학생용 정답지

선택형 :(68 점)

문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
정답	③	②	①	③	⑤	④	④	⑤	③	②	④	④	②	⑤	①
배점	3	3	3	4	4	4	4	5	5	3	3	3	3	4	4
문항	16	17	18	19	20	21	22	23							
정답	②	①	③												
배점	4	4	5												

서답형(서술형) :(32 점)

문항	정답 또는 인정답안	배점
서1	5	4
서2	2	4
서3	0<a<3/4	4
서4	i) $x \geq 2$인 경우 … (1점) $(x-2)^2+x-2=7$, $x^2-3x-5=0$ 이므로 $x=\frac{3\pm\sqrt{29}}{2}$ 이 때, $x \geq 2$이므로 $x=\frac{3+\sqrt{29}}{2}$ … (1점) ii) $x<2$인 경우 … (1점) $(x-2)^2-x+2=7$, $x^2-5x-1=0$ 이므로 $x=\frac{5\pm\sqrt{29}}{2}$ 이 때, $x<2$이므로 $x=\frac{5-\sqrt{29}}{2}$ … (1점) 즉, i), ii)에 의해 두 근은 $x=\frac{3+\sqrt{29}}{2}$, $x=\frac{5-\sqrt{29}}{2}$ … (1점) 따라서 그 합은 $\frac{3+\sqrt{29}}{2}+\frac{5-\sqrt{29}}{2}=4$ … (1점)	6
서5	$x-1=x^2-3x+2$ 이므로 $x^2-4x+3=(x-1)(x-3)=0$ 즉, 교점은 $(1,0)$, $(3,2)$ … (2점) 두 점을 $y=ax^2+bx+1$에 대입하면 $\begin{cases} a+b=-1 \\ 9a+3b=1 \end{cases}$ … (2점) 연립방정식을 풀면 $a=\frac{2}{3}$, $b=-\frac{5}{3}$이므로 $3a+3b=-3$ … (2점)	6
서6	$a(a+1)=b(b-1)$, $a^2-b^2+a+b=0$ … 1점 $(a+b)(a-b)+(a+b)=0$, $(a+b)(a-b+1)=0$ …1점 a, b가 자연수이므로 $a+b\neq 0$이고, $a-b+1=0$, $\therefore a-b=-1$ … 1점 $a=b-1$이므로 $ab=210$에 대입하면 $b(b-1)=210$, $b^2-b-210=0$ … 1점 $(b+14)(b-15)=0$, $b=15$ ($\because b>0$) … 2점 $a=15-1=14$ … 2점 $\therefore a=14$, $b=15$	8