

臺北市立大安高級工業職業學校 115 學年度第 1 次教師甄選
數學 科筆試試題【解答】

科目名稱：高中職數學專業知能

配分比例：100%

一、填充題(每題 3 分)

1	2	3	4	5
405	$\frac{(n+1)(n^2+2)}{2}$ 或 $\frac{n^3+n^2+2n+2}{2}$	$1 < t < 3$	3	1
6	7	8	9	10
$6\sqrt{2}$	240	(10,7)	$\sqrt{2}$	$\frac{4}{3}$
11	12	13	14	15
$\pm \frac{1}{\sqrt{10}} \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$ 或 $\pm \frac{1}{\sqrt{10}} \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$	11	$\frac{-1+\sqrt{7}i}{2}$	6	$\frac{\pi}{4}$
16	17	18	19	20
6	4455	$\frac{(k-1)^n + (k-1) \cdot (-1)^n}{k}$	$\frac{\sqrt{153}}{13}$	$\frac{2}{3} \ln 3$

二、計算證明題(每題 10 分)

1. (1) $x=0,2,4$ 。

(2) 8。

(3) $a=1, b=10$ 。

2. (1) 3。

(2) $f(x)=4x^3-3x^2+4x-2$ 。

(3) 略。

3. 略。

4. 略。