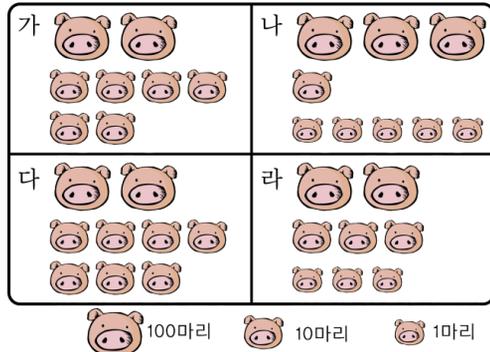


1. 다음은 어느 고장에 있는 4개의 축사에 있는 돼지의 수를 조사하여 그림그래프로 나타낸 것이다. 돼지가 가장 많은 축사는 어느 축사인가?



▶ 답:                      축사

▶ 정답: 나축사

**해설**

나 축사가 315마리로 가장 많다.



3. 다음 표는 어느 반 학생의 영어 성적을 조사한 것이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

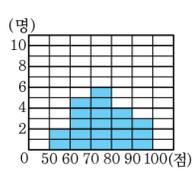
영어 점수(점)	도수(명)
50 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>	2
60 <sup>이상</sup> ~ 70 <sup>미만</sup>	A
70 <sup>이상</sup> ~ 80 <sup>미만</sup>	9
80 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>	7
90 <sup>이상</sup> ~ 100 <sup>미만</sup>	4
합계	25

- ① 계급의 크기는 10점이다.
- ② A에 들어갈 수는 3이다.
- ③ 도수가 가장 큰 계급은 70점 이상 80점 미만이다.
- ④ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 55점이다.
- ⑤ 80점 이상의 학생 수는 7명이다.

해설

⑤  $7 + 4 = 11$  (명)

4. 다음 히스토그램은 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 것이다. 학생은 모두 몇 명인지 구하여라.



▶ 답:                    명

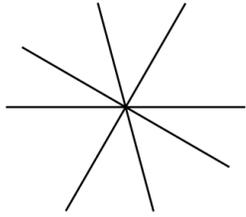
▶ 정답: 20 명

해설

$$2 + 5 + 6 + 4 + 3 = 20 \text{ (명)}$$



6. 다음 그림과 같이 네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인지 구하면?

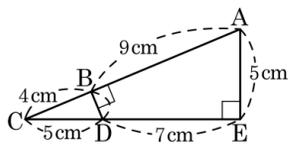


- ① 6 쌍    ② 8 쌍    ③ 10 쌍    ④ 12 쌍    ⑤ 14 쌍

해설

네 직선이 한 점에서 만날 때, 맞꼭지각은 12 쌍이다.

7. 다음 그림에서 점 C와  $\overline{AE}$  사이의 거리를 구하여라.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 12 cm

**해설**

점 C에서 선분 AE에 내린 수선의 발은 점 E이다. 따라서 점 C와 선분 AE 사이의 거리는  $\overline{CE} = 5 + 7 = 12(\text{cm})$  이다.

8. 다음 중 작도할 때의 자의 용도는?

- ① 두 점을 이을 때
- ② 선분의 길이를 짤 때
- ③ 각도를 짤 때
- ④ 눈금을 표시할 때
- ⑤ 길이를 옮길 때

해설

자: 직선을 긋거나 선분을 연장할 때 사용  
컴퍼스: 선분의 길이를 옮기거나 원을 그릴때 사용

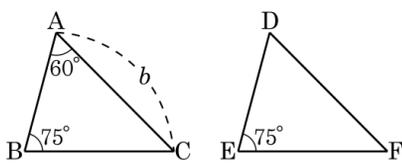
9. 다음 중 삼각형의 모양과 크기가 하나로 결정되는 것이 아닌 것은?  
(정답 2개)

- ① 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어질 때
- ② 두 변의 길이와 그 끼인각이 주어질 때
- ③ 세 각의 크기가 주어질 때
- ④ 세 변의 길이가 주어질 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어질 때

**해설**

- ① 한 변의 길이가 주어졌을 경우 반드시 양 끝각이 주어져야 하나의 삼각형이 결정된다.
- ③ 세 각의 크기가 주어져도 삼각형이 하나로 결정되지 않는다.

10. 다음 그림에서  $\triangle ABC \cong \triangle FED$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

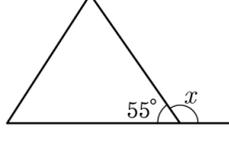


- ①  $\angle A = \angle F$ ,  $\angle B = \angle E$       ②  $\overline{AB}$ 의 대응변은  $\overline{DE}$ 이다.  
③  $\angle D = 45^\circ$       ④  $\angle F = 60^\circ$   
⑤  $\overline{DF}$ 의 길이는  $b$ 이다.

해설

$\overline{AB}$ 의 대응변은  $\overline{FE}$ 이다.

11. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?

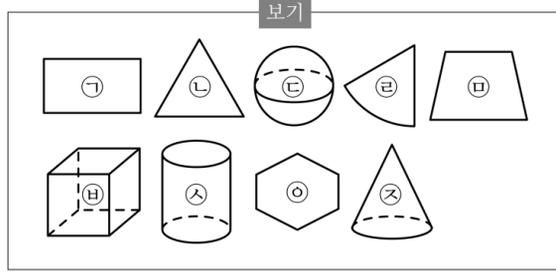


- ① 105°    ② 115°    ③ 125°    ④ 135°    ⑤ 145°

해설

$$180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$$

12. 다음 보기에서 다각형을 모두 골라라.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉤

▶ 정답: ㉧

해설

다각형: 세 개 이상의 선분으로 둘러싸인 평면도형

13. 다음 조건을 만족하는 다각형은 무엇인가?

- ㉠ 3 개의 선분으로 둘러싸여 있다.
- ㉡ 변의 길이가 모두 같고 내각의 크기도 모두 같다.

- ① 정삼각형                      ② 정사각형                      ③ 정오각형
- ④ 정육각형                      ⑤ 칠각형

해설

조건을 만족하는 다각형은 정삼각형이다.



15. 다음 보기 중 다면체가 아닌 것을 모두 골라라.

보기

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| ㉠ 원뿔   | ㉡ 정사면체 | ㉢ 정육면체 |
| ㉣ 사각기둥 | ㉤ 원기둥  |        |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

해설

다면체는 다각형인 면으로 둘러싸인 입체도형이다.

원뿔-회전체

정사면체-다면체

정육면체-다면체

사각기둥-다면체

원기둥-회전체

따라서 다면체가 아닌 것은 ㉠, ㉤이다.

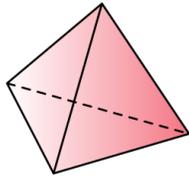
16. 다음 중 회전체가 아닌 것은?

- ① 원기둥                      ② 원뿔                      ③ 반구
- ④ 사각뿔대                    ⑤ 원뿔대

해설

④ 사각뿔대는 다면체이다.

17. 다음 그림과 같이 정사면체의 한 면의 넓이가  $10\text{cm}^2$  일 때, 정사면체의 겉넓이를 구하면?



- ①  $10\text{cm}^2$       ②  $30\text{cm}^2$       ③  $40\text{cm}^2$   
④  $45\text{cm}^2$       ⑤  $60\text{cm}^2$

해설

정사면체 한 면의 넓이가  $10\text{cm}^2$  이므로 겉넓이는  $10 \times 4 = 40(\text{cm}^2)$  이다.

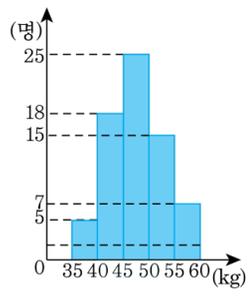
18. 다음 중 히스토그램에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 직사각형의 넓이는 일정하다.
- ② 직사각형의 가로 길이는 계급의 개수를 나타낸다.
- ③ 직사각형의 세로 길이는 계급의 크기를 나타낸다.
- ④ 도수의 분포 상태를 한눈에 쉽게 알아보기 어렵다.
- ⑤ 가로축에 각 계급의 양 끝값을 표시한다.

해설

- ① 각 직사각형의 넓이는 각 계급의 도수에 정비례한다.
- ② 직사각형의 가로 길이는 계급의 크기를 나타낸다.
- ③ 직사각형의 세로 길이는 계급의 도수를 나타낸다.
- ④ 도수의 분포 상태를 한눈에 쉽게 알아볼 수 있다.

19. 다음 히스토그램은 어느 학급의 몸무게를 나타낸 것이다. 각 직사각형의 넓이의 합을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 350

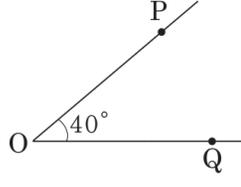
해설

직사각형의 가로는 5 이다.

전체 도수는  $5 + 18 + 25 + 15 + 7 = 70$  이다.

따라서 각 직사각형의 넓이의 합은  $5 \times 5 + 18 \times 5 + 25 \times 5 + 15 \times 5 + 7 \times 5 = 350$  이다.

20. 다음 중 다음 도형에 대한 설명이 아닌 것은?



- ①  $\angle POQ$                       ②  $\angle QOP$                       ③  $40^\circ$   
④  $\angle O$                               ⑤  $\angle P$

해설

$$\angle POQ = \angle QOP = \angle O = 40^\circ$$



22. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치관계에 해당하지 않는 것은?

- ① 만난다.
- ② 평행하다.
- ③ 수직이다.
- ④ **㉸** 꼬인 위치에 있다.
- ⑤ 일치한다.

**해설**

평면에서 두 직선의 위치관계

- 한 점에서 만난다.
  - 평행하다.
  - 일치한다.
- ③ 수직이다.-한 점에서 만나는 경우이다.  
④ 꼬인 위치에 있다.-공간에서 두 직선의 위치관계이다.

23. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치 관계가 될 수 없는 것은?

- ① 서로 수직이다.
- ② 서로 일치한다.
- ③ 서로 만나지 않는다.
- ④ 오직 한 점에서 만난다.
- ⑤ 서로 다른 두 점에서 만난다.

**해설**

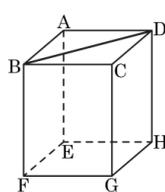
평면에서 두 직선의 위치관계

- 한 점에서 만난다.
- 서로 만나지 않는다.(평행하다)
- 일치한다.(두 직선이 겹친다)

① 수직도 한 점에서 만나는 경우이다.  
따라서 ⑤이다.

24. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{BD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?

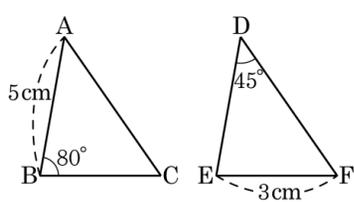
- ① 2개      ② 3개      ③ 4개  
④ 5개      ⑤ 6개



해설

$\overline{BD}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모서리 AE, CG, EF, FG, GH, HE의 6개이다.

25. 다음 그림에서  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{BC} = 3 \text{ cm}$       ②  $\angle E = 80^\circ$       ③  $\angle F = 55^\circ$   
 ④  $\overline{DE} = 5 \text{ cm}$       ⑤  $\angle A = 40^\circ$

해설

- ③  $\angle F = 180^\circ - (45^\circ + 80^\circ) = 55^\circ$   
 ⑤  $\angle A = \angle D = 45^\circ$

26. 다음 중 항상 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ② 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 원
- ④ 한 변의 길이가 같은 두 마름모
- ⑤ 반지름의 길이가 같은 두 원

**해설**

넓이가 같은 두 이등변삼각형과 한 변의 길이가 같은 두 마름모는 항상 합동인 것은 아니다.

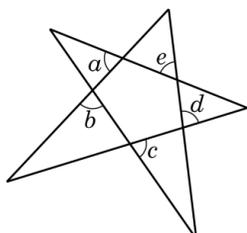
27. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 7 개이다. 이 다각형은 몇 각형인가?

- ① 육각형                      ② 칠각형                      ③ 팔각형  
④ 구각형                      ⑤ 십각형

**해설**

$n$  각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수는  $n - 2$  개이므로 구하는 다각형은 칠각형이다.

28. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$  의 크기는?

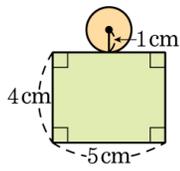


- ①  $360^\circ$     ②  $450^\circ$     ③  $540^\circ$     ④  $630^\circ$     ⑤  $720^\circ$

해설

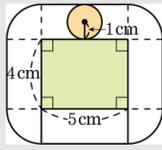
$\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$  의 크기는 오각형의 외각의 크기의 합과 같으므로  $360^\circ$  이다.

29. 다음 그림과 같이 가로 길이가 5cm, 세로 길이가 4cm 인 직사각형 주위를 반지름의 길이가 1cm 인 원이 돌고 있다. 이 원이 직사각형의 주위를 한 바퀴 돌았을 때, 이 원이 지나간 부분의 넓이는?



- ①  $24 + 4\pi(\text{cm}^2)$     ②  $24 + 6\pi(\text{cm}^2)$     ③  $36 + 4\pi(\text{cm}^2)$   
 ④  $36 + 6\pi(\text{cm}^2)$     ⑤  $48 + 6\pi(\text{cm}^2)$

해설



$$S = 2(2 \times 5 + 2 \times 4) + 4\pi = 36 + 4\pi(\text{cm}^2)$$

30. 다음 중 오각기둥에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 꼭짓점의 개수는 10개이다.
- ② 모서리의 개수는 15개이다.
- ③ 면의 개수는 7개이다.
- ④ 옆면의 모양은 직사각형이다.
- ⑤ 옆면이 평행이며 합동이다.

해설

⑤ 각기둥의 옆면이 아닌 두 밑면이 평행이며 합동이다.

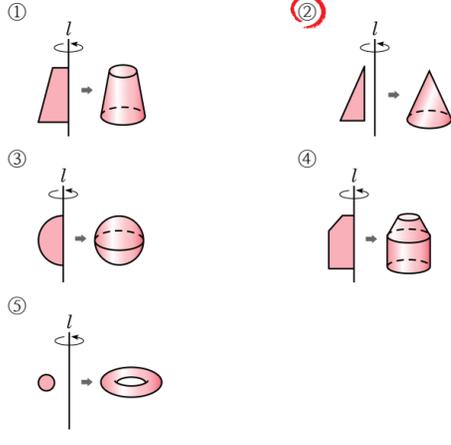
31. 다음 중 평면만으로 둘러싸여 있고 평행한 면을 반드시 가지고 있는 입체도형끼리 짝지어진 것은?

- ① 직육면체, 정십이면체, 팔각뿔대
- ② 원기둥, 정사면체, 정팔면체
- ③ 정사면체, 직육면체, 정십이면체
- ④ 삼각뿔, 원뿔, 정육면체
- ⑤ 직육면체, 정팔면체, 사각뿔

**해설**

원뿔과 구는 곡면을 가지고 있고, 정사면체와  $n$ 각뿔은 평행한 면을 가지고 있지 않다.

32. 다음 각각의 도형을 직선  $l$  을 축으로 회전시킬 때, 만들어지는 회전체로 바르게 연결되지 않은 것은?

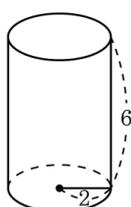


해설

②



33. 밑면의 반지름의 길이가 2, 높이가 6 인 원기둥을 회전축을 포함하는 평면으로 자를 때 생기는 단면의 넓이를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 24

**해설**

회전축을 포함하는 평면으로 자르면  
가로가 4, 세로가 6 인 직사각형 모양이므로  
단면의 넓이는  $4 \times 6 = 24$  이다.