

3학년			수학			학생용 정답지									
선택형 : (69 점)															
문항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
정답	③	②	①	④	①	③	③	⑤	②	⑤	⑤	①	③	④	②
배점	3	4	4	4	5	5	3	3	5	4	4	4	4	4	4
문항	16	17	18	19	20	21	22	23							
정답	②	④													
배점	4	5													
서답형(서술형) : (31 점)															
문항	정답 또는 인정답안														배점
서1	3														3
서2	4														4
서3	-5														4
서4	$y = -\frac{1}{3}x^2 + 2x + a = -\frac{1}{3}(x^2 - 6x + 9 - 9) + a$ $= -\frac{1}{3}(x-3)^2 + 3 + a$ 에서 꼭짓점의 좌표가 $(3, 3+a)$ 이므로 최댓값 $m = 3+a$ 이다. 또한 꼭짓점의 좌표가 직선 $y = -2x + 5$ 위에 있으므로 대입하면 $3 + a = (-2) \times 3 + 5$ 에서 $a = -4$ 여기에서 a 를 $m = 3+a$ 에 대입하면 $m = 3 - 4 = -1$ 따라서 $a + m = (-4) + (-1) = -5$														6
서5	$y = -x^2 + 4$ 에 $y = 0$ 을 대입하면 $x^2 = 4, x = \pm 2$ x 절편의 좌표는 $(-2, 0), (2, 0)$ 따라서 $y = a(x+p)^2 + q$ 그래프의 꼭짓점좌표가 $(2, 0) = (-p, q)$ 이므로 $p = -2,$ $q = 0$ $y = -x^2 + 4$ 의 그래프의 꼭짓점좌표는 $(0, 4)$ 이고, $y = a(x-2)^2$ 의 그래프가 이 점을 지나므로 $4 = a(0-2)^2 \quad 4a = 4 \quad a = 1$ $\therefore a - p - q = 1 - (-2) - 0 = 3$														7
서6	돌고래가 점프한 수면의 위치가 원점이므로 y 절편이 0 이고, 다시 수면에 떨어진 위치의 좌표 즉, x 절편의 좌표가 $(12, 0)$, x^2 의 계수가 -2 이므로 이차함수의 식은 $y = -2x(x-12)$ 로 나타낼 수 있다. 이 식을 정리하면 $y = -2x(x-12) = -2x^2 + 24x$ $= -2(x^2 - 12x + 36 - 36) = -2(x-6)^2 + 72$ 따라서 이차함수의 식은 $y = -2(x-6)^2 + 72$ 돌고래가 점프한 높이의 최댓값은 72 이다.														7
서7															
서8															