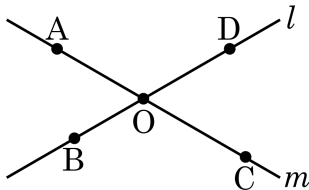


1. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

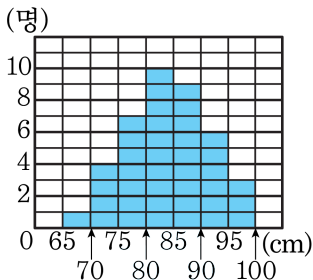


- ① 점 A 와 점 C 는 직선 l 위에 있다.
- ② 점 E 는 직선 l 위에도 없고 직선 m 위에도 없다.
- ③ 점 O 는 두 직선 l, m 위에 있다.
- ④ 점 A 는 직선 l 위에는 있지만 직선 m 위에는 있지 않다.
- ⑤ 세 점 B, O, D 를 지나는 직선은 l 이다.

해설

- ① 점 A 와 점 C 는 직선 m 위에 있다.

2. 다음 그림은 연희네 반 학생 40 명의 앓은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 50

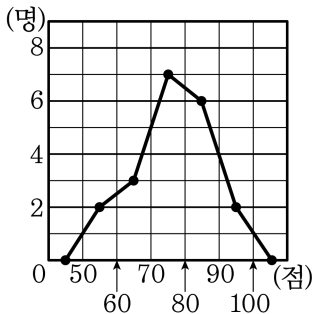
해설

직사각형의 가로는 5 이다.

도수가 가장 큰 계급은 80cm 이상 85cm 미만이므로 도수는 10 이다.

따라서 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이는 $5 \times 10 = 50$ 이다.

3. 다음은 영수네 반 1 학기 수학성적을 나타낸 도수분포다각형이다.
 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

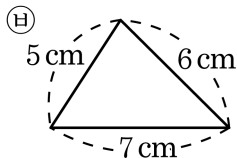
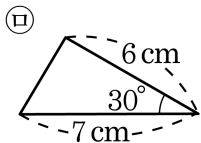
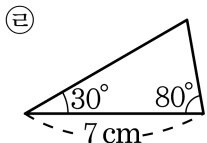
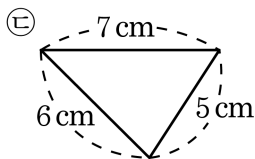
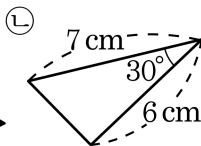
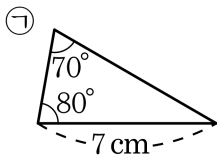


- ① 100 ② 200 ③ 300 ④ 400 ⑤ 500

해설

(도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이)
 $= (\text{도수의 총합}) \times (\text{계급의 크기}) = (2 + 3 + 7 + 6 + 2) \times 10 = 200$

4. 다음 보기의 삼각형들 중에서 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면?



① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉥

해설

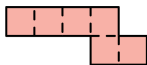
㉠-㉣. 30° , 7cm, 80° : 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같다.

㉡-㉤. 7cm, 30° , 6cm : 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같다.

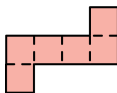
㉢-㉥. 5cm, 6cm, 7cm : 세 변의 길이가 같다.

5. 다음 중 정육면체의 전개도가 될 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

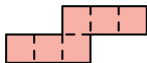
①



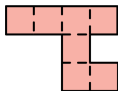
②



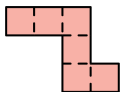
③



④

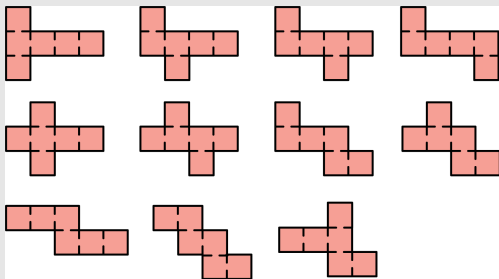


⑤



해설

정육면체의 전개도는 총 11 가지가 있다.



따라서 정육면체의 전개도가 될 수 있는 것은 ②, ③이다.

6. 다음 표는 어느 반 학생 50 명의 키를 조사한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

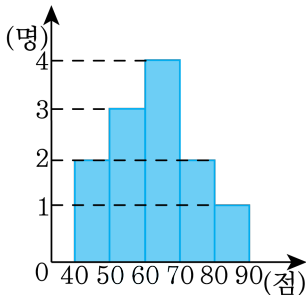
키 (cm)	학생 수 (명)
140 ^{이상} ~ 145 ^{미만}	3
145 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	9
150 ^{이상} ~ 155 ^{미만}	15
155 ^{이상} ~ 160 ^{미만}	10
160 ^{이상} ~ 165 ^{미만}	8
165 ^{이상} ~ 170 ^{미만}	3
170 ^{이상} ~ 175 ^{미만}	1
175 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	1
합계	50

- ① 계급의 개수는 8 개이다.
- ② 도수가 가장 많은 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ③ 계급의 크기는 5 cm 이다.
- ④ 키가 152 cm 인 학생이 속하는 계급은 150 cm 이상 155 cm 미만이다.
- ⑤ 키가 가장 작은 학생은 140 cm 이다.

해설

⑤ 키가 가장 작은 학생이 속하는 계급이 140 cm 이상 ~ 145 cm 미만이다. 하지만 정확한 키의 크기는 알 수 없다.

7. 아래 그래프는 희정이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 70 점 이상인 학생은 전체의 몇 % 인가?

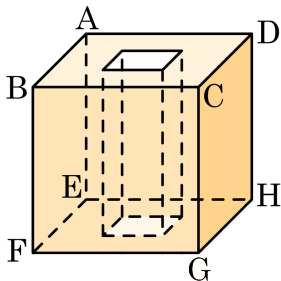


- ① 25% ② 30% ③ 45% ④ 60% ⑤ 75%

해설

70 점 이상의 학생의 % 는 $\frac{(2 + 1)}{(2 + 3 + 4 + 2 + 1)} \times 100 = \frac{3}{12} \times 100 = 25(\%)$ 이다.

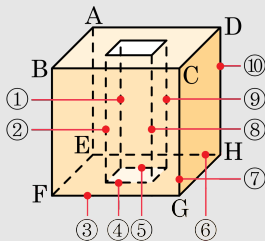
8. 다음 입체도형은 정육면체 안을 사각형으로 구멍을 뚫은 모양이다.
모서리 AB와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인지 구하여라.



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 10 개

해설



9. 삼각형의 세 변의 길이가 2 cm, 7 cm, x cm 일 때, x 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $5 < x < 9$

해설

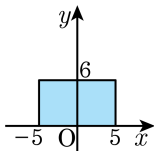
$$(i) 2 + x > 7, x > 5$$

$$(ii) 2 + 7 > x, x < 9$$

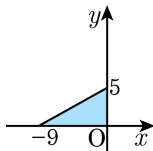
$$\therefore 5 < x < 9$$

10. 다음 도형들을 y 축을 축으로 하여 1 회전시켰을 때, 생기는 입체도형 중 부피가 가장 큰 것은?

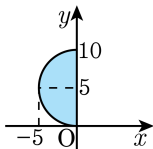
①



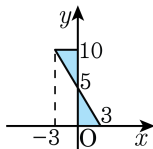
②



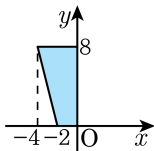
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \text{ (부피)} = \pi \times 5^2 \times 6 = 150\pi$$

$$\textcircled{2} \text{ (부피)} = \frac{1}{3} \times \pi \times 9^2 \times 5 = 135\pi$$

$$\textcircled{3} \text{ (부피)} = \frac{4}{3} \pi \times 5^3 = \frac{500}{3} \pi$$

$$\textcircled{4} \text{ (부피)} = 2 \times \left(\frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 5 \right) = 30\pi$$

$$\textcircled{5} \text{ (부피)} = \left(\frac{1}{3} \pi \times 4^2 \times 16 \right) - \left(\frac{1}{3} \pi \times 2^2 \times 8 \right) = \frac{224}{3} \pi$$