

臺北市立民生國中 112 學年度第一學期九年級數學科第一次段考解答

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題(每題 4 分，共 48 分)

1	2	3	4	5	6
B	C	B	C	A	D
7	8	9	10	11	12
B	D	C	D	A	A

二、填充題(每格 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.
20:15:12	12	$\frac{3}{2}$	9	18
6.	7.	8.	9.	10.
$\frac{16}{3}$	169	$\frac{117}{8}$	(-4,5)	2:13

三、非選擇題(每題 6 分，共 12 分)

<p>1. (1) 在 $\triangle ABE$ 和 $\triangle GDE$ 中</p> <p>$\because \overline{AB} \parallel \overline{CD} \therefore \angle ABE = \angle GDE$ (內錯角相等)</p> <p>又 $\angle AEB = \angle GED$ (對頂角)</p> <p>(或 $\angle BAE = \angle DGE$ (內錯角))</p> <p>故 $\triangle ABE \sim \triangle GDE$ (AA) (3 分)</p> <p>(2) 由 (1) 知 $\triangle ABE \sim \triangle GDE$，又 $\overline{AB} = 16$，$\overline{DG} = 24$</p> <p>故 $\overline{BE} : \overline{ED} = \overline{AB} : \overline{DG} = 16 : 24 = 2 : 3$ (1 分)</p> <p>$\therefore \overline{EF} \parallel \overline{CD}$</p> <p>$\therefore \overline{EF} : \overline{CD} = \overline{BE} : \overline{BD} = 2 : 5$ (1 分)</p> <p>$\Rightarrow \overline{EF} : (24+6) = 2 : 5$</p> <p>$\Rightarrow \overline{EF} = 12$ (1 分)</p>	<p>2. (1) $\therefore \overline{DG} \parallel \overline{BE}$</p> <p>$\therefore \overline{EG} : \overline{GC} = \overline{BD} : \overline{CD} = 3 : 1$ — ① (1 分)</p> <p>$\therefore \overline{EF} \parallel \overline{DG}$</p> <p>$\therefore \overline{AE} : \overline{EG} = \overline{AF} : \overline{DF} = 2 : 1$ — ② (1 分)</p> <p>由 ①、② 可得 $\overline{AE} : \overline{EG} : \overline{GC} = 6 : 3 : 1$ (1 分)</p> <p>(2) $\therefore \overline{EF} \parallel \overline{DG}$</p> <p>$\therefore \overline{EF} : \overline{DG} = \overline{AF} : \overline{AD} = 2 : 3$ (1 分)</p> <p>設 $\overline{EF} = 2r$，$\overline{DG} = 3r$，$r \neq 0$</p> <p>又 $\overline{DG} \parallel \overline{BE}$</p> <p>$\therefore \overline{DG} : \overline{BE} = \overline{CD} : \overline{BC} = 1 : 4$ (1 分)</p> <p>$\Rightarrow \overline{BE} = 3r \cdot 4 = 12r$</p> <p>$\Rightarrow \overline{BF} = 12r - 2r = 10r$</p> <p>$\Rightarrow \overline{BF} : \overline{EF} = 10r : 2r = 5 : 1$ (1 分)</p>
--	--