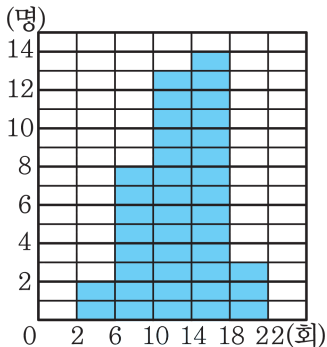
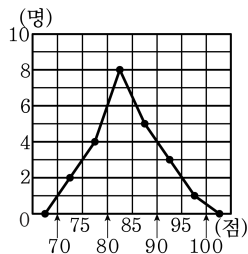


1. 다음 히스토그램은 어느 학급 학생들이 지난 일주일간 심부름을 한 횟수를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 전체 학생 수는 40 명이다.
- ② 계급의 개수는 5 개이고, 계급의 크기는 4 회이다.
- ③ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 20 회이다.
- ④ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 16 회이다.
- ⑤ 도수가 가장 작은 계급의 직사각형의 넓이는 8 이다.

2. 다음 그림은 어느 중학교 반 학생들의 과학 성적을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)



- ① 전체 학생 수는 23 명이다.
- ② 계급의 크기와 개수는 각각 5 점, 6 개이다.
- ③ 과학 점수가 75 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 8 명이다.
- ④ 도수분포다각형과 가로축으로 둘러싸인 부분의 넓이는 105 이다.
- ⑤ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 82.5 점이다.

**3.** 히스토그램에서 각 직사각형의 윗변의 중점을 차례대로 선분으로 연결한 그래프는 무엇인가?

① 줄기와 잎 그림

② 도수분포표

③ 히스토그램

④ 도수분포다각형

⑤ 상대도수의 그래프

4. 다음 표는 효리네 반 학생들이 봉사 활동을 한 시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 분포표이다. 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

| 봉사 시간(시간)                           | 학생 수(명) | 상대도수 |
|-------------------------------------|---------|------|
| 2 <sup>이상</sup> ~ 4 <sup>미만</sup>   | 4       | 0.1  |
| 4 <sup>이상</sup> ~ 6 <sup>미만</sup>   | 8       | 0.2  |
| 6 <sup>이상</sup> ~ 8 <sup>미만</sup>   | 16      |      |
| 8 <sup>이상</sup> ~ 10 <sup>미만</sup>  | 8       | 0.2  |
| 10 <sup>이상</sup> ~ 12 <sup>미만</sup> |         | 0.1  |
| 합계                                  |         |      |

- ① 봉사 시간이 6시간 이상 8시간 미만인 계급의 상대도수는 0.3이다.
- ② 전체 학생 수는 45명이다.
- ③ 상대도수의 합계는 1이다.
- ④ 봉사 시간이 10시간 이상 12시간 미만인 계급의 학생 수는 8명이다.
- ⑤ 상대도수가 가장 큰 계급의 계급값은 9시간이다.

5. 다음 표는 어느 반 학생들의 하루 독서 시간을 조사한 것이다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

| 독서시간( 분)                              | 도수( 명) | 상대도수  |
|---------------------------------------|--------|-------|
| 30 <sup>이상</sup> ~ 60 <sup>미만</sup>   | 1      | 0.025 |
| 60 <sup>이상</sup> ~ 90 <sup>미만</sup>   | 15     | $B$   |
| 90 <sup>이상</sup> ~ 120 <sup>미만</sup>  | 14     | 0.35  |
| 120 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup> | $C$    | $D$   |
| 150 <sup>이상</sup> ~ 180 <sup>미만</sup> | 3      | 0.075 |
| 합계                                    | $A$    | $E$   |

①  $A = 30$

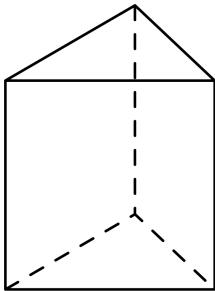
②  $B = 0.5$

③  $C = 11$

④  $D = 0.28$

⑤  $E = 1$

6. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 교점의 개수와 교선의 개수가 바르게 짝지어진 것은?



- ① 교점: 6 개, 교선: 6 개      ② 교점: 6 개, 교선: 8 개  
③ 교점: 6 개, 교선: 9 개      ④ 교점: 8 개, 교선: 9 개  
⑤ 교점: 8 개, 교선: 10 개

7. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 세 점 A, B, C가 있다.  $\overrightarrow{AB}$ 와 같은 것은?



①  $\overrightarrow{AC}$

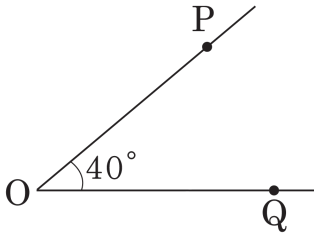
②  $\overrightarrow{BC}$

③  $\overrightarrow{CA}$

④  $\overrightarrow{BA}$

⑤  $\overrightarrow{CB}$

8. 다음 중 다음 도형에 대한 설명이 아닌 것은?



①  $\angle POQ$

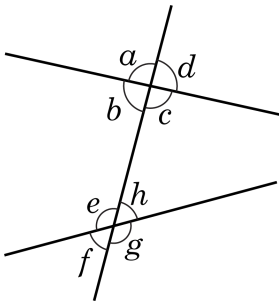
②  $\angle QOP$

③  $40^\circ$

④  $\angle O$

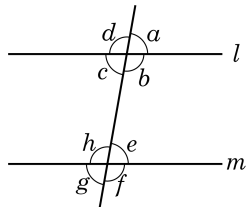
⑤  $\angle P$

9. 다음 그림에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



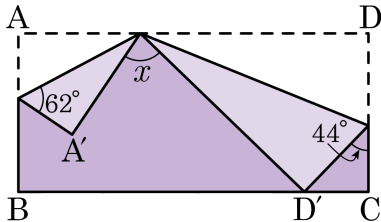
- ①  $\angle a$  와  $\angle c$  는 맞꼭지각이다.
- ②  $\angle a$  와  $\angle e$  는 동위각이다
- ③  $\angle b$  와  $\angle h$  는 엇각이다.
- ④  $\angle d$  와  $\angle f$  는 맞꼭지각이다.
- ⑤  $\angle c$  와  $\angle g$  는 동위각이다.

10. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $l \parallel m$  이면  $\angle a = \angle e$  이다.
- ②  $l \parallel m$  이면  $\angle c + \angle h = 180^\circ$  이다.
- ③  $l \parallel m$  이면  $\angle b = \angle e$  이다.
- ④ 엇각의 크기는 항상 같지는 않다.
- ⑤ 동위각의 크기는 항상 같지는 않다.

11. 아래의 직사각형 ABCD 에서 점 A 는 A' 에, 점 D 는 D' 에 오도록 접었을 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $64^\circ$

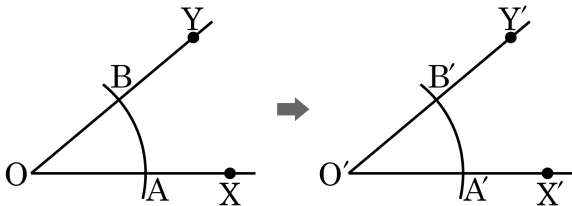
②  $74^\circ$

③  $80^\circ$

④  $84^\circ$

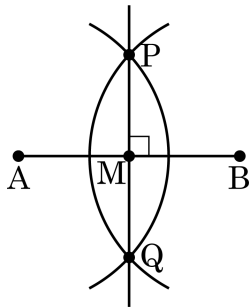
⑤  $86^\circ$

12. 다음 <그림>에서  $\angle X'O'Y'$ 은  $\angle XOY$ 를 이동한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



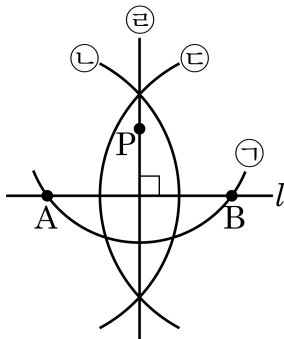
- ①  $\angle XOY$ 와  $\angle X'O'Y'$ 은 포갤 수 있다.
- ② 선분 OA의 길이와 선분 OB의 길이는 같다.
- ③ 선분 OA의 길이와 선분 O'A'의 길이는 다르다.
- ④ 선분 AB의 길이와 선분 A'B'의 길이는 같다.
- ⑤ 선분 O'A'의 길이와 선분 O'B'의 길이는 같다.

13. 다음 그림에서  $\overleftrightarrow{PQ}$  는 선분 AB 의 수직이등분선을 작도한 것이다.  
다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AP} = \overline{AQ}$
- ②  $\overline{AM} = \overline{BM}$
- ③  $\overline{AM} = \frac{1}{2} \overline{PQ}$
- ④ 점 M은 점 P에서  $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발이다.
- ⑤  $\angle AMP = \angle BMP = 90^\circ$

14. 다음 그림은 직선  $l$  밖에 있는 점  $P$  를 지나고, 직선  $l$  에 수직인 직선을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 다음 설명 중 옳은 것은?

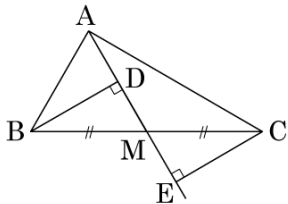


- ① ㉡의 원의 중심은 점  $A$  이다.
- ② ㉡의 원과 ㉠의 원은 반지름의 길이가 같다.
- ③ ㉡과 ㉠의 교점은 직선  $l$  위에 있다.
- ④ 점  $P$  에서 점  $A$  와 점  $B$  에 이르는 거리는 같다.
- ⑤ 점  $P$  에서  $l$  에 그은 수선은 2 개이다.

15. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 두 도형 A, B 가 합동일 때, 기호로  $A \equiv B$  와 같이 나타낸다.
- ② 두 도형의 넓이가 같으면 서로 합동이다.
- ③ 합동인 두 도형은 대응변의 길이가 서로 같다.
- ④ 합동인 두 도형은 대응각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 합동인 두 도형은 넓이가 서로 같다.

16. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 변  $BC$ 의 중점을  $M$ , 점  $B$ 와  $C$ 에서 직선  $AM$ 에 내린 수선의 발을 각각  $D$ ,  $E$ 라 할 때  $\triangle BDM$ 과  $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?



① SSS 합동

② SAS 합동

③ ASA 합동

④ AAA 합동

⑤ 합동이 아니다.

17. 다음 중 다각형인 것을 모두 고르면?

① 정육면체

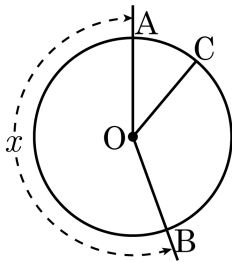
② 원

③ 사각형

④ 원뿔

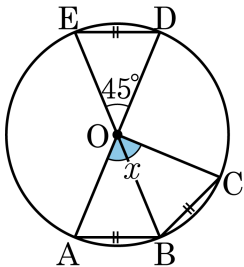
⑤ 육각형

18. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 5 : 3 : 1$  이고, 원의 둘레가  $27\pi$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$  의 길이와  $\angle AOB$  의 크기는?



- |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| ① $15\pi, 200^\circ$ | ② $15\pi, 210^\circ$ | ③ $18\pi, 200^\circ$ |
| ④ $18\pi, 210^\circ$ | ⑤ $21\pi, 200^\circ$ |                      |

19. 다음 그림과 같이 원 O 에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{DE}$ ,  $\angle DOE = 45^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $45^\circ$

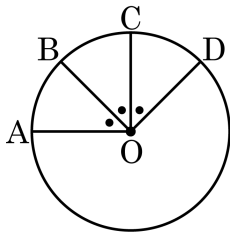
②  $60^\circ$

③  $90^\circ$

④  $100^\circ$

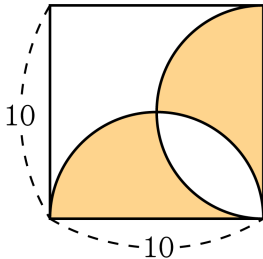
⑤  $120^\circ$

20. 다음 그림에서 점 O 는 원의 중심이다.  $\angle AOB = \angle BOC = \angle COD$  일 때, 옳지 않은 것은?



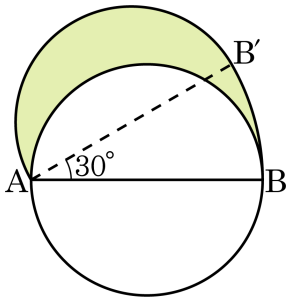
- ①  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$
- ②  $\overline{AB} = \overline{BC}$
- ③  $2\overline{AB} = \overline{BD}$
- ④  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 25.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ⑤ 부채꼴 AOC 의 넓이는 부채꼴 AOB 의 넓이의 2 배이다.

21. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 내부에 정사각형의 한 변의 길이를 지름으로 하는 반원을 그릴 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $20 \text{ cm}^2$                       ②  $25 \text{ cm}^2$                       ③  $50 \text{ cm}^2$
- ④  $20\pi \text{ cm}^2$                       ⑤  $50\pi \text{ cm}^2$

22. 다음 그림은 지름이 10 cm 인 반원을 점 A 를 중심으로  $30^\circ$  만큼 회전한 것이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



①  $\frac{25}{4}\pi \text{ cm}^2$

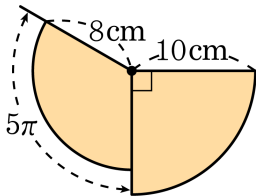
②  $\frac{25}{3}\pi \text{ cm}^2$

③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$

④  $25\pi \text{ cm}^2$

⑤  $50\pi \text{ cm}^2$

23. 다음과 같은 두 부채꼴의 넓이의 합은 얼마인가?



①  $30\pi\text{cm}^2$

②  $35\pi\text{cm}^2$

③  $40\pi\text{cm}^2$

④  $45\pi\text{cm}^2$

⑤  $50\pi\text{cm}^2$

24. 다음 중 다면체의 이름과 면의 개수가 올바르게 짝지어진 것은?

① 사각뿔 - 6개

② 삼각뿔대 - 4개

③ 삼각뿔 - 5개

④ 오각기둥 - 7개

⑤ 오각뿔 - 7개

25. 다음 평면도형을 직선  $n$  을 회전축으로 회전시켰다. 이 회전체의 전개도에서 옆면의 둘레의 길이는?

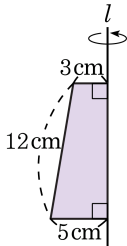
①  $(16\pi + 24)$  cm

②  $(18\pi + 24)$  cm

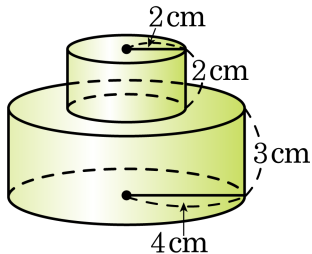
③  $(24\pi + 24)$  cm

④  $(16\pi + 12)$  cm

⑤  $(18\pi + 12)$  cm



26. 다음 그림과 같은 입체도형의 겉넓이는?



①  $36\pi\text{cm}^2$

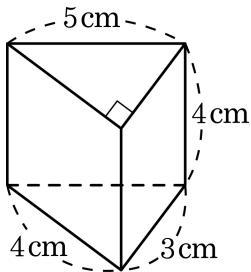
②  $48\pi\text{cm}^2$

③  $52\pi\text{cm}^2$

④  $64\pi\text{cm}^2$

⑤  $72\pi\text{cm}^2$

27. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 부피는?



①  $16\text{cm}^3$

②  $24\text{cm}^3$

③  $32\text{cm}^3$

④  $40\text{cm}^3$

⑤  $48\text{cm}^3$

28. 다음 도형의 부피가  $240 \text{ cm}^3$  일 때, 도형의 높이를 구하면?

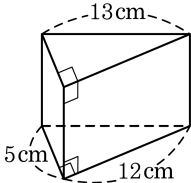
① 4 cm

② 5 cm

③ 6 cm

④ 7 cm

⑤ 8 cm



29. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체를 세 꼭지점 B, G, D를 지나는 평면으로 자를 때, 생기는 삼각뿔의 부피를 구하면?

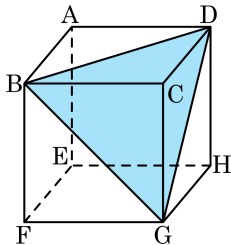
①  $\frac{30}{3} \text{ cm}^3$

③  $\frac{34}{3} \text{ cm}^3$

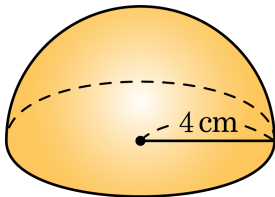
⑤  $\frac{38}{3} \text{ cm}^3$

②  $\frac{32}{3} \text{ cm}^3$

④  $\frac{36}{3} \text{ cm}^3$



30. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4cm 인 반구의 겉넓이와 부피를 차례대로 구하면?



- ①  $48\pi\text{cm}^2, \frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$
- ③  $47\pi\text{cm}^2, \frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$
- ⑤  $49\pi\text{cm}^2, \frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

- ②  $48\pi\text{cm}^2, \frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$
- ④  $47\pi\text{cm}^2, \frac{128}{5}\pi\text{cm}^3$