

2022학년도 2학기 1차고사 (2)학년 과목(수학) 답안지

전주온빛중학교

번호	정답
1	4
2	2
3	3
4	4
5	3
6	3
7	5
8	5
9	1
10	2
11	5
12	1
13	2
14	1
15	3
16	4
17	이하여백
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	

번호	정답
서1	76°
서2	① 맞꼭지각 ② SAS ③ $\triangle OCB$ (또는 $\triangle OBC$) ④ $\angle BCO$ (또는 $\angle CBO$) ⑤ $a+b$
서술형3	$\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로 $\angle B = \angle C = (180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$ 이고 I 가 내심이므로 $\angle ABI = \angle IBC = \frac{1}{2} \angle B = 25^\circ$ 이다. 또 $\triangle BDC$ 에서 점 O 가 외심이므로 $\angle BOC = 2 \angle D = 140^\circ$ 이고 $\triangle BOC$ 에서 $\overline{OB} = \overline{OC}$ 인 이등변삼각형이므로 $\angle OBC = \angle OCB$ $= (180^\circ - 140^\circ) \div 2 = 20^\circ$ 이다. 그러므로 $\angle IBO = \angle IBC + \angle OBC = 25^\circ + 20^\circ$ $= 45^\circ$ 이다.
서술형4	원기둥 B의 밑면의 반지름을 r 이라 하면 $2\pi r = 10\pi$, $r = 5cm$ 이다. 그러므로 두 원기둥의 높음비는 $4:5$ 이고 원기둥 A의 높이를 h 이라 하면 $4:5 = h:15$, $5h = 60$ $h = 12cm$ 이다 따라서 원기둥 A의 부피는 $\pi \times 4^2 \times 12 = 192\pi cm^3$ 이다.
서술형5	$\triangle ACD \sim \triangle CBD$ (AA 닮음) 이므로 닮음비는 $\overline{AC} : \overline{CB} = 3 : 4$ 이다. $\overline{CD} : \overline{BD} = 3 : 4$, $\frac{12}{5} : x = 3 : 4$ $3x = \frac{48}{5}$, $x = \frac{16}{5}$ 이고 $\overline{AD} : \overline{CD} = 3 : 4$, $y : \frac{12}{5} = 3 : 4$ $4y = \frac{36}{5}$, $y = \frac{9}{5}$ 따라서 $5(x-y) = 5\left(\frac{16}{5} - \frac{9}{5}\right) = 7$ 이다.