A) $2x + 1$ (B) $2x + 2$ (C) $2x + 3$ (D) $2x + 4$

- ()18. 若以 $2x+5$ 除一多項式 A ，所得的商式為 $3x-1$ ，餘式為 -5 ，則此多項式 A 為何？
 (A) $6x^2+17x$ (B) $6x^2+17x-10$ (C) $6x^2+13x$ (D) $6x^2+13x-10$
- ()19. 多項式 A 為 6 次式， B 為 4 次式， C 為 5 次式，則 $(A \times B) \div C$ 的商式為幾次式？
 (A)19 (B)15 (C)6 (D)5
- ()20. 下列何者不可能是多項式除以 x^2-2x+4 的餘式？
 (A) x^2-x+2 (B)0 (C) -3 (D) $-x+4$
- ()21. 下列敘述何者正確？
 (A)16 的平方根為 4 (B) $\sqrt{16} = \pm 4$ (C)任一正數皆有兩個平方根 (D)0.4 是 1.6 的平方根
- ()22. $\sqrt{(-4)^2}$ 的平方根 = ?
 (A)2 (B)4 (C) ± 2 (D) ± 4
- ()23. 若一長方形的長為 11 公分，寬為 3 公分，則與長方形面積相等的正方形，它的邊長是多少公分？
 (A)8 (B)14 (C) $\sqrt{33}$ (D)33
- ()24. 設 a 、 b 為整數，且 $\sqrt{(a+3)^2} + \sqrt{(b+12)^2} = 0$ ，求 ab 的平方根為多少？
 (A) -6 (B)6 (C) ± 6 (D) ± 36
- ()25. $\frac{1}{16}$ 與 $\frac{49}{169}$ 的所有平方根之和為何？
 (A) $\frac{41}{52}$ (B) $-\frac{28}{52}$ (C)1 (D)0
- ()26. 若 $\sqrt{a} = 8$ ，則下列敘述何者錯誤？
 (A) a 是正整數 (B) $a^2 = 8$ (C) -8 是 a 的平方根 (D)8 是 a 的平方根
- ()27. 設 $a < \sqrt{11} < a+0.1$ (a 為一位小數)，則 $a = ?$
 (A)3.1 (B)3.2 (C)3.3 (D)3.4
- ()28. 試問 $-\sqrt{178}$ 化成小數後的近似值中，整數部分為何？
 (A) -12 (B) -13 (C) -14 (D) -15
- ()29. 設 5 是 $13-3x$ 的一個平方根，則 $\sqrt{x^2+20} = ?$
 (A) ± 6 (B) -6 (C)6 (D) $\sqrt{6}$
- ()30. 若 $1.1^2 = 1.21$ ， $1.15^2 = 1.3225$ ， $1.2^2 = 1.44$ ， $1.3^2 = 1.69$ ，則 $\sqrt{1.4}$ 最接近哪一個數？
 (A)1.3 (B)1.2 (C)1.3 (D)1.4