

2024학년도 2학기 2차고사 (2)학년 과목(수학) 답안지

전주온빛중학교

번호	정답
1	3
2	2
3	1
4	5
5	4
6	2
7	4
8	4
9	2
10	4
11	5
12	5
13	3
14	5
15	1
16	3

번호	정답
서1	48
서2	ㄷ, ㄹ
서3	$\triangle ACD$ 에서 $\overline{GQ} : \overline{CD} = \overline{AG} : \overline{AC} = 2 : 3$ 이므로 $3\overline{GQ} = 18$, $\overline{GQ} = 6$ 이다. $\triangle CBA$ 에서 $\overline{GP} : \overline{AB} = \overline{CG} : \overline{CA} = 1 : 3$ 이므로 $3\overline{GP} = 6$, $\overline{GP} = 2$ 이다. 따라서, $\overline{PQ} = \overline{GQ} - \overline{GP} = 6 - 2 = 4$
서4	(1) $\triangle ADC$ 에서 $\overline{FE} \parallel \overline{DC}$ 이므로 $\overline{AF} : \overline{FD} = \overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 2$ $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{EC} = 3 : 2$ 이고, $\overline{DE} : \overline{BC} = 3 : (3+2) = 3 : 5$ $\overline{DE} : 15 = 3 : 5$, $\overline{DE} = 9$ (2) $\angle A = 90^\circ$ 이므로 피타고라스의 정리에 의하여 $\overline{BE}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{AE}^2$, $\overline{DC}^2 = \overline{AD}^2 + \overline{AC}^2$, $\overline{DE}^2 = \overline{AD}^2 + \overline{AE}^2$, $\overline{BC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{AC}^2$ 이므로 $\overline{BE}^2 + \overline{DC}^2 = \overline{DE}^2 + \overline{BC}^2$ 이다. $\overline{BE}^2 + \overline{DC}^2 = 9^2 + 15^2 = 81 + 225 = 306$
서5	(1) 연립방정식 $\begin{cases} ax - 2y = b & \cdots \textcircled{1} \\ x - y = 2 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 에서 $\textcircled{1} - \textcircled{2} \times 2$ 를 하면 $(a-2)x + 0 \times y = b-4$ 해가 없으려면 $a-2=0$, $b-4 \neq 0$ 즉, $a=2$, $b \neq 4$ (2) 순서쌍 (a, b) 는 $(2, 1)$, $(2, 2)$, $(2, 3)$, $(2, 5)$, $(2, 6)$ 이므로 경우의 수는 5 (3) 모든 경우의 수가 36이므로 연립방정식의 해가 없을 확률은 $\frac{5}{36}$