

[7점]

1 ④

[해설]

교선의 개수는 10개이고 교점의 개수는 6개이므로 $x + y = 16$ 이다.

[7점]

2 ②

[해설]

점 M은 선분 \overline{AB} 의 중점이므로 $12 = \overline{AB} = 2\overline{MB}$

$\therefore \overline{MB} = 6\text{cm}$

또 점 N은 선분 BM의 중점이므로 $\overline{MB} = 2\overline{NB}$ 가 되어 $\overline{NB} = 3\text{cm}$ 이다.

[7점]

3 ③

[해설]

직선 l 과 평행한 직선의 개수는 3개이므로 $a = 3$,
 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4개 이므로 $b = 4$
 이다.

그러므로 $a + b = 7$ 이다.

[7점]

4 ③

[해설]

사다리꼴에서 두 대각선이 수직이라는 것은 알 수
 없다.

[6점]

5 ②

[해설]

$$5x + 40^\circ + 2x = 180^\circ$$

$$7x = 140^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

[6점]

6 ④

[해설]

$\angle x$ 와 55° 는 맞꼭지각으로 같다. 그러므로

$$\angle x = 55^\circ$$

[6점]

7 ⑤

[해설]

대각선 DF와 꼬인 위치인 모서리는
 AB, BC, AE, EH, CG, HG 이다.

[6점]

8 ③

[해설]

평면 ABMD와 평행인 직선과 수직인 직선의 개수
 는 모두 4개이므로 $a - b = 0$

[6점]

9 ②

[해설]

직선 AD와 직선 ED는 한 평면위에서 만나지 않으므로 평행이다.

[6점]

13 ③

[해설]

종이가 접어진 부분에 만들어진 도형은 이등변 삼각형이다. 그러므로 삼각형의 가장 큰 각은 96° 이고 이는 각 x 와 엇각이다. 그러므로 $x = 96^\circ$ 이다.

[6점]

10 ①

[해설]

동위각의 성질에 의해 $\angle x + \angle y = 180^\circ$ 이다.

[6점]

14 ②

[해설]

세 직선이 평행이므로 $9:3=6:x$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

[6점]

11 ③

[해설]

평행인 두 직선과 서로 다른 한 직선이 만났을 때 동위각과 엇각의 크기는 같다. 그러나 ⑤번의 경우 동위각과 엇각의 크기가 다르므로 평행이 아니다.

[6점]

15 ②

[해설]

세 직선이 평행이므로 $x:3=4:2=2:1$

$$x = 6$$

[6점]

12 ④

[해설]

$\angle e$ 와 $\angle d$ 가 엇각이다.

[6점]

16 ⑤

[해설]

세 직선이 평행이므로

$$x:90=50:100=1:2$$

$$x = 45$$