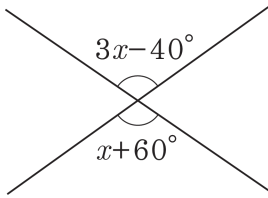


1. 다음 그림과 같은 두 직선이 한 점에서 만날 때,  $\angle x$  의 값은?



- ①  $10^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $40^\circ$       ⑤  $50^\circ$

2. 다음은 지현이네 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 키가 160cm 미만인 학생은 전체의 몇 % 인가?

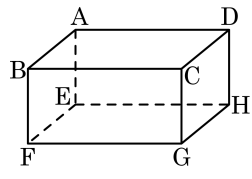
| 키 ( cm )                              | 학생 수 ( 명 ) |
|---------------------------------------|------------|
| 145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | 2          |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup> | 4          |
| 155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup> | 6          |
| 160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup> | 8          |
| 165 <sup>이상</sup> ~ 170 <sup>미만</sup> | 6          |
| 170 <sup>이상</sup> ~ 175 <sup>미만</sup> | 2          |
| 175 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup> | 2          |
| 합계                                    | 30         |

- ① 5%            ② 10%            ③ 15%            ④ 30%            ⑤ 40%

3.    계급의 크기가 6 인 도수분포표에서  $a$  이상  $b$  미만인 계급의 계급값이 24 이다. 다음 중 주어진 수가 모두 계급값이 24 인 계급에 속하는 변량이 될 수 있는 것을 고르면?

- ① 20, 22, 24                      ② 23, 25, 27                      ③ 24, 26, 28
- ④ 21.5, 23.5, 25.5                ⑤ 23.5, 25.5, 27.5

4. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?



- ① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.
- ② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4 개다.
- ③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.
- ④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.
- ⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

5. 은혁이네 반에서 1분 동안 윗몸일으키기를 하였더니 최저 20개에서 최고 65개까지의 기록이 나와서 20개부터 첫 계급의 계급값이 24개가 되도록 계급을 나누었다. 계급의 크기를  $a$ 개, 계급의 개수를  $b$ 개라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

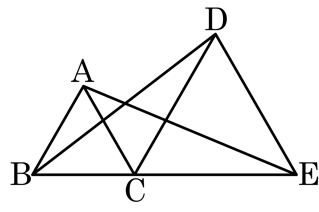
① 14              ② 15              ③ 16              ④ 17              ⑤ 18

6. 다음 표는 사랑이네 학교 1학년 학생들의 5km 단축 마라톤 기록을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

| 기록(분)                               | 학생 수(명) | 상대도수 |
|-------------------------------------|---------|------|
| 10 <sup>이상</sup> ~ 15 <sup>미만</sup> |         | 0.06 |
| 15 <sup>이상</sup> ~ 20 <sup>미만</sup> | 9       | 0.09 |
| 20 <sup>이상</sup> ~ 25 <sup>미만</sup> | 15      |      |
| 25 <sup>이상</sup> ~ 30 <sup>미만</sup> | 31      | 0.31 |
| 30 <sup>이상</sup> ~ 35 <sup>미만</sup> | 25      |      |
| 35 <sup>이상</sup> ~ 40 <sup>미만</sup> | 14      | 0.14 |
| 합계                                  |         |      |

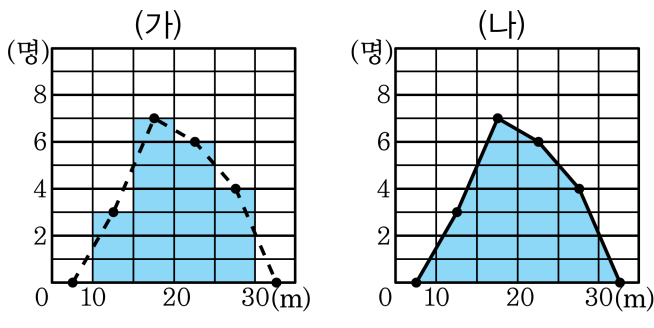
- ① 총 학생수는 120 명이다.
- ② 기록이 10 분 이상 15 분 미만인 학생 수는 6 명이다.
- ③ 기록이 20 분 이상 25 분 미만인 계급의 상대도수는 0.2 이다.
- ④ 기록이 30 분 이상 35 분 미만인 계급의 상대도수는 0.25 이다.
- ⑤ 상대도수의 총합은 1 이다.

7. 그림과 같이 선분 BE 위에 점 C를 찍어 각 선분 BC, CE를 한 변으로 하는 정삼각형을 각각 그릴 때,  $\angle CAE + \angle CDB$ 의 값은?



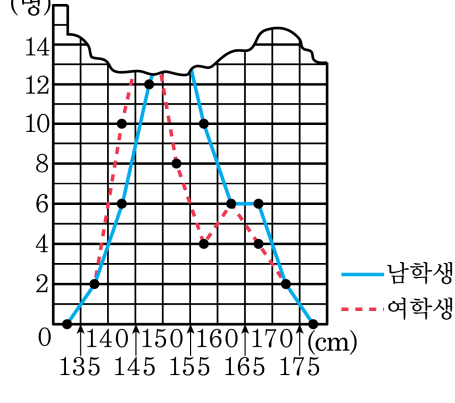
- ①  $30^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $60^\circ$       ④  $75^\circ$       ⑤  $90^\circ$

8. 다음 그래프는 수희네 반 학생의 공 던지기 기록에 대한 도수분포다각형이다. 옳지 않은 것은?



- ① 공 던지기에 참여한 학생 수는 20명이다.
- ② 그래프 (가)와 (나)에서 색칠한 부분의 넓이는 서로 같다.
- ③ 그래프 (나)를 도수분포다각형이라 한다.
- ④ 그래프 (가)의 계급의 크기는 10m 이고, 그래프 (나)의 계급의 크기는 5m 이다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 17.5m 이다.

9. 다음은 어느 중학교 남학생 60 명과 여학생 50 명의 키를 조사하여 나타낸 도수분포다각형인데 일부가 찢어져서 보이지 않는다. 다음과 같은 조건을 만족할 때, 옳은 것은?

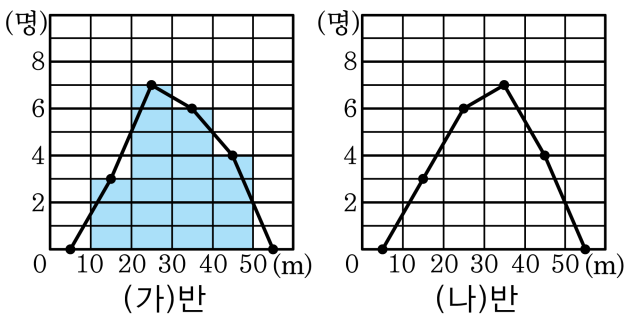


[조건1]  
키가 150cm 미만인 여학생은 전체의 52% 이다.  
[조건2]  
키가 155cm 미만인 남학생은 전체의 60% 이다.

- ① 키가 160cm 이상인 학생 수는 남학생이 여학생보다 적다.
- ② 남학생의 수가 여학생의 수의 2 배인 계급의 계급값은 152.5cm 이다.
- ③ 남학생과 여학생의 수가 같은 계급의 구간은 총 4 번이다.
- ④ 키가 165cm 이상인 부분에서 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 남학생과 여학생의 넓이의 비는 3 : 4 이다.
- ⑤ 여학생의 수가 남학생의 수보다 많은 계급의 계급값의 합은 280cm 이다.

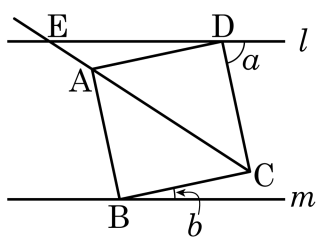
10. 다음은 (가)반과 (나)반 학생의 공던지기 기록을 나타낸 그래프이다.

다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 두 반의 학생 수는 같다.
- ② (나)반 학생들의 공던지기 기록이 더 좋은 편이다.
- ③ 가장 멀리 던진 학생은 (나)반에 있다.
- ④ 30m 미만을 던진 학생은 (가)반이 1명 더 많다.
- ⑤ 40m 이상인 학생 수는 같다.

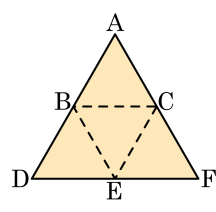
11. 다음 그림에서  $l \parallel m$ 이고 정사각형 ABCD가 같이 두 직선과 만날 때,  $\angle a : \angle b = 13 : 5$  이다.  $\angle EDB$ 의 크기는?



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

12. 다음 그림의 전개도를 접어서 정사면체를 만들 때  $\overline{BC}$  와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 구하면?

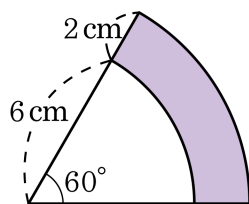
- ①  $\overline{AB}$                       ②  $\overline{DE}$                       ③  $\overline{EF}$   
 ④  $\overline{EC}$                       ⑤  $\overline{BD}$



13. 다음 중  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

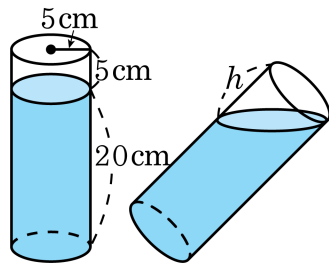
- ①  $\angle B = 30^\circ, \overline{BC} = 6\text{cm}, \angle C = 70^\circ$
- ②  $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{BC} = 3\text{cm}, \overline{AC} = 4\text{cm}$
- ③  $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \angle C = 70^\circ$
- ④  $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{AC} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 7\text{cm}$
- ⑤  $\angle A = 35^\circ, \angle B = 90^\circ, \angle C = 55^\circ$

14. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



- ①  $(3 + 5\pi)$ cm      ②  $(4 + \frac{15}{2}\pi)$ cm      ③  $(4 + \frac{14\pi}{3})$ cm  
 ④  $(5 + \frac{14\pi}{3})$ cm      ⑤  $(6 + \frac{12\pi}{5})$ cm

15. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5cm 이고 높이가 25cm 인 원기둥 모양의 그릇에 20cm 깊이까지 물을 채우고, 물이 넘치지 않도록 최대한 기울였을 때의  $h$  의 값은?



- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm