1. $a = (-1) \times (+4) \times (-2)$ 이고, $b = (-2) \times 3 \times 1$ 이다. 이때 $a \times b$ 의 값을 고르면?

① 24 ② -24 ③ 48 ④ -48 ⑤ 0

2. 다음 중 다항식이 아닌 것은?

① $2x+1$ ② $x^{100}-1$ ③ $3x$

④ $\frac{1}{x}$ ⑤ 5

3. 다음 일차방정식을 푼 다음, 다음 표에서 각각의 해에 해당하는 글자를 찾아 문제 순서에 맞게 나열하여라.

해	글자
-2	거
-1	즐
0	수
1	운
2	학

㉠ $\frac{1}{3}x-\frac{1}{2}=-\frac{5}{6}$

㉡ $\frac{1}{2}x-1=-2$

㉢ $\frac{2}{3}x-\frac{1}{6}=\frac{x}{2}$

㉣ $\frac{2}{5}x+1=\frac{1}{5}x+1$

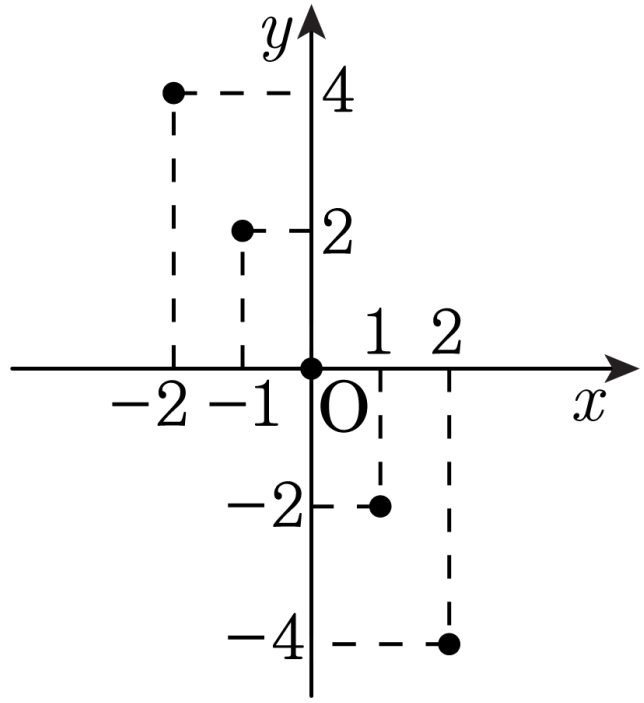
㉤ $\frac{1}{4}x+1=\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}$

답: _____

4. $y = ax$ 에서 $x = 4$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 6$ 일 때 y 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

5. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① x는 $-2, -1, 0, 1, 2$이다.

② y는 $-4, -2, 0, 2, 4$이다.

③ $x = -2$일 때, $y = 4$이다.

④ 점 $(-1, 1)$을 지난다.

⑤ $y = -4$를 만족하는 $x = 2$이다.

6. 다음 중 정칠각형에 대해 바르게 설명한 것은?

① 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 다르다.

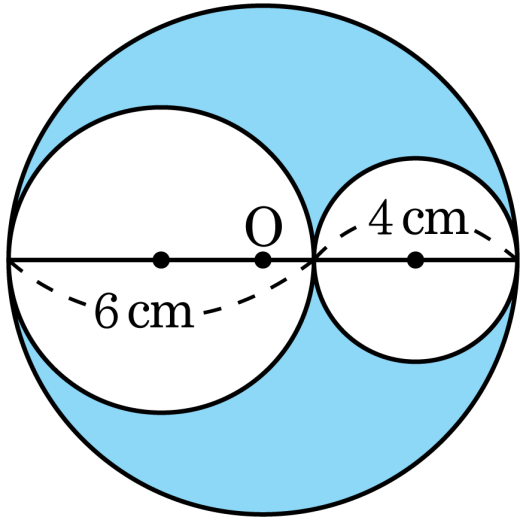
② 7 개의 선분으로 둘러싸여 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.

③ 6 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.

④ 8 개의 꼭짓점이 있고, 각 변의 길이와 내각의 크기가 같다.

⑤ 7 개의 선분과 꼭짓점이 있고 각 변의 길이가 다르다.

7. 다음 그림에서 색칠한 부분의 둘레의 길이와 넓이를 각각 구하여라.



답: 둘레의 길이 : _____ cm

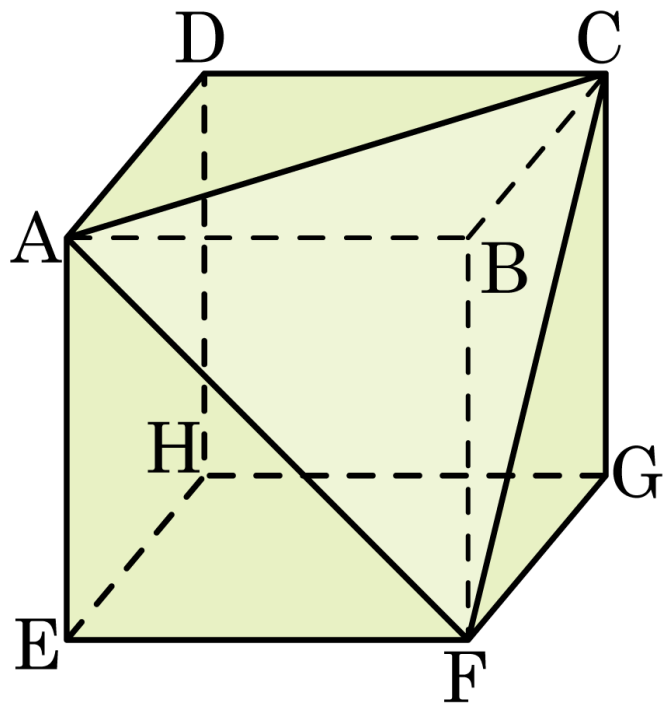
답: 넓이 : _____ cm^2

8. 다음 중 모서리의 개수가 8개인 다면체는?

① 삼각뿔대 ② 사각기둥 ③ 사각뿔

④ 삼각뿔 ⑤ 오각뿔

9. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. $\angle ACF$ 의 크기는?



① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

10. 정육면체의 겉넓이가 $24a^2$ 일 때, 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.

답: ____________

11. 792 를 소인수분해하면 $a^l \times b^m \times c^n$ 이다. $a < b < c$ 일 때, $a + b + c - l - m - n$ 의 값을 구하여라.

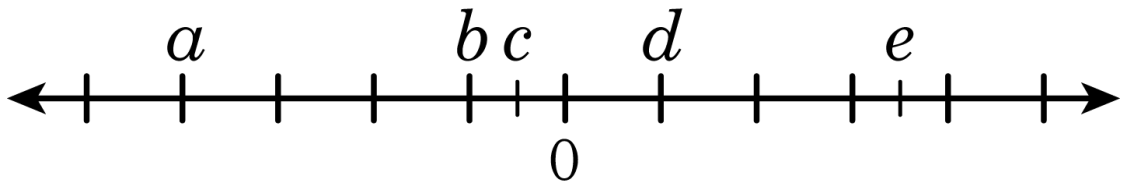
답: _____

12. 세 수 $140,\ 28,\ 100$ 의 최소공배수는?

① $2 \times 5 \times 7$ ② $2^2 \times 5^2$ ③ $2 \times 5 \times 7^2$

④ $2^3 \times 5^2$ ⑤ $2^2 \times 5^2 \times 7$

13. 다음 수직선에서 각 눈금 사이의 간격이 일정할 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 골라라.



① $|a| > |e|$ ② $|d| < |e|$ ③ $|b| = |d|$

④ $|b| < |c|$ ⑤ $|c| < |d|$

14. $-1 < a < 0$ 일 때, 다음 수를 큰 순서대로 써라.

$$\frac{1}{a},\ -a,\ a,\ 0,\ -\frac{1}{a},\ a^2$$

① $\frac{1}{a},\ a,\ 0,\ -\frac{1}{a},\ -a,\ a^2$

② $0,\ \frac{1}{a},\ a,\ -\frac{1}{a},\ -a,\ a^2$

③ $\frac{1}{a},\ -a,\ 0,-\frac{1}{a},\ a,\ a^2$

④ $-\frac{1}{a},\ -a,\ a^2,\ 0,\ a,\ \frac{1}{a}$

⑤ $-\frac{1}{a},\ -a,\ 0,\ a,\ \frac{1}{a},\ a^2$

15. 다음 수식의 계산에서 사용된 법칙은 무엇인가?

$$12 \times \left\{ \left(-\frac{4}{3} \right) + \frac{5}{4} \right\} = 12 \times \left(-\frac{4}{3} \right) + 12 \times \frac{5}{4} = (-16) + 15 = (-1)$$

① 덧셈법칙 ② 교환법칙 ③ 결합법칙

④ 곱셈법칙 ⑤ 분배법칙

16. 다음 $a+b$ 의 값이 가장 큰 것은?

① $(3x-2)\times 2 = ax+b$

② $-\frac{3}{2}\left(\frac{4}{3}x-2\right) = ax+b$

③ $4\left(\frac{3}{4}x-16\right)+x = ax-b$

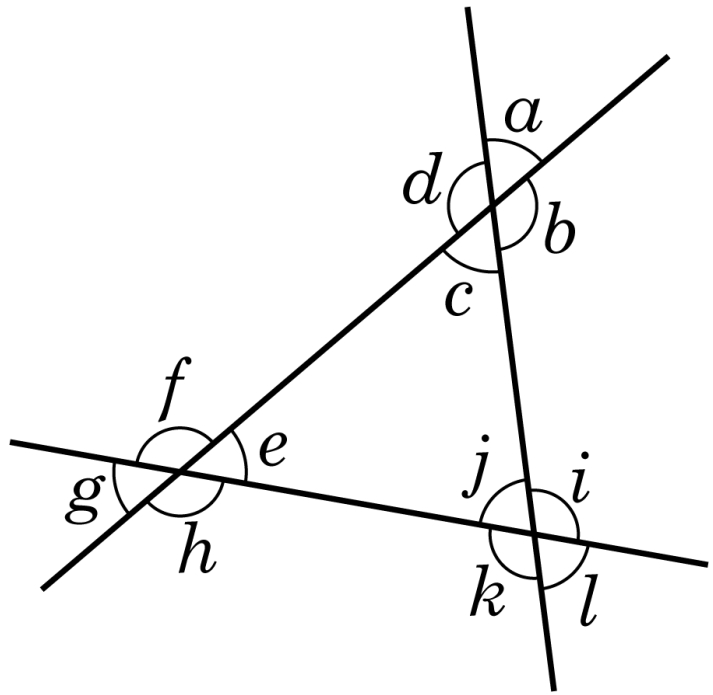
④ $2x+1-(3x-3) = ax-b$

⑤ $(10x-15)\times\left(-\frac{1}{5}\right)-(-3x+1) = bx+a$

17. 좌표평면에서 점 $\mathrm{A}(a+1,\ 2a-4)$는 x 축 위의 점이고, 점 $\mathrm{B}(b-a,\ 2)$는 y 축 위의 점일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

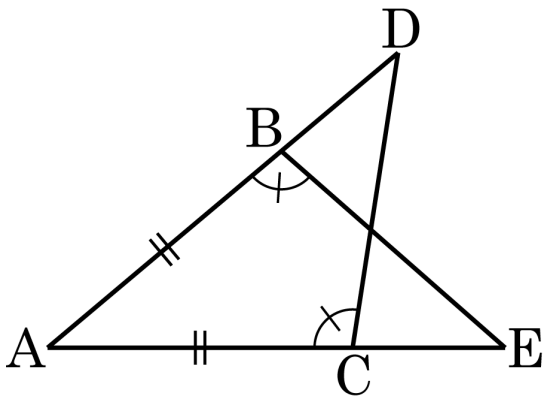
18. 다음 그림에서 $\angle i$ 의 동위각을 모두 써라.



답: $\angle$ _____

답: $\angle$ _____

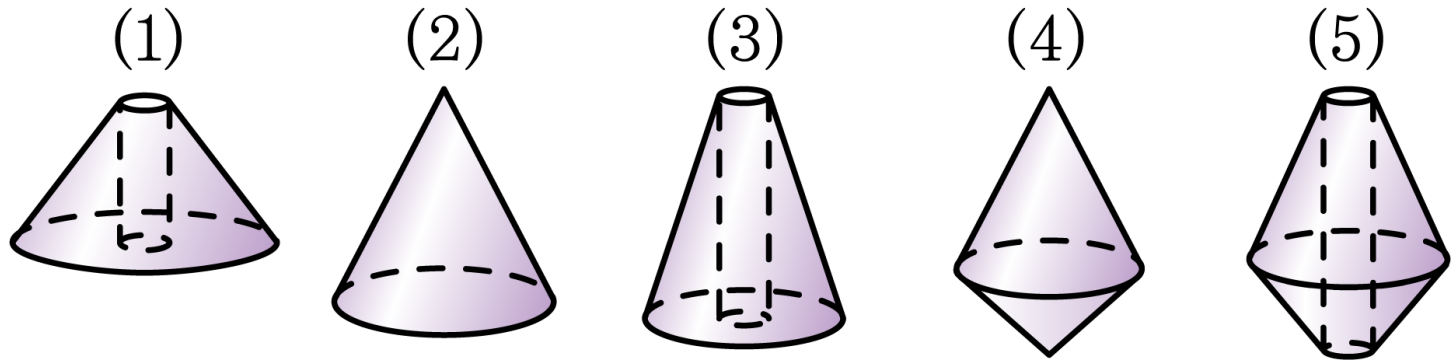
19. 다음 그림에서 $\angle ABE = \angle ACD$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ACD$와 $\triangle ABE$에서 $\overline{BE} = \overline{CD}$임을 밝힐 때, 사용되는 삼각형의 합동조건은?

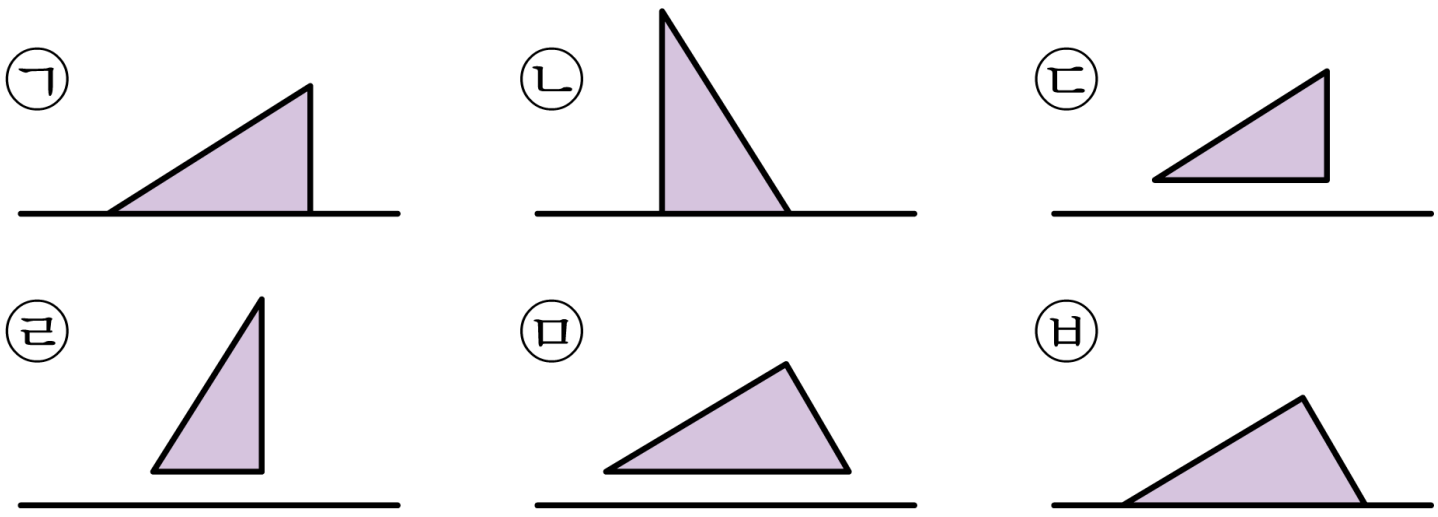


답: _____ 합동

20. 다음 보기의 그림의 (1)~(5)는 모두 동일한 직각삼각형을 회전시켜 만든 입체도형이다. 직각삼각형을 ㉠~ ㉤까지의 모양으로 회전하였을 때, 생기는 입체도형을 알맞게 연결한 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

보기

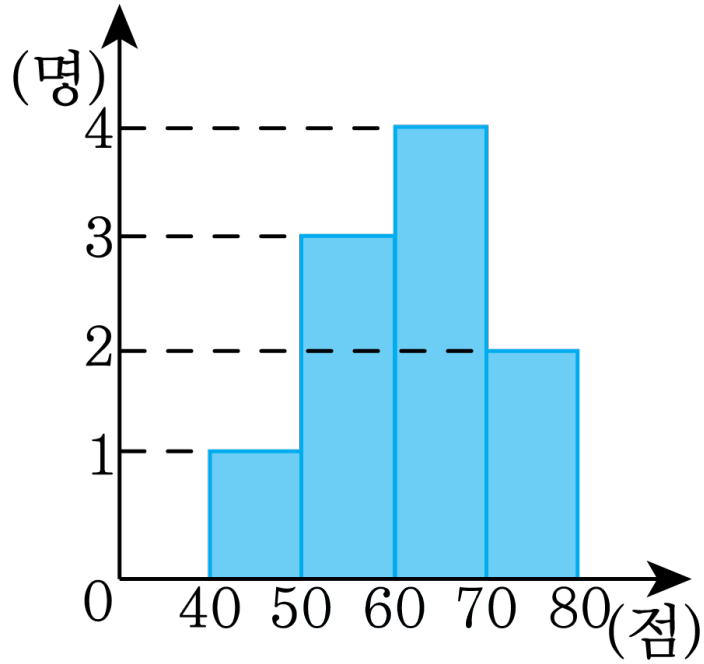




① (1)-㉣ ② (2)-㉡ ③ (3)-㉢

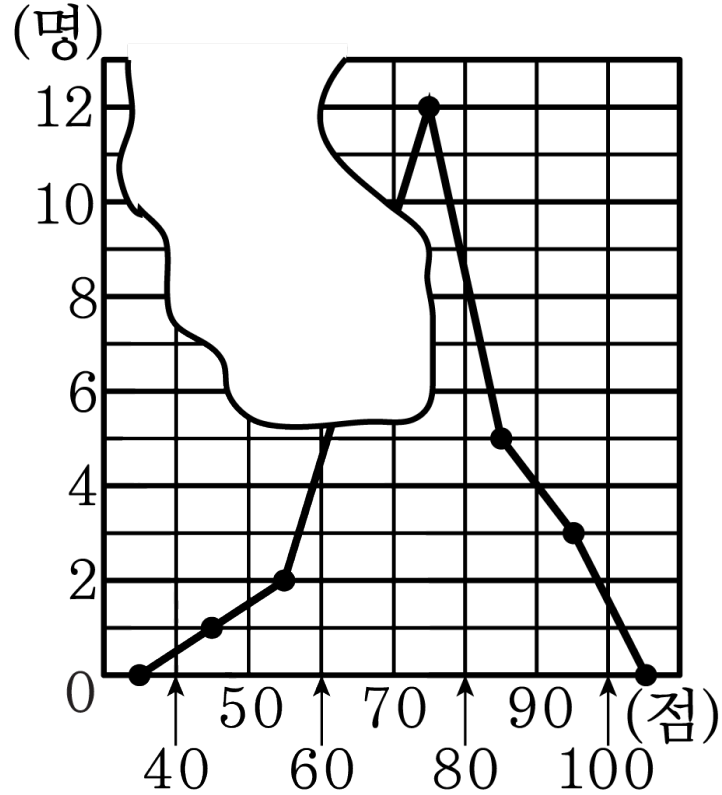
④ (4)-㉥ ⑤ (5)-㉤

21. 다음 그림은 학생 10 명의 수학 성적을 나타낸 히스토그램이다. 이때, 60 점 이상을 받은 학생은 전체의 몇 %인지 구하여라.



답: _____ %

22. 다음은 1 학년 3 반의 영어 성적을 나타낸 도수분포다각형인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 60 점 미만의 학생이 전체의 10% 라고 할 때, 60 점 이상 70 점 미만의 학생 수는?



① 5명 ② 6명 ③ 7명 ④ 8명 ⑤ 9명

23. 다음 표는 어느 중학교 1학년 학생들의 멀리뛰기 기록을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 190cm 이상 210cm 미만의 상대도수가 0.3 일 때, A 의 값을 구하면?

뛴거리(cm)	도수(명)
$150^{\text{이상}} \sim 170^{\text{미만}}$	2
$170^{\text{이상}} \sim 190^{\text{미만}}$	4
$190^{\text{이상}} \sim 210^{\text{미만}}$	15
$210^{\text{이상}} \sim 230^{\text{미만}}$	20
$230^{\text{이상}} \sim 250^{\text{미만}}$	A

① 8 명 ② 9 명 ③ 10 명 ④ 11 명 ⑤ 12 명

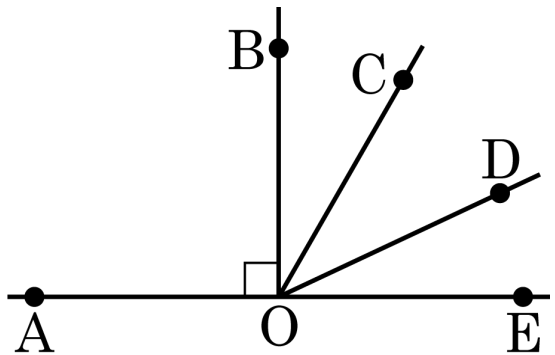
24. 세 수 $60, 90, 150$ 의 공약수 중에서 소수의 합을 구하여라.

답: ____________

25. A, B 두 사람이 각각 시속 4 km, 5 km 로 호수 주위를 걷는다. 두 사람이 같은 곳에서 출발하여 같은 방향으로 걸었을 때와 반대 방향으로 걸었을 때, 만난 때까지 걸린 시간의 차가 40 분이라면 호수 주위의 길은 몇 km 인지 구하여라.

답: _____ km

26. 다 음 그 림 에 서 $\angle BOC = \frac{1}{4}\angle AOC$, $7\angle DOE = 5\angle COD$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기를 구하여라.

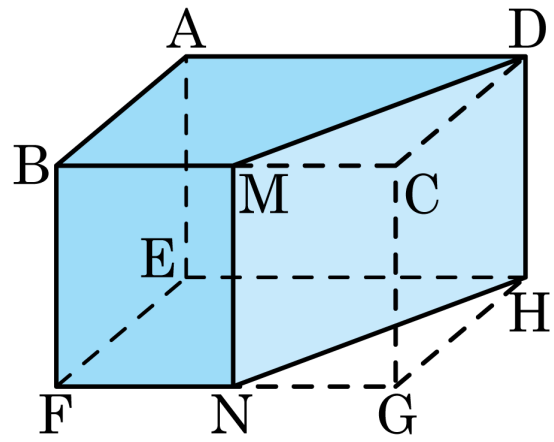


답: _____ °

27. 공간에서 서로 다른 네 점 A, B, C, D 로 만들 수 있는 평면의 최대 개수를 구하여라. (단, 어느 세 점도 일직선 위에 있지 않다.)

답: _____ 개

28. 다음 그림은 직육면체를 $\overline{BM} = \overline{FN}$ 이 되도록 자른 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 모서리 MD 와 모서리 DH 는 수직이다.

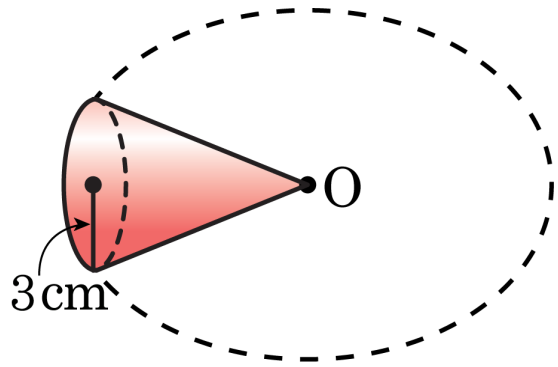
② 모서리 MD 와 모서리 NH 는 평행이다.

③ 모서리 MD 와 모서리 AE 는 꼬인 위치에 있다.

④ 평면 BFNM 과 모서리 MD 는 수직이다.

⑤ 평면 BFNM 과 모서리 DH 는 평행이다.

29. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 인 원뿔을 점 O 를 중심으로 10 바퀴 굴리면 원래의 자리로 돌아온다. 이 때, 원뿔의 모선의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

30. $\frac{1}{45}, \frac{2}{45}, \frac{3}{45}, \cdots, \frac{199}{45}, \frac{200}{45}$ 중에서 유한소수이면서, 정수가 아닌 유리수의 개수는?

① 4개 ② 18개 ③ 22개 ④ 62개 ⑤ 66개

31. $2^7 = a,\ 13^b = 169$ 을 만족하는 자연수 a, b 에 대하여 $a - b$ 의 값은?

① 120 ② 122 ③ 124 ④ 126 ⑤ 128

32. $80 \le a \le 90$ 인 조건에서 $\frac{a}{180}$ 는 유한소수이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{9}{b}$ 와 같을 때, $a - b$ 의 값은?

① 41 ② 51 ③ 61 ④ 71 ⑤ 81

33. 다음을 계산하여라.

$$0.\dot{1} + \frac{0.\dot{2}}{2} + \frac{0.\dot{3}}{3} + \frac{0.\dot{4}}{4} + \cdots + \frac{0.\dot{9}}{9}$$

답: _____