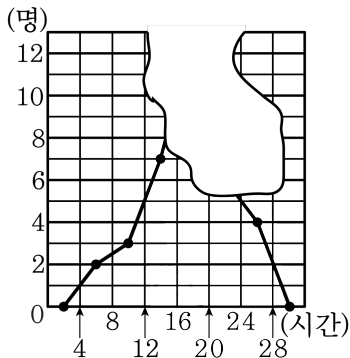


1. 다음은 1 학년 35 명의 봉사 활동 시간을 나타낸 도수분포다각형이다. 봉사활동 시간이 12 시간 이상 16 시간 미만인 학생 수가 전체의 20% 이고, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수가 20 시간 이상 24 시간 미만의 학생 수보다 7 명 더 많다고 할 때, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수는?



- ① 10명 ② 11명 ③ 12명 ④ 13명 ⑤ 14명

2. 전체 도수가 다른 두 집단의 분포 상태를 비교하는 데에 가장 편리한 것은?

① 도수

② 상대도수

③ 평균

④ 계급값

⑤ 계급의 크기

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?

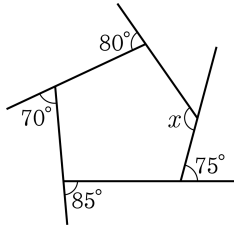
① 50°

② 90°

③ 100°

④ 120°

⑤ 130°



4. 한 원에서 부채꼴과 활꼴이 같아지는 경우의 중심각의 크기는?

① 90°

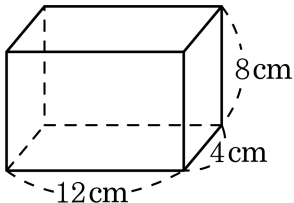
② 100°

③ 120°

④ 150°

⑤ 180°

5. 다음 그림과 같은 각기둥의 겉넓이는?



① 349cm^2

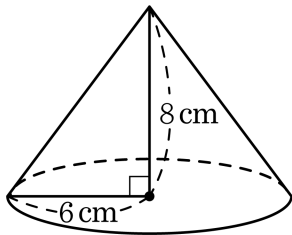
② 350cm^2

③ 351cm^2

④ 352cm^2

⑤ 353cm^2

6. 다음 그림의 원뿔의 부피는?



① $96\pi\text{cm}^3$

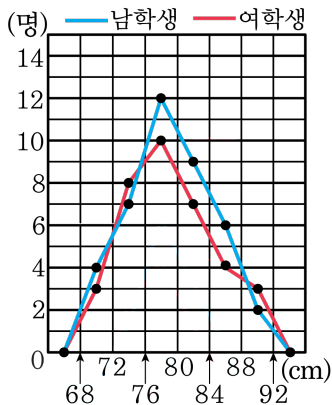
② $144\pi\text{cm}^3$

③ $192\pi\text{cm}^3$

④ $288\pi\text{cm}^3$

⑤ $336\pi\text{cm}^3$

7. 다음은 경진이네 반 학생들의 앞손키를 조사하여 나타낸 도수분포다 각형이다. 안에 들어갈 수를 차례대로 나타낸 것은?



- ㉠ 남학생의 수는 여학생의 수보다 명 더 많다.
 ㉡ 84cm 이상인 남학생은 남학생 전체의 % 이다.
 ㉢ 84cm 이상인 여학생은 여학생 전체의 % 이다.

① 10, 25, 25

② 10, 25, 20

③ 5, 25, 20

④ 5, 25, 25

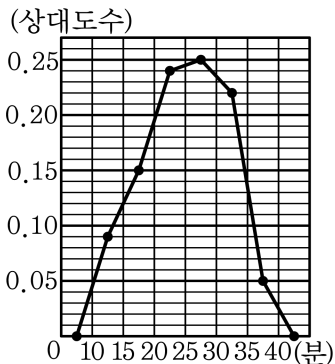
⑤ 5, 20, 20

8. 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 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	4	
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	8	
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	12	
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}		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.

9. 다음 그림은 어느 중학교 학생 100명의 통학 시간에 대한 상대도수의 분포를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① 통학 시간이 20분 이상 25분 미만인 학생은 전체의 24%이다.
- ② 통학 시간이 10분 이상 15분 미만인 학생은 8명이다.
- ③ 상대도수를 모두 더하면 정확히 1이 된다.
- ④ 통학 시간이 25분 이상 30분 미만인 학생은 25명이다.
- ⑤ 이 그래프를 보고 통학 시간의 대략적인 평균을 구할 수 있다.

10. 다음 중 대각선의 총수가 65 개인 다각형은?

① 십일각형

② 십이각형

③ 십삼각형

④ 십사각형

⑤ 십오각형

11. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 3 : 7 : 10$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

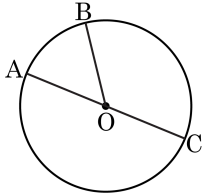
① 54°

② 108°

③ 126°

④ 180°

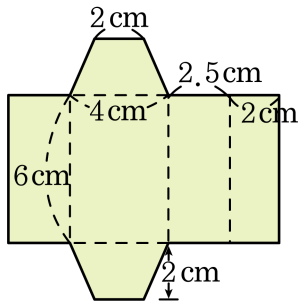
⑤ 198°



12. 다음 중 회전체에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 회전체를 회전축에 수직인 평면으로 자르면 그 잘린 면은 항상 원이다.
- ② 회전체를 회전축을 포함하는 평면으로 자르면 그 잘린 면은 회전축에 대하여 선대칭도형이다.
- ③ 직각삼각형의 직각을 낀 한 변을 회전축으로 1 회전시킬 때 생기는 입체도형은 원뿔이다.
- ④ 회전체는 곡면만으로 이루어진 입체도형이다.
- ⑤ 구를 한 평면으로 자른 단면은 항상 원이다.

13. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?



① 12cm^3

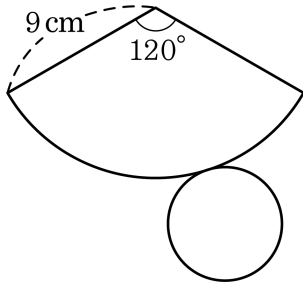
② 18cm^3

③ 36cm^3

④ 48cm^3

⑤ 72cm^3

14. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이는?



① $30\pi\text{cm}^2$

② $32\pi\text{cm}^2$

③ $35\pi\text{cm}^2$

④ $36\pi\text{cm}^2$

⑤ $40\pi\text{cm}^2$

15. 다음 표는 어느 반 학생들의 수학 성적을 나타낸 도수분포표이다. 계급값이 75 점인 계급의 학생 수는 수학 성적이 70 점 이상인 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 이라 할 때, b 의 값은?

계급 (점)	도수 (명)
50 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	4
60 ^{이상} ~ 70 ^{미만}	10
70 ^{이상} ~ 80 ^{미만}	
80 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	16
90 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	b
합계	50

① 9

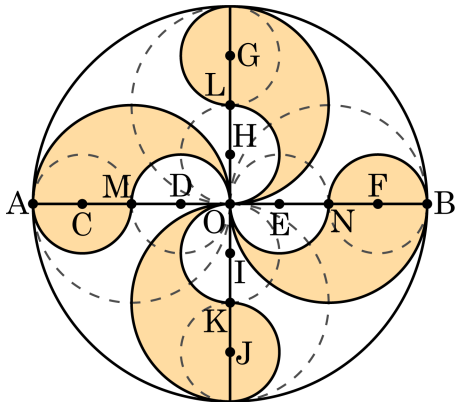
② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

16. 다음 도형에서 원 O의 지름 AB의 길이가 8 cm, 원 M, N, L, K가 합동이고, 원 C, D, E, F, G, H, I, J가 합동이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는? (단, 점 O, M, N, L, K, C, D, E, F, G, H, I, J는 원의 중심이다.)



① $2\pi \text{ cm}^2$

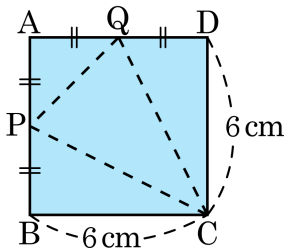
② $4\pi \text{ cm}^2$

③ $6\pi \text{ cm}^2$

④ $8\pi \text{ cm}^2$

⑤ $16\pi \text{ cm}^2$

17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형에서 변 AB 와 변 AD 의 중점을 각각 P, Q 라 하고 그림과 같이 점선을 그렸다. 이 정사각형모양의 종이를 점선을 따라 접어서 입체도형을 만들었을 때, 이 입체도형의 부피는?



① 8cm^3

② 9cm^3

③ 10cm^3

④ 12cm^3

⑤ 15cm^3

18. 다음 그림의 도형에서 직선 l 을 축으로 하여 1 회전
 시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?

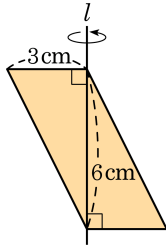
① $14\pi \text{ cm}^3$

② $21\pi \text{ cm}^3$

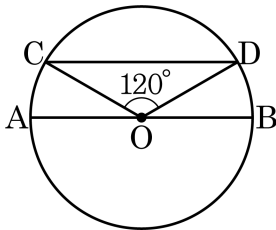
③ $28\pi \text{ cm}^3$

④ $\frac{63}{2}\pi \text{ cm}^3$

⑤ $63\pi \text{ cm}^3$



19. 다음 그림의 원에서 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 이고, $\angle COD = 120^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?(단, 점 O는 원의 중심)

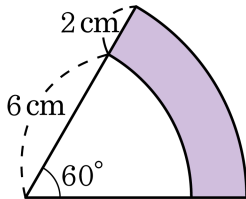


① $\frac{1}{4}$ 배
④ $\frac{1}{20}$ 배

② $\frac{1}{6}$ 배
⑤ $\frac{1}{24}$ 배

③ $\frac{1}{12}$ 배

20. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는?



① $(3 + 5\pi)\text{cm}$

② $(4 + \frac{15}{2}\pi)\text{cm}$

③ $(4 + \frac{14\pi}{3})\text{cm}$

④ $(5 + \frac{14\pi}{3})\text{cm}$

⑤ $(6 + \frac{12\pi}{5})\text{cm}$