

臺北市立新民國中 108 學年度第一學期第二次定期評量八年級數學科試卷

命題範圍：康軒版數學 2 上 2-1~3-1

8 年 班 號 姓名：

*請用黑筆作答並將答案填寫於答案卷上，否則不予計分。

*本試卷圖形皆為示意圖，僅提供作答參考。

一、是非題：對的打「○」，錯的打「×」

(每題 4 分，共 20 分)

1. () $\sqrt{3} + \sqrt{15} = \sqrt{18}$ 。 【課 p85】
2. () 0.3 是 0.9 的平方根。 【習 p21】
3. () $(-\sqrt{3})^2 = -\sqrt{3^2}$ 。 【習 p33】
4. () 已知一個三角形的兩短邊長分別為 3、4，則第三邊長為 5。 【習 p33】
5. () 已知 $x^2 - 4x + 3 = (x-1)(x-3)$ ，則 $(2x-6)$ 是 $x^2 - 4x + 3$ 的因式。 【課 p113】

二、選擇題：(每題 4 分，共 32 分)

1. () $\sqrt{310}$ 的值介於哪兩個連續整數之間？
(A) 15、16 (B) 16、17
(C) 17、18 (D) 18、19。 【課 p73】
2. () 下列何者為最簡根式？
(A) $\sqrt{48}$ (B) $\frac{3}{\sqrt{2}}$
(C) $\sqrt{3.1}$ (D) $-\sqrt{46}$ 。 【課 p79】
3. () 已知 $x^2 - 12x + 35 = (x-7)(x-5)$ ，請問下列哪一個敘述是正確的？
(A) $(\frac{1}{2}x - \frac{7}{2})$ 是 $x^2 - 12x + 35$ 的因式
(B) $(x-5)$ 是 $x^2 - 12x + 35$ 的倍式
(C) $(x+7)(x-5)$ 是 $x^2 - 12x + 35$ 的倍式
(D) $(x+5)$ 是 $x^2 - 12x + 35$ 的因式。 【課 p113】
4. () 直角坐標平面上有 A(2, 3)、B(-2, 2)，則 $\overline{AB} = ?$
(A) $\sqrt{15}$ (B) $\sqrt{17}$
(C) 1 (D) 5。 【課 p105】
5. () 已知多項式 $2x^2 + ax - 3$ 可因式分解成 $(x+1)(2x-3)$ ，則 a 為多少？
(A) 5 (B) -1 (C) -4 (D) -5。 【課 p117】
6. () 求 2.89 的平方根=?
(A) ± 13 (B) ± 1.3
(C) ± 17 (D) ± 1.7 。 【習 p20】
7. () 化簡 $\frac{2}{\sqrt{3}+2} = ?$
(A) $-2\sqrt{3} + 4$ (B) $2\sqrt{3} - 4$
(C) $-2\sqrt{3} + 2$ (D) $2\sqrt{3} - 2$ 【習 p26】
8. () 比較 $\sqrt{27}$ 、 $2\sqrt{7}$ 、 $7\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{72}$ 四數值，何者最大？
(A) $\sqrt{27}$ (B) $2\sqrt{7}$ (C) $7\sqrt{2}$ (D) $\sqrt{72}$ 。

三、填充題：(每格 4 分，共 36 分)

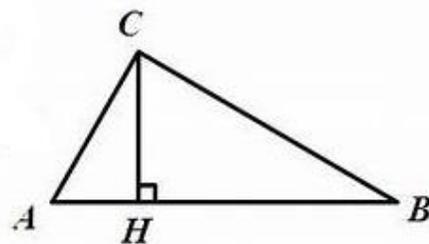
1. 化簡下列各式：(需化簡至最簡根式，否則不予計分)
(1) $\sqrt{12} - 3\sqrt{3} + \sqrt{32} - \sqrt{8} = [(1-1)]$ 。 【課 p83】

(2) $(\frac{2}{\sqrt{3}} + \sqrt{12}) \div \sqrt{5} = [(1-2)]$ 。 【習 p25】

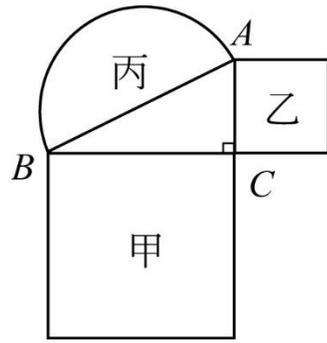
(3) $\frac{10}{\sqrt{27}} \times \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{5}} \div \sqrt{\frac{4}{75}} + \frac{\sqrt{60}}{3} = [(1-3)]$ 。
2. 若 5、12、x 為直角三角形的三邊長，求 $x = [(2)]$ 。 【課 p107】
3. 因式分解下列各式：
(1) $3x^2 + 9x = [(3-1)]$ 。 【課 p119】

(2) $(x-2)(3x-1) + (2-x)(x-2) = [(3-2)]$ 。 【課 p120】

(3) $4y + y^2 - y - 4 = [(3-3)]$ 。 【課 p125】
4. 如圖，直角三角形 ABC 中， $\angle ACB$ 為直角， $\overline{AC} = 6$ 且 $\overline{AB} = 10$ ，若 \overline{CH} 為斜邊上的高，則 $\overline{CH} = [(4)]$ 。 【課 p98】



5. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ，甲、乙均為正方形，丙為半圓，若丙面積為 100π ，則甲+乙面積=【 (5) 】。



四、綜合題：(每題 6 分，共 12 分)【須列出完整計算過程】
【課 p67】

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
36	1296	6.000000	18.97367
37	1369	6.082763	19.23538
38	1444	6.164414	19.49359

(1) $\sqrt{370} = ?$ (2 分)

(2) $\sqrt{1444} = ?$ (2 分)

(3) $\sqrt{\frac{19}{2}} = ?$ (2 分)

2. 如右圖， $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ，且 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{CD} = 6$ ，則 $\overline{AD}^2 + \overline{BC}^2 = ?$ (6 分)

