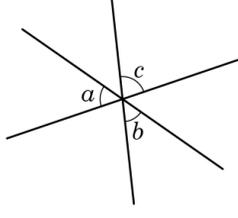


1. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c$  의 값은?

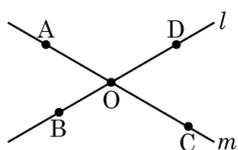


- ①  $60^\circ$     ②  $90^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $180^\circ$     ⑤  $210^\circ$

**해설**

$\angle c$  의 맞꼭지각을 위의 그림에 표시해 보면,  $\angle a$ ,  $\angle b$ ,  $\angle c$  는 평각을 이룬다.  
따라서  $\angle a + \angle b + \angle c = 180^\circ$  이다.

2. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



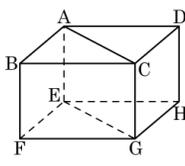
- ① 점 A 와 점 C 는 직선  $l$  위에 있다.
- ② 점 E 는 직선  $l$  위에도 없고 직선  $m$  위에도 없다.
- ③ 점 O 는 두 직선  $l, m$  위에 있다.
- ④ 점 A 는 직선  $l$  위에는 있지만 직선  $m$  위에는 있지 않다.
- ⑤ 세 점 B, O, D 를 지나는 직선은  $l$  이다.

해설

- ① 점 A 와 점 C 는 직선  $m$  위에 있다.

3. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{AC}$  와 평행한 면의 개수는?

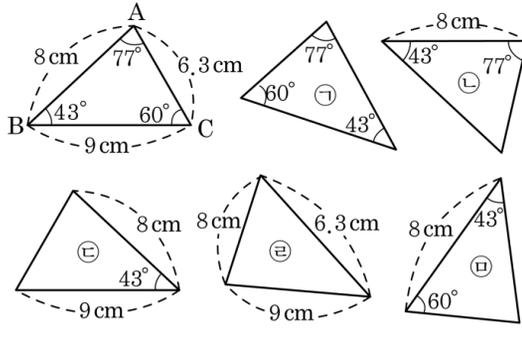
- ① 없다.    ② 1 개    ③ 2 개  
④ 3 개    ⑤ 4 개



해설

$\overline{AC}$  와 평행한 면은 면 EFGH뿐이다.

4. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형의 개수는?



- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

**해설**

$\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형은 ㉠, ㉡, ㉢이다.

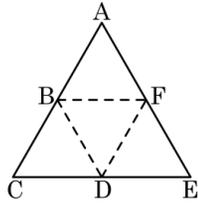
5. 다음 중 도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때, 가장 적당한 것은?

- ① 히스토그램      ② 평균      ③ 상대도수  
④ 도수분포표      ⑤ 계급값

**해설**

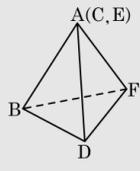
도수의 합이 다른 두 자료를 비교할 때 또는 전체 도수가 매우 큰 경우의 자료를 비교하기에 가장 적당한 것은 상대도수이다.

6. 다음 그림과 같은 전개도로 만든 삼각뿔에서  $\overline{AB}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?



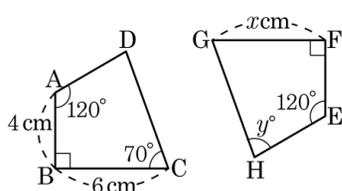
- ① 0 개    ② 1 개    ③ 2 개    ④ 3 개    ⑤ 4 개

해설



$\overline{AB}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는  $\overline{DF}$  인 1 개이다.

7. 다음 그림에서  $\square ABCD \cong \square EFGH$  일 때,  $x + y$  의 값은?

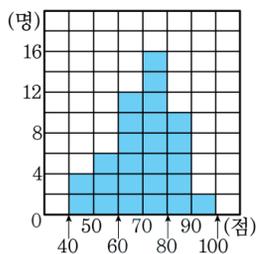


- ① 74      ② 76      ③ 84      ④ 86      ⑤ 126

**해설**

합동인 도형에서 대응하는 변의 길이와 각의 크기는 같으므로  
 $\overline{BC} = \overline{FG} = 6(\text{cm}) = x$   
 $\angle H = \angle D = 360^\circ - (120^\circ + 90^\circ + 70^\circ) = 80^\circ = y^\circ$   
 $\therefore x + y = 6 + 80 = 86$

8. 다음 그림은 어느 학급의 영어시험 성적을 나타낸 히스토그램이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

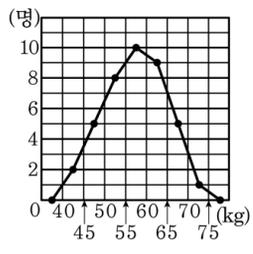


- ① 전체 학생 수는 40 명이다.  
 ② 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 75 점이다.  
 ③ 80 점 이상인 학생 수는 전체의 15% 이다.  
 ④ 점수가 80 점인 학생이 속한 계급의 도수는 16 명이다.  
 ⑤ 점수가 57 점인 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이와 점수가 81 점인 학생이 속한 계급의 직사각형의 넓이의 비는 3 : 5 이다.

**해설**

- ① 전체 학생 수는  $4 + 6 + 12 + 16 + 10 + 2 = 50$  (명)이다.  
 ② 도수가 가장 큰 계급은 70 점 이상 80 점 미만이므로 계급값은 75 점이다.  
 ③ 80 점 이상인 학생 수는  $10 + 2 = 12$  (명)이므로  $\frac{12}{50} \times 100 = 24$  (%) 이다.  
 ④ 점수가 80 점인 학생이 속한 계급은 80 점 이상 90 점 미만이므로 도수는 10 명이다.  
 ⑤ 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 비는 도수의 비와 같다. 점수가 57 점인 학생이 속한 계급의 도수는 6 명, 점수가 81 점인 학생이 속한 계급의 도수는 10 명이므로 직사각형의 넓이의 비는  $6 : 10 = 3 : 5$  이다.

9. 아래 그림은 상준이네 반 학생들의 몸무게에 대한 도수분포다각형이다. 도수분포다각형의 넓이를 구하면? (단, 가로축, 세로축의 단위는 없는 것으로 생각한다.)



- ① 160      ② 180      ③ 200      ④ 225      ⑤ 250

해설

$$5 \times (2 + 5 + 8 + 10 + 9 + 5 + 1) = 5 \times 40 = 200$$

10. 다음 표는 유진이네 반 학생에 대한 체육 실기 점수를 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고르면?

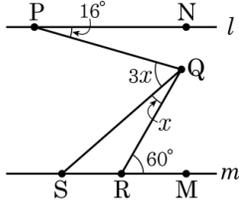
실기 점수(점)	학생 수(명)	상대도수
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	4	
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	8	
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	12	
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>		0.04
합계	25	

- ① 실기 점수가 70 점 이상 80 점 미만인 계급의 상대도수는 0.32 이다.  
② 상대도수의 총합은 1 이다.  
③ 실기 점수가 60 점 이상 70 점 미만인 계급의 상대도수는 0.16 이다.  
④ 실기 점수가 90 점 이상 100 점 미만인 학생 수는 1 명이다.  
⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 상대도수는 0.4 이다.

해설

⑤ 실기 점수가 80 점 이상 90 점 미만인 계급의 학생 수는 12 명이다.  
따라서  $12 \div 25 = 0.48$  이다.

11. 아래 그림에서 두 직선  $l$ ,  $m$  은 평행하고,  $\angle PQS$  의 크기가  $\angle SQR$  의 크기의 3 배일 때,  $\angle x$  의 크기는? (단,  $\angle NPQ = 16^\circ$ ,  $\angle MRQ = 60^\circ$ )

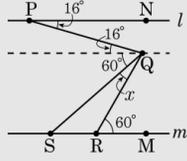


- ①  $16^\circ$     ②  $17^\circ$     ③  $18^\circ$     ④  $19^\circ$     ⑤  $20^\circ$

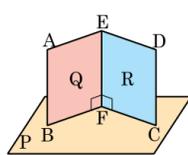
해설

점 Q 를 지나고 직선  $l$  과  $m$  에 평행한 직선을 그으면 그림과 같다. 즉,  $3x + x = 16^\circ + 60^\circ$

$$4x = 76^\circ \quad \therefore x = 19^\circ$$



12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 접어서 평면 P 에 올려놓았다.  $\angle EFB$  와  $\angle EFC$  가 모두 직각일 때, 모서리 EF 와 평면 P 의 위치관계는?

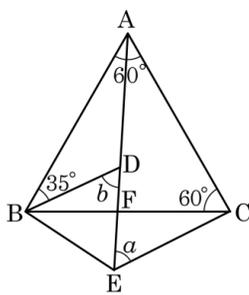


- ① 수직
- ② 평행
- ③ 일치
- ④ 두 점에서 만난다.
- ⑤ 포함된다.

**해설**

모서리 EF 와 평면 P 는 수직이다.

13. 다음 그림의 정삼각형 ABC와 정삼각형 BDE에서 선분 DE와 선분 BC의 교점을 F라 하고  $\angle ABD = 35^\circ$ 일 때,  $\angle a + \angle b$ 의 크기는?

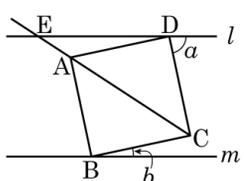


- ①  $90^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$     ④  $130^\circ$     ⑤  $150^\circ$

해설

$\triangle ABD$ 와  $\triangle CBE$ 에서  
 $\overline{AB} = \overline{CB}$ ,  $\overline{BD} = \overline{BE}$ ,  $\angle ABD = \angle CBE = 35^\circ$ 이므로  $\triangle ABD \cong \triangle CBE$  (SAS 합동)  
 $\therefore \angle a + \angle b = \angle a + \angle BED$   
 $= \angle BEC = \angle BDA$   
 $= 120^\circ$

14. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 이고 정사각형 ABCD가 같이 두 직선과 만날 때,  $\angle a : \angle b = 13 : 5$ 이다.  $\angle EDB$ 의 크기는?



- ①  $55^\circ$     ②  $60^\circ$     ③  $65^\circ$     ④  $70^\circ$     ⑤  $75^\circ$

**해설**

점 C에서 직선  $l$ 에 평행한 직선을 그으면  $\angle a + \angle b = 90^\circ$ 이고,  
 $\angle EDA + \angle a = 90^\circ$ 이므로  $\angle EDA = \angle b$ 이다.  $\angle b = 90^\circ \times \frac{5}{18} = 25^\circ$ ,  $\square ABCD$ 가 정사각형이므로  $\angle ADB = 45^\circ$   
 $\therefore \angle EDB = \angle EDA + \angle ADB = 25^\circ + 45^\circ = 70^\circ$

15. 다음 중 주어진 세 변으로 삼각형을 작도할 수 없는 것은?

① 4, 6, 9

② 6, 8, 10

③ 10, 12, 25

④ 5, 5, 5

⑤ 8, 8, 12

해설

가장 긴 변의 길이는 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 한다.  
 $25 > 10 + 12$