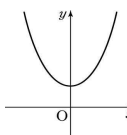
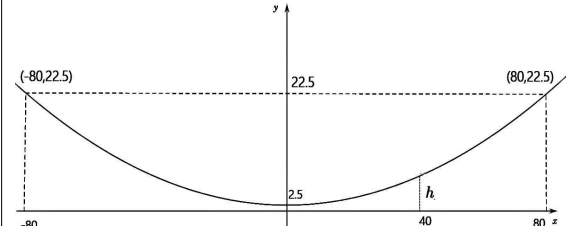


2021학년도 1학기 2차고사 (3)학년 과목(수학) 답안지

전주온빛중학교

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

번호	정답
서1	$-\frac{5}{2}$
서2	13
서술형3	$(x-1)(x-3)=2x$ 에서 $x^2-4x+3=2x$, $x^2-6x+3=0$ $x=\frac{-(-6)\pm\sqrt{(-6)^2-4\times1\times3}}{2\times1}$ $=3\pm\sqrt{6}$ a 는 두 근 중에서 큰 근이므로 $a=3+\sqrt{6}$ $2<\sqrt{6}<3$ 이므로 $5<3+\sqrt{6}<6$ 즉, $5<a<6$ 이므로 $n=5$
서술형4	<p>주어진 그래프는 아래로 볼록하므로 $a>0$, 꼭짓점 $(-p, q)$가 제3사분면에 있으므로 $p>0$ ($-p<0$), $q<0$이다.</p> <p>따라서 $y=px^2-aq$의 그래프는 $p>0$이므로 아래로 볼록하고, $-aq>0$이므로 y축과 만나는 꼭짓점 $(0, -aq)$이 x축보다 위에 있는 포물선이다.</p> <p>즉, $y=px^2-aq$의 그래프는 그림과 같이 제1,2사분면을 지난다.</p> 
서술형5	<p>현수교의 주케이블을 그림과 같이 좌표평면 위에 나타낼 수 있다.</p>  <p>포물선의 꼭짓점의 좌표가 $(0, 2.5)$이므로 $y=ax^2+2.5$라 하고 점 $(80, 22.5)$를 대입하면 $22.5=6400a+2.5$, $6400a=20$, $a=\frac{1}{320}$</p> <p>$y=\frac{1}{320}x^2+2.5$에 $x=40$을 대입하면 $y=\frac{1}{320}\times40^2+2.5=5+2.5=7.5$</p> <p>따라서 기둥A에서 40m인 지점에서의 다리 밑바닥으로부터 주케이블까지의 높이 h는 7.5m이다.</p>