1. $3^a = 81$, $5^b = 625$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 3 은 소수이다.

② 1 과 그 수 자신만의 약수를 가지는 자연수를 소수라 한다.

③ 가장 작은 소수는 1 이다.

④ 2 의 배수 중 소수는 1 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개이다.

3. 고속버스 터미널에서 대전행 버스는 10 분마다 한 대씩, 광주행 버스는 15 분마다, 여수행 버스는 18 분마다 한 대씩 출발한다. 세 버스가 오전 9 시에 동시에 출발했을 때, 바로 다음으로 동시에 출발하는 시각은?

① 오전 9 시 30 분
② 오전 10 시
③ 오전 10 시 30 분
④ 오후 9 시
⑤ 오후 9 시 30 분

4. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-2) \times (-2.5) = 5$

② $\frac{1}{3} \times \left(-\frac{3}{4}\right) = -\frac{1}{4}$

③ $(+2.5) \times \left(-\frac{4}{5}\right) = -2$

④ $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{2}\right) \times (-5.4) = \frac{27}{5}$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right) \times \left(-\frac{25}{8}\right) = -\frac{5}{8}$

5. $a = \frac{1}{3}$, $b = -1$ 일 때, 다음 중 가장 큰 값은?

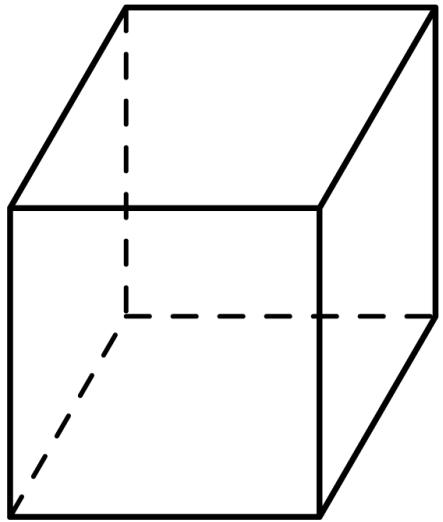
① $a + b$ ② $a^2 + b^2$ ③ $a - \frac{1}{b}$

④ $\frac{b}{a}$ ⑤ $\frac{1}{a} - b$

6. 학생들에게 연필을 나누어 주려고 한다. 한 사람당 5 자루를 가지면 3 자루가 남고, 6 자루씩 주면 1 자루가 남는다고 할 때, 연필은 모두 몇 자루인지 구하여라.

답: _____ 자루

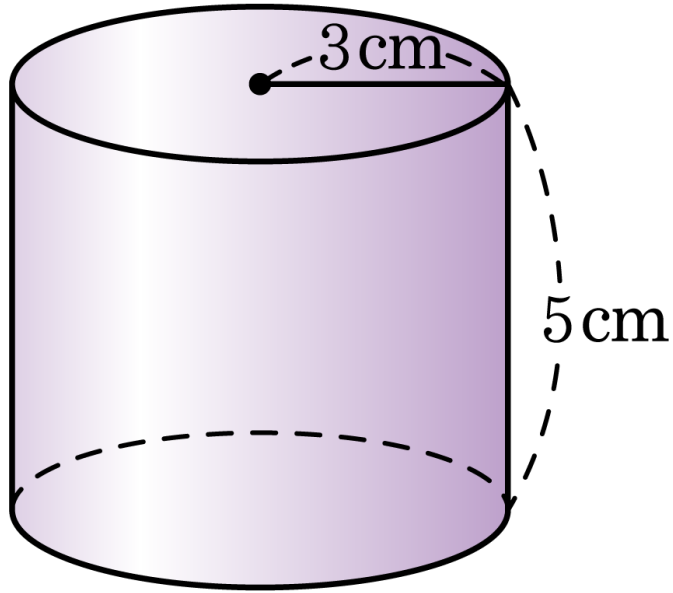
7. 사각기둥의 교점과 교선의 개수를 구하여라.



답 : 교점 _____ 개

답 : 교선 _____ 개

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm, 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?



① $15\pi\text{cm}^2$ ② $18\pi\text{cm}^2$ ③ $30\pi\text{cm}^2$

④ $45\pi\text{cm}^2$ ⑤ $48\pi\text{cm}^2$

9. 지수는 효림이보다 사탕을 18개 더 가지고 있다. 효림이에게 지수가 가진 사탕의 $\frac{1}{4}$ 배보다 1개 적게 주었더니 둘이 가지고 있는 사탕의 개수가 같아졌다. 지수가 효림이에게 준 사탕의 개수는?

① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

10. 다음 중 y 가 x 에 반비례 하는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① 한 권에 x 원인 공책 6 권을 살 때 가격 y 원

② x 근에 10000 원 인 소고기 한 근 가격 y 원

③ 한 모서리가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정육면체의 부피 $y\ \mathrm{cm}^3$

④ 지름이 $x\,\mathrm{cm}$ 인 원의 둘레의 길이 $y\ \mathrm{cm}$

⑤ $30\,\mathrm{L}$ 들이 물통에 매초 $x\,\mathrm{L}$ 씩 물을 채우는데 걸린 시간 y 초

11. $12\,\mathrm{km}$의 거리를 매시 $x\,\mathrm{km}$의 속력으로 달릴 때 걸린 시간을 y라고 할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① y는 x에 반비례한다.

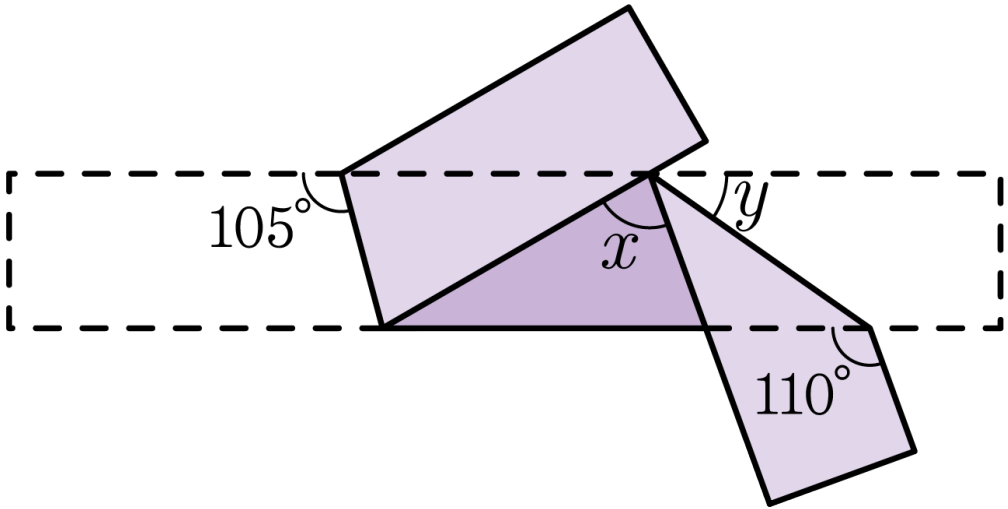
② x의 값이 3배로 변하면 y값도 3배로 변한다.

③ $x=6$일 때 $y=2$이다.

④ x와 y의 곱은 항상 일정하다.

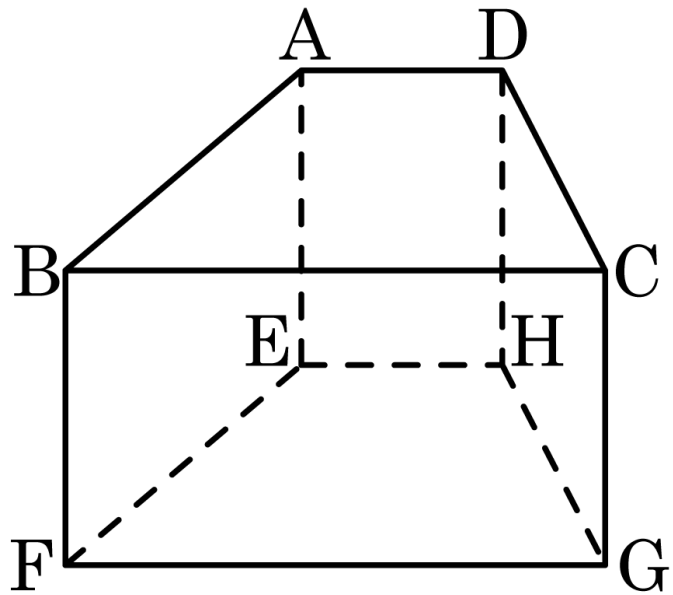
⑤ x와 y의 관계식은 $y=12x$이다.

12. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



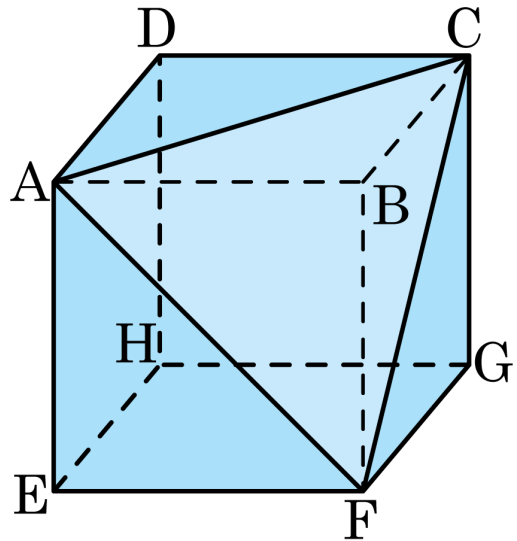
① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°

13. 다음 도형은 두 면 ABCD 와 EFGH 가 사다리꼴이고, 나머지 면은 직사각형인 사각기둥이다. $\overline{BC}$ 와 평행한 면의 개수를 a개 라고 하고, $\overline{BF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b개 라고 할 때, $b-a$ 의 값은?



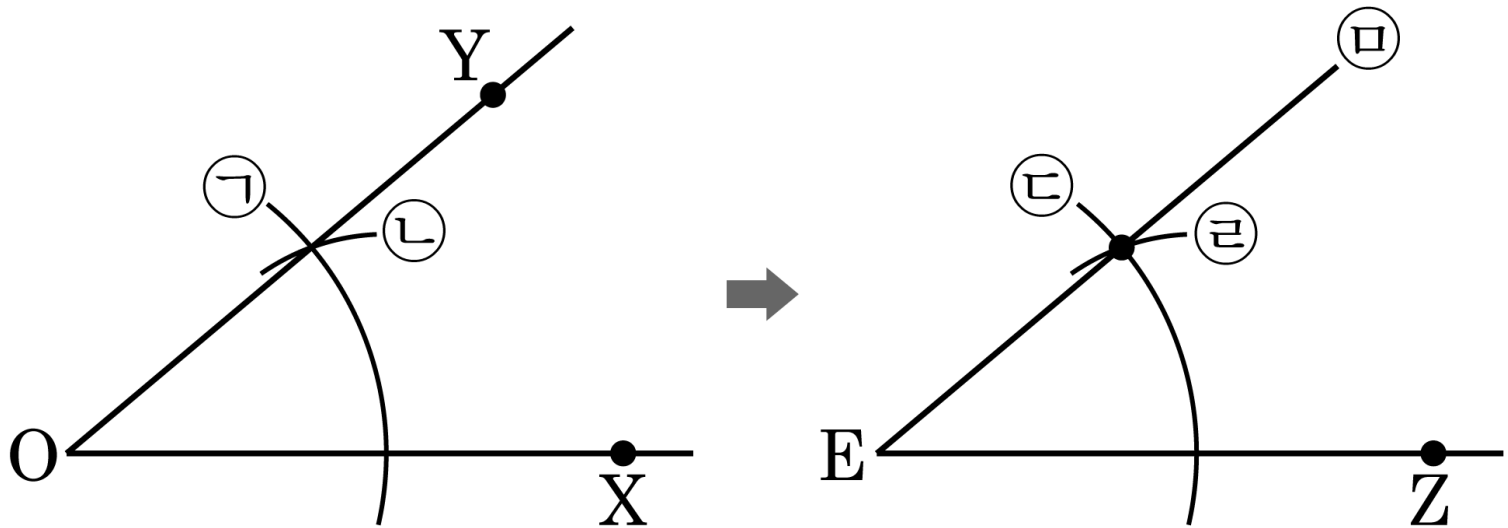
① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

14. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 모서리 AC 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 구하여라.



답: _____ 개

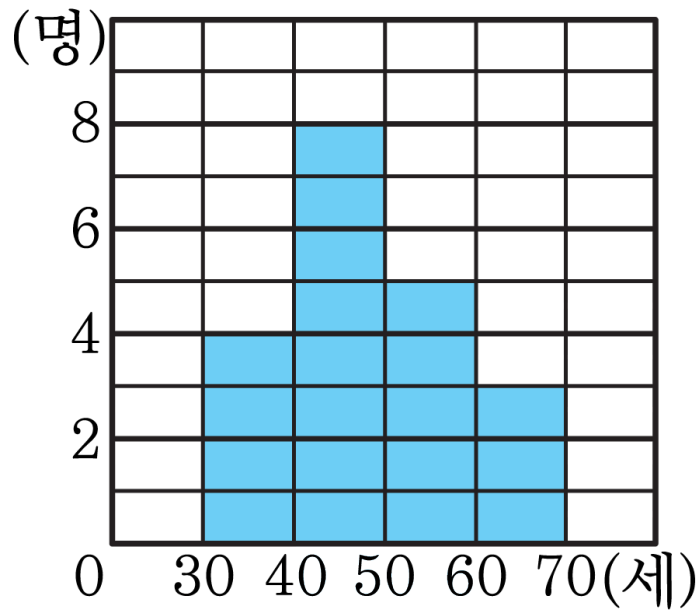
15. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 $\overrightarrow{EZ}$ 를 한 변으로 하여 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 작도 순서로 옳은 것은?



① ㉢-㉠-㉣-㉡-㉤ ② ㉠-㉢-㉡-㉣-㉤ ③ ㉡-㉣-㉢-㉠-㉤

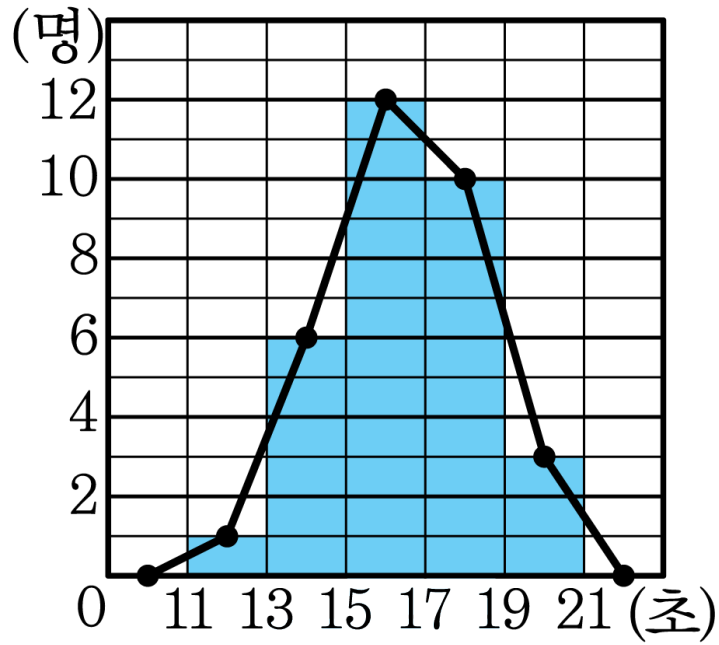
④ ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤ ⑤ ㉠-㉤-㉡-㉣-㉢

16. 다음 그림은 어느 반 학생들의 어머니의 연세를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 어머니의 연세가 50세 이상인 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



답: _____ %

17. 다음은 경희네 반의 100m 기록을 나타낸 히스토그램과 도수분포다각형이다. 이 때, 히스토그램에서 직사각형의 넓이의 합을 A , 도수분포다각형으로 둘러싸인 도형의 넓이를 B 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?



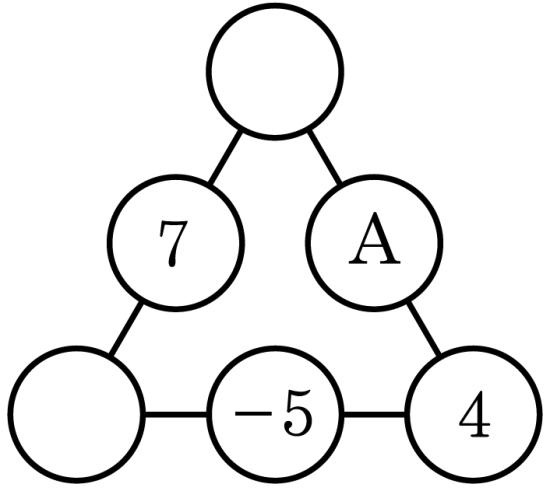
① $A = B$ ② $A > B$ ③ $A < B$

④ $A \leq B$ ⑤ $A \geq B$

18. 두 정수 x, y 에 대하여 $\mathrm{A}(x, y)$ 를 x, y 중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $\mathrm{A}(3, -5) + \mathrm{A}(-6, 2)$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. 다음 그림에서 각 변에 놓인 세 수의 합이 항상 0 이 될 때, A 의 값은?

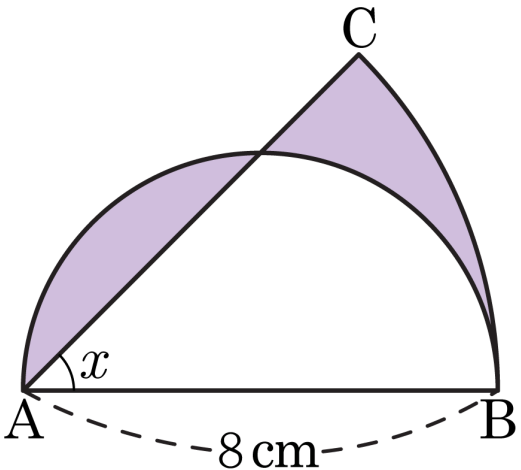


① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

20. $6x - 6y = 3(x - y) - 12$ 일 때, $x - y$ 의 값을 구하면?

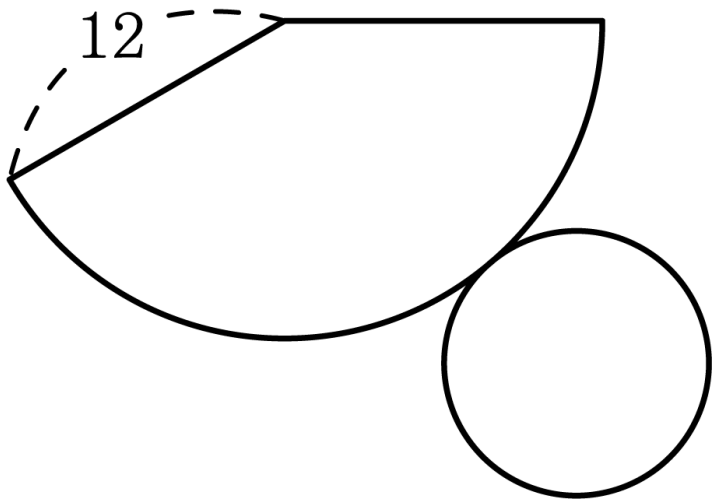
① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

21. 다음 그림은 지름이 8cm 인 원과 반지름이 8cm 인 부채꼴이 겹쳐진 도형이다. 어두운 부분의 넓이가 같을 때, $\angle BAC$ 의 크기는?



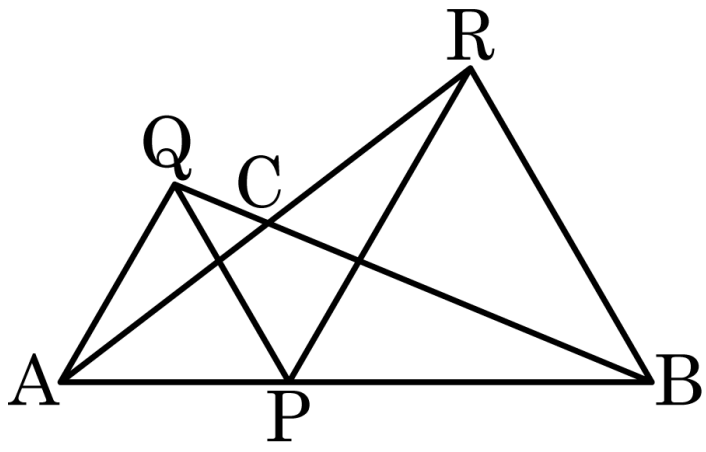
① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

22. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 옆넓이가 60π 일 때, 겉넓이를 구하여라.



답: _____

23. 다음 그림에서 $\triangle APQ$, $\triangle BPR$ 는 정삼각형이고, $\overline{AR}$ 와 $\overline{BQ}$ 의 교점이 C 일 때 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?



① $\triangle APQ \equiv \triangle BPR$ (SAS 합동)

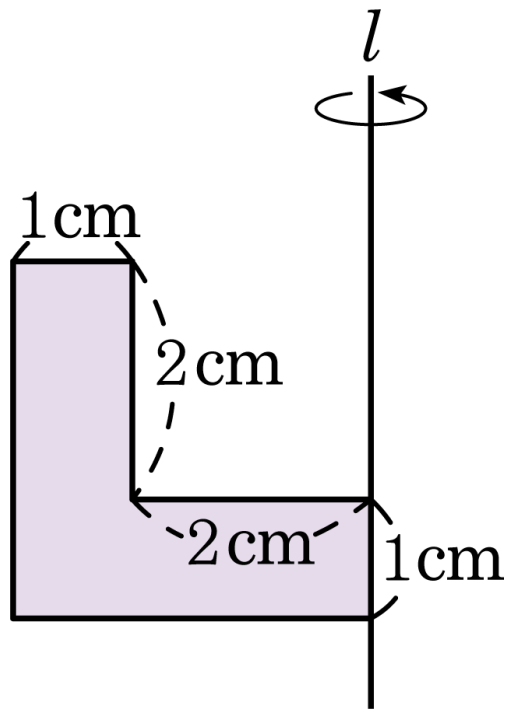
② $\triangle APR \equiv \triangle QPB$ (ASA 합동)

③ $\angle QPR = 120°$

④ $\angle PQB = \angle PAR$

⑤ $\angle APR = \angle QPB = 60°$

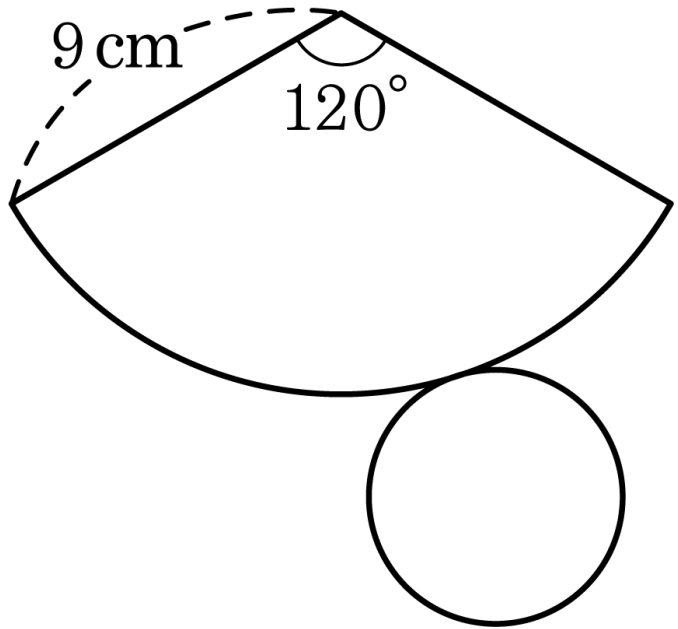
24. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 입체도형의 부피는?



① $23\pi\text{cm}^3$ ② $22\pi\text{cm}^3$ ③ $21\pi\text{cm}^3$

④ $20\pi\text{cm}^3$ ⑤ $19\pi\text{cm}^3$

25. 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 $40\pi\text{cm}^2$