

國立新竹高工 114 學年度第一學期題目試卷

試 別	第一次期中考	科 目	數學	命 題 教 師	洪睿澤
適 用 班 級	機加一		卷 別	<input checked="" type="checkbox"/> 單面 <input type="checkbox"/> 雙面、共 1 頁	
班 級	座 號	姓 名	答 案 卡 <input type="checkbox"/> 是(<input type="checkbox"/> 大卡 <input type="checkbox"/> 小卡) <input checked="" type="checkbox"/> 否(答案卷作答)		總 分

一、 單選題

1. () 哪個是無理數？ (A) $\frac{3}{4}$ (B) 5 (C) $\sqrt{2}$ (D) 0
2. () 如何將 $\frac{1+3\sqrt{2}}{5-7\sqrt{3}}$ 的分母有理化？ (A) $\frac{1+3\sqrt{2}}{5-7\sqrt{3}} \times \frac{1+3\sqrt{2}}{1+3\sqrt{2}}$ (B) $\frac{1+3\sqrt{2}}{5-7\sqrt{3}} \times \frac{1-3\sqrt{2}}{1-3\sqrt{2}}$ (C) $\frac{1+3\sqrt{2}}{5-7\sqrt{3}} \times \frac{5-7\sqrt{3}}{5-7\sqrt{3}}$
(D) $\frac{1+3\sqrt{2}}{5-7\sqrt{3}} \times \frac{5+7\sqrt{3}}{5+7\sqrt{3}}$
3. () 哪個可以化成有限小數？ (A) $\frac{2}{7}$ (B) $\frac{3}{8}$ (C) $\frac{4}{9}$ (D) $\frac{6}{11}$
4. () 已知 a 、 b 都是正整數，且 $a+b=10$ ，則 ab 達到最大值時， $a=?$ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
5. () 將 $6.\overline{95}$ 化成最簡分數為何？ (A) $\frac{689}{99}$ (B) $\frac{62}{9}$ (C) $\frac{68}{99}$ (D) $\frac{139}{20}$

二、 填充計算題

1. 試化簡下列各式：

(1) $\sqrt{\frac{9}{7}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\frac{3}{2-\sqrt{5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 試化簡下列根式：

(1) $\sqrt{18} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\sqrt{\frac{4}{5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 若 a 、 b 為有理數且 $(2-\sqrt{3})a + (1+\sqrt{3})b = 5-\sqrt{3}$ ，則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 試化簡下列根式：

(1) $\sqrt{50} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\sqrt{\frac{7}{5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 試化簡下列根式：

(1) $\frac{4}{3+\sqrt{5}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\frac{\sqrt{12}-\sqrt{8}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 若 a 、 b 為有理數，且 $(1+2\sqrt{2})a + (3-4\sqrt{2})b = 8+6\sqrt{2}$ ，則 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 、 $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。