

군산중학교

번호	수 학							
문제1	4	문제6	5	문제11	3	문제16	2	
문제2	2	문제7	1	문제12	5	문제17	3	
문제3	1	문제8	5	문제13	4	문제18	5	
문제4	3	문제9	1	문제14	4			
문제5	2	문제10	2	문제15	3			
서답1	$22x + 22$							
서답2	$x = 3$							
서답3	(1) 6 m, 3 m      (2) 2번							
서답4	<p>(1) <math>(4000 + 500x) \times \frac{3}{100} = 120 + 15x</math></p> <p>(2) <math>120 + 15x = 180</math>이므로 <math>15x = 180 - 120</math>, 즉 <math>15x = 60</math>이므로 <math>x = 4</math>이다. 따라서 젤리의 개수는 4개이다.</p>							
서답5	<p>출발점에서 반환점까지의 거리를 <math>x</math> km라 하면</p> <p>반환점까지 갈 때 걸리는 시간은 <math>\frac{x}{2}</math> 이고, 출발점까지 올 때 걸리는 시간은 <math>\frac{x}{3}</math> 이므로</p> <p><math>\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{7}{3}</math> 이다.</p> <p>양변에 6을 곱하면 <math>3x + 2x = 14</math>이므로 <math>x = \frac{14}{5}</math> 이다.</p> <p>따라서 반환점까지의 거리는 <math>\frac{14}{5}</math> km이다.</p>							
서답6	<p><math>(2a - 5, 3b - 4)</math>가 <math>x</math>축 위의 점이므로 <math>y</math>좌표는 0이다.</p> <p>따라서 <math>3b - 4 = 0</math>이므로 <math>b = \frac{4}{3}</math> 이다.</p> <p><math>(3a - 2, 4 + 5b)</math>는 <math>y</math>축 위의 점이므로 <math>x</math>좌표는 0이다.</p> <p>따라서 <math>3a - 2 = 0</math>이므로 <math>a = \frac{2}{3}</math> 이다.</p> <p>따라서 <math>a + b = \frac{2}{3} + \frac{4}{3} = 2</math>이다.</p>							



# 2025학년도 1학기 2차 고사 7/2 정답표 (2학년)

군산중학교

번호	수 학							
문제1	2, 5	문제6	3	문제11	5	문제16	4	
문제2	5	문제7	2	문제12	5	문제17	4	
문제3	2	문제8	1	문제13	3	문제18	1	
문제4	1	문제9	5	문제14	3			
문제5	4	문제10	2	문제15	4			
서답1	(5, 4), (10, 2)							
서답2	15							
서답3	$f(a)$							
서답4	<p>(1) 처음 나무 위의 독수리 <math>x</math>, 나무 아래 독수리 <math>y</math></p> <p>(2) 연립방정식 세우기</p> $\begin{cases} y - 2 = \frac{1}{3}(x + y) \\ x - 2 = y + 2 \end{cases}$ <p>(3) 연립방정식 풀기</p> $\begin{cases} 3(y - 2) = x + y \\ x - y = 4 \end{cases} \qquad \begin{cases} x - 2y = -6 \\ x - y = 4 \end{cases}$ <p>(4) 해 구하기</p> $x = 14, y = 10$							
서답5	<p>(1) <math>y = -x + b</math>와 <math>y = ax + 3</math>의 <math>y</math>절편이 같으므로 <math>b = 3</math> 따라서 점 A의 좌표는 (0, 3)</p> <p>(2) <math>y = -x + b</math>에서 <math>b = 3</math>이므로 <math>y = -x + 3</math>의 <math>x</math>절편이 점 C의 <math>x</math>좌표이므로 점 C의 좌표는 (3, 0)</p> <p>(3) 삼각형 ABC의 넓이는 <math>\frac{1}{2} \times \overline{BC} \times \overline{AO} = \frac{27}{2}</math>, 즉 <math>\frac{1}{2} \times \overline{BC} \times 3 = \frac{27}{2}</math>이므로 <math>\overline{BC} = 9</math> 따라서 점 B의 좌표는 (-6, 0)이다.</p> <p>(4) <math>y = ax + 3</math>에서 기울기 <math>a = \frac{1}{2}</math>, 그러므로 <math>ab = \frac{1}{2} \times 3 = \frac{3}{2}</math></p>							
서답6	<p>(1) 두 점 (-5, 1), (5, -5)를 지나므로 (기울기) <math>= \frac{-5 - 1}{5 - (-5)} = -\frac{3}{5}</math></p> <p>(2) 이 직선의 <math>y</math>절편을 <math>b</math>라고 하면 <math>y = -\frac{3}{5}x + b</math> 점 (-5, 1)을 지나므로 <math>1 = -\frac{3}{5} \times (-5) + b, b = -2</math> 즉, <math>y = -\frac{3}{5}x - 2</math> .....①</p> <p>(3) 이때 세 점이 한 직선 위에 있으므로 ①에 <math>x = \frac{5}{3}, y = a</math>를 대입하면 <math>a = -\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} - 2 = -3</math></p>					<p>[인정답안]</p> <p>(2) (5, -5), (<math>\frac{5}{3}, a</math>)를 지나는 직선의 기울기는 (기울기) <math>= \frac{-5 - a}{5 - \frac{5}{3}} = \frac{-15 - 3a}{10}</math></p> <p>(3) 세 점이 한 직선 위에 있으므로 <math>-\frac{15 + 3a}{10} = -\frac{3}{5}</math>이다. 따라서 <math>15 + 3a = 6</math>, 즉 <math>a = -3</math>이다.</p>		



군산중학교

번호	수 학							
문제1	5	문제6	3	문제11	4	문제16	3	
문제2	4	문제7	5	문제12	2	문제17	2	
문제3	3	문제8	1	문제13	4			
문제4	1	문제9	3	문제14	2			
문제5	1	문제10	5	문제15	5			
서답1	$y = 2(x - 2)^2 - 3$							
서답2	$a = -\frac{2}{3}, p = 2, q = 3$							
서답3	$\frac{17}{4}, 3$							
서답4	<p>(1) <math>\overline{AE} = x \text{ cm}</math> 라고 하면 <math>\overline{AF} = (6 + x) \text{ cm}</math> 이고, <math>\overline{AF} = \overline{DE}</math> 이므로 <math>\overline{DE} = (6 + x) \text{ cm}</math> 이다.</p> <p>(2) 직각삼각형 AED 에서 <math>(6 + x)^2 + x^2 = 10^2</math>, <math>2x^2 + 12x - 64 = 0, x^2 + 6x - 32 = 0</math>이므로 <math>x = -3 \pm \sqrt{41}</math></p> <p>(3) 이때 <math>\overline{AE} &gt; 0</math>, 즉 <math>x &gt; 0</math>이므로 <math>x = -3 + \sqrt{41}</math> 따라서 <math>\overline{AE} = (\sqrt{41} - 3) \text{ cm}</math> 이다.</p>							
서답5	<p>(1) 이차함수 <math>y = ax^2 - 4ax + 2b</math>의 그래프가 점 <math>(-1, 11)</math>을 지나므로 <math>11 = a + 4a + 2b</math>, <math>5a + 2b = 11 \cdots \textcircled{1}</math></p> <p>(2) 또 이차함수 <math>y = ax^2 - 4ax + 2b = a(x - 2)^2 - 4a + 2b</math>의 그래프의 꼭짓점 <math>(2, -4a + 2b)</math>가 직선 <math>x - 4y + 6 = 0</math>의 그래프 위의 점이므로 <math>2 - 4(-4a + 2b) + 6 = 0</math>, <math>2a - b = -1 \cdots \textcircled{2}</math></p> <p>(3) 따라서 <math>\textcircled{1}, \textcircled{2}</math>를 연립하여 풀면 <math>a = 1, b = 3</math></p>							
서답6	<p>(1) 점 B는 <math>y = 2x^2</math>위의 점이므로 <math>B(k, 2k^2)</math> (<math>k &gt; 0</math>)이라고 하면 삼각형 OAB의 높이는 <math>2k^2</math>이다. 또한 <math>\overline{AB}</math>는 <math>x</math>축과 평행하므로 <math>A(-k, 2k^2)</math> 즉, 삼각형 OAB의 밑변의 길이는 <math>2k</math>이다.</p> <p>(2) 삼각형 OAB의 밑변의 길이와 높이가 서로 같으므로 <math>2k^2 = 2k, k^2 - k = 0</math>이므로 <math>k = 0</math> 또는 <math>k = 1</math>이다.</p> <p>(3) 이때, <math>k &gt; 0</math>이므로 <math>k = 1</math>이다. 따라서 높이는 2, 밑변의 길이는 2이고 삼각형 OAB의 넓이는 <math>\frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2</math>이다.</p>							

번호	기 술 · 가 정							
문제1	2	문제6	2	문제11	1	문제16	3	
문제2	4	문제7	4	문제12	2	문제17	1	
문제3	4	문제8	5	문제13	3	문제18	5	
문제4	5	문제9	1	문제14	4	문제19	5	
문제5	3	문제10	3	문제15	2	문제20	1	
서답1	(가): 위그선 (나): 수륙 양용							
서답2	(가): 퀴노 (나): 포드							
서답3	(가): 바이오 (나): 풍력 (다): 수력							
서답4	(가): 연료 전지 (나): 석탄 액화							
서답5	(가): 조직 배양 (나): 유전자 재조합							
서답6	DNA							

번호	과 학							
문제1	5	문제6	3	문제11	5	문제16	5	
문제2	3	문제7	1	문제12	2	문제17	1	
문제3	2	문제8	4	문제13	1	문제18	4	
문제4	1	문제9	2	문제14	1	문제19	4	
문제5	2	문제10	3	문제15	5			
서답1	㉠: (F, 유리체), ㉡: (E, 망막)							
서답2	뇌하수체, 갑상샘 자극 호르몬, 갑상샘, 티록신							
서답3	겨울철에 시베리아 기단이 서해를 통과하면서 수증기를 공급받아 습도가 올라가기 때문에 습해져서 눈이 내린다.							
서답4	섬모체가 이완하여(늘어나면) 수정체가 얇아진다.							
서답5	자극(1)은 F, D를 통해 대뇌로 전달되고 반응(2)는 F, G, I 순서로 척수를 통해 전달된다.							
서답6	호르몬 A는 글루카곤이며 호르몬 B는 인슐린이다. 글루카곤(호르몬 A)은/는 글리코젠을 포도당으로 분해하며(만들며), 인슐린(호르몬 B)은/는 포도당을 글리코젠으로 합성한(만든)다.							