1. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 순서대로 써넣어라.

(-1)	(-1)	(-1)	(+2)	(+2)
(-3)	(-3)	(+2)	(+2)	(+2)
(-2)	(-2)	(+1)	(+1)	(+1)
(+1)	(+1)	(+1)	(-4)	(-4)

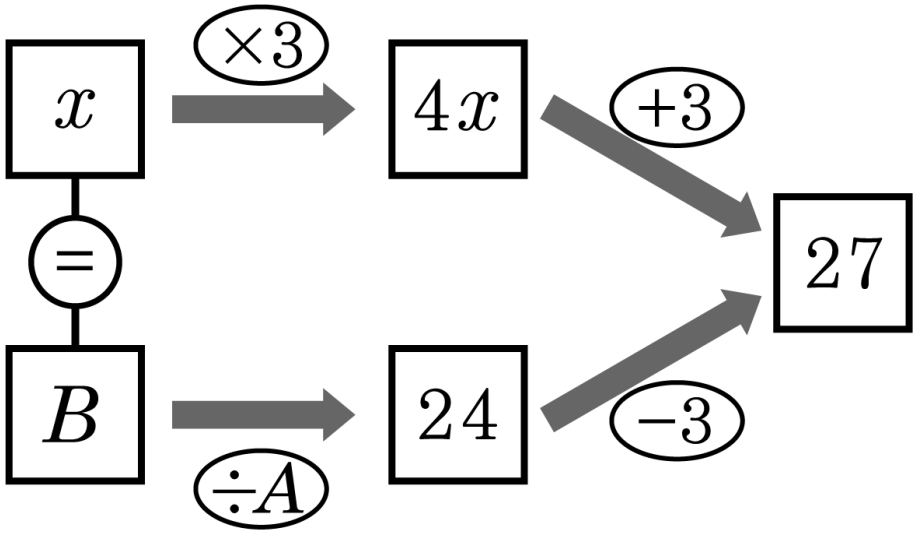
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

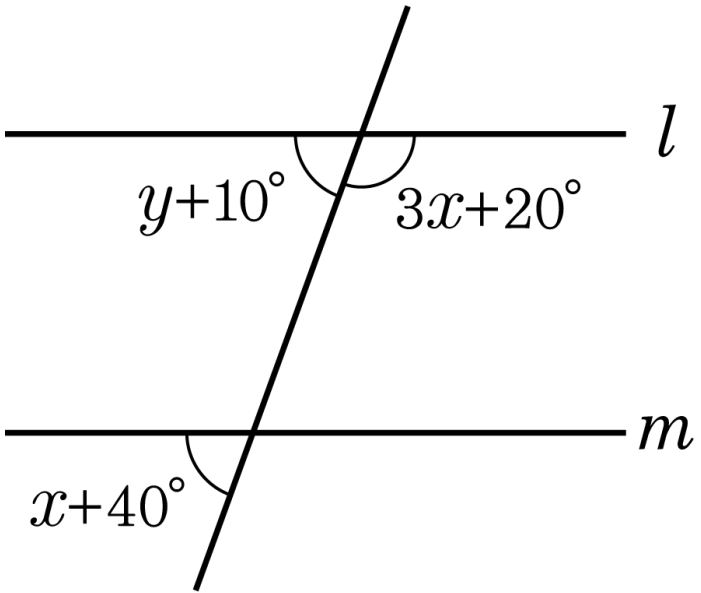
2. 다음 그림은 등식의 성질을 이용하여 어떤 방정식을 거꾸로 푸는 과정이다. 그림에 맞는 방정식을 세우고 A, B에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.



답: _____

답: _____

3. 다음 그림에서 $l//m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: _____ °

4. $a^6 \div a^3 \div \square = 1$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 것은?

① a ② a^2 ③ a^3 ④ a^4 ⑤ a^5

5. x , y 가 자연수일 때, $2x+y=10$을 만족하는 해는 모두 몇 개인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

6. 다음을 연립부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

어떤 수 x 에서 4를 빼면 10 보다 작고, x 의 3 배에 3 를 더하면 22 보다 작지 않다.

① $\begin{cases} x-4<10 \\ 3x+3>22 \end{cases}$

② $\begin{cases} x-4<10 \\ 3x+3<22 \end{cases}$

③ $\begin{cases} x-4<10 \\ 3x+3\geq 22 \end{cases}$

④ $\begin{cases} x-4>10 \\ 3x+3<22 \end{cases}$

⑤ $\begin{cases} x+4<10 \\ 3x-3\geq 22 \end{cases}$

7. 어떤 시험에서 수희가 합격할 확률은 $\frac{2}{7}$, 현지가 합격할 확률은 $\frac{3}{5}$ 이다. 적어도 한 명이 합격할 확률은?

① $\frac{3}{7}$ ② $\frac{5}{7}$ ③ $\frac{6}{35}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{5}{8}$

8. 축척이 1 : 200 인 지도에서 25cm^2 인 실제 땅의 넓이는 몇 m^2 인가?

① 25m^2 ② 50m^2 ③ 75m^2

④ 100m^2 ⑤ 125m^2

9. 다음 세 변의 길이의 비가 각각 $2 : 4 : 3\sqrt{3}$ 인 삼각형은 무슨 삼각형인지 써라.

답: _____

10. 함숫값이 $-2,\ -1,\ 1,\ 2$인 함수 $y=-\frac{10}{x}$ 의 x값을 모두 구하면?

① $-5,\ -1,\ 1,\ 5$

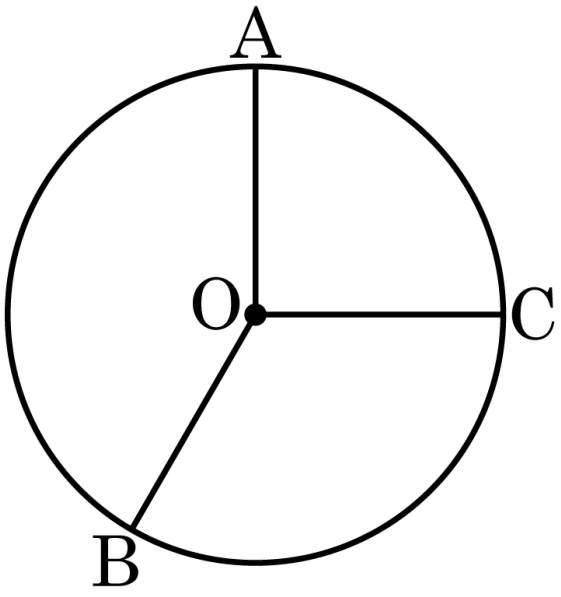
② $-10,\ -5,\ 5,\ 10$

③ $-1, -\frac{1}{5}, \frac{1}{5}, 1$

④ $-1, -\frac{1}{2}, 1$

⑤ $-\frac{1}{2}, -\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}$

11. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다. 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ 길이가 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 길이의 몇 배인지 고르면?

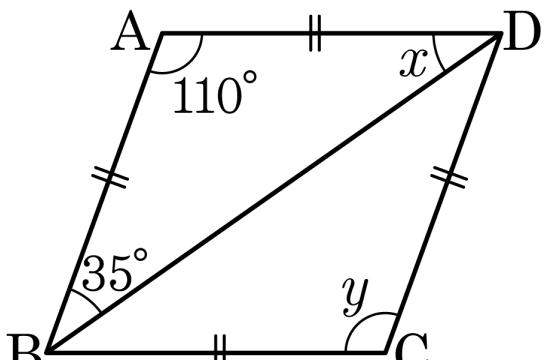


① $\frac{5}{4}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{5}{7}$ 배 ④ $\frac{4}{3}$ 배 ⑤ $\frac{5}{3}$ 배

12. 두 점 $(3, 7), (2, 4)$를 지나는 직선이 점 $(a,\ 1)$ 을 지날 때, a 의 값을 구하여라.

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

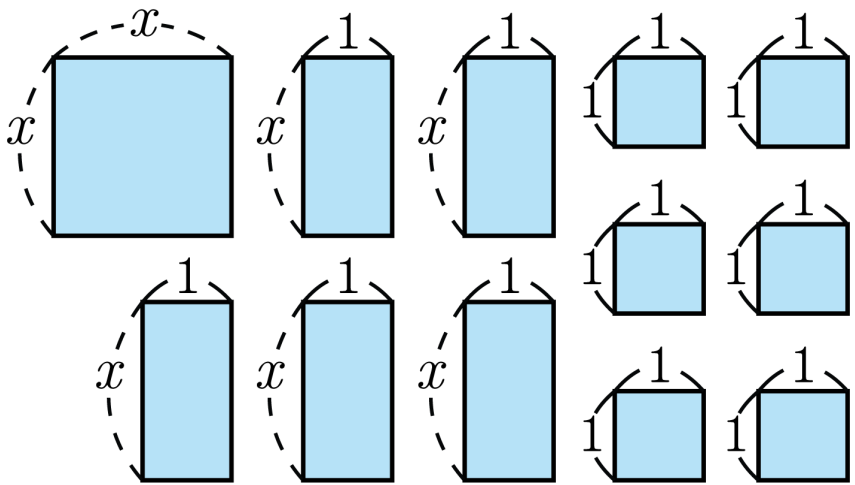
13. □ABCD 에서 $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 이다. ( ) 안에 알맞은 수는?



① 135 ② 140 ③ 145

④ 150 ⑤ 155

14. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 x인 정사각형 한 개와, 두 변의 길이가 각각 x, 1인 직사각형 5개, 한 변의 길이가 1인 정사각형 6개를 재배열하여 직사각형 한 개를 만들려한다. 이 직사각형의 가로의 길이를 a, 세로의 길이를 b라 할 때, $(a+b)^2$의 값은 얼마가 되는가?



① x^2+5x+6

② $(2a+b)^2$

③ $4x^2+20x+25$

④ $(4a+b)^2$

⑤ 25

15. 이차방정식 $x^2 - 7x + 2 = 0$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, $ab(a+b)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

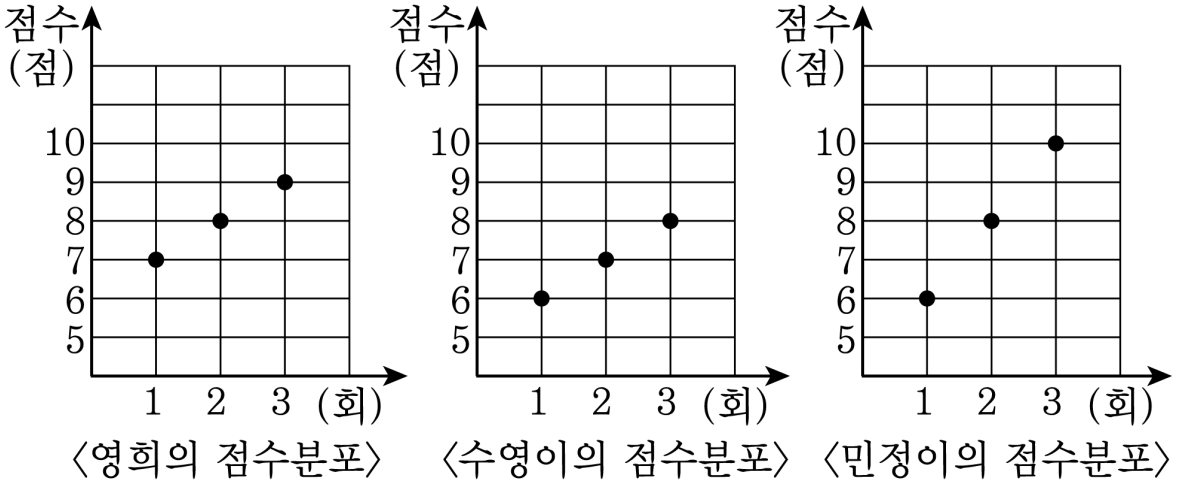
16. 다음 이차함수 중 그래프가 모든 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

㉠ $y=-\frac{1}{2}x^2$	㉡ $y=-4x^2+8x$
㉢ $y=-2x^2+4$	㉣ $y=-x^2-2x-2$
㉤ $y=-5x^2-4x+1$	

답: _____

답: _____

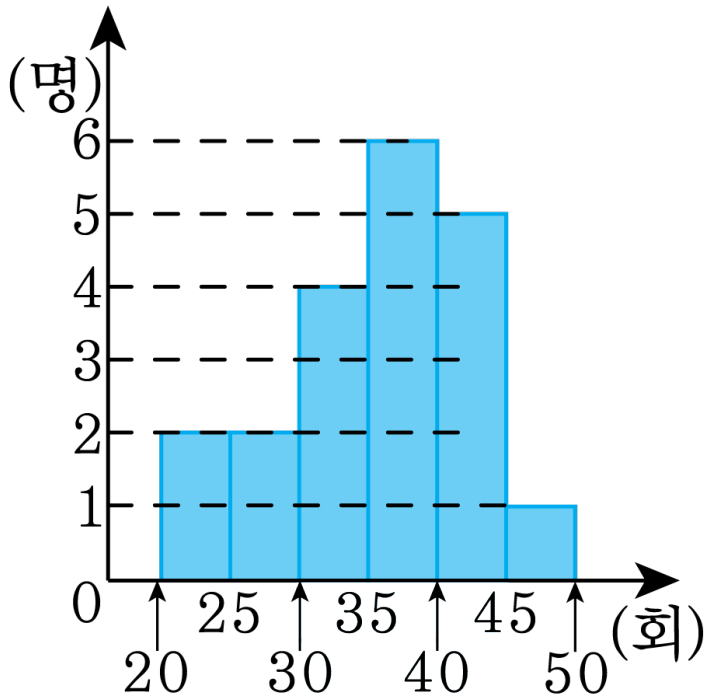
17. 다음은 영희, 수영, 민정이 세 사람의 3 회에 걸친 수학 쪽지시험을 나타낸 그래프이다. 이때, 수영이랑 표준편차가 같은 사람은 누구인지 구하여라.



〈영희의 점수분포〉 〈수영이의 점수분포〉 〈민정이의 점수분포〉

답: _____

18. 다음 그림은 4반 학생의 1분 동안 윗몸일으키기를 한 횟수를 나타낸 히스토그램이다. 윗몸일으키기를 40번 이상한 학생은 전체의 몇 % 인가?



① 10% ② 15% ③ 20% ④ 25% ⑤ 30%

19. 어떤 구의 겉넓이가 $324\pi\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 그 구의 부피를 구하여라.

답: _____ cm^3

20. 다음 중 소수점 아래 67번째 자리의 숫자가 가장 큰 것은?

① $5.\dot{4}$ ② $0.\dot{3}\dot{8}$ ③ $-1.\dot{2}8\dot{3}$

④ $-2.5\dot{7}\dot{1}$ ⑤ $4.74\dot{5}$

21. $5 < a < b$ 일 때, $\sqrt{(a-b)^2} - \sqrt{(5-a)^2} + \sqrt{(b-5)^2}$ 을 간단히 하면?

① $-2a+12$ ② $-2a+2b$ ③ 0

④ $2a-12$ ⑤ $2b-12$

22. $-x-8 \leq -2(x+1)$이고 x는 자연수일 때, 다음 이차방정식의 해를 구하여라.

$(x-4)^2 = 9$

답: _____

23. 수평면과 20° 를 이루는 경사면이 있다. 이 경사면을 똑바로 오르지 않고 오른쪽으로 30° 되는 방향으로 $120\,\mathrm{m}$ 올라갔을 때, 처음 오르기 시작한 지점보다 몇 m 높은 곳에 있게 되는지 소수 첫째 자리까지 구하면? (단, $\sin 20^\circ = 0.3420$)

① $34.5\,\mathrm{m}$

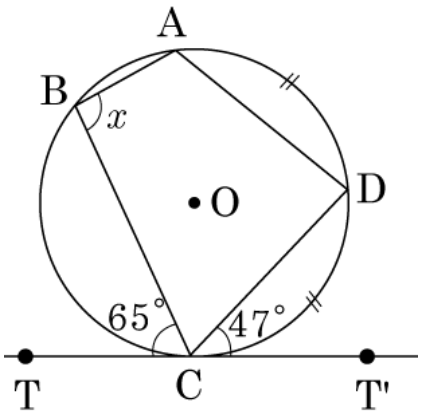
② $34.6\,\mathrm{m}$

③ $35.5\,\mathrm{m}$

④ $36.5\,\mathrm{m}$

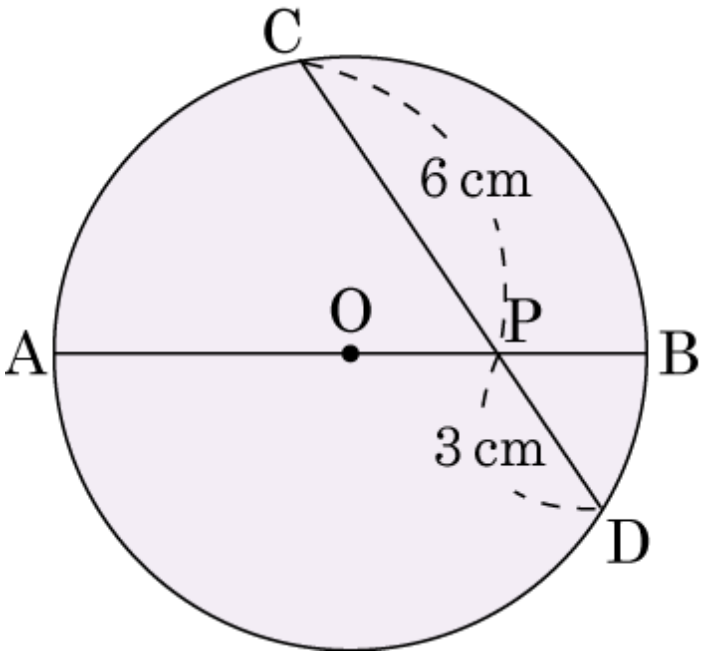
24. 다음 □ABCD 는 원 O 에 내접하고 직선 TT′ 은 점 C 에서 원 O 에 접한다.

5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{CD}}$ = 5.0pt$\overset{\frown}{\mathrm{AD}}$, $\angle \mathrm{DCT'} = 47°$, $\angle \mathrm{BCT} = 65°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

25. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 점 P 가 $\overline{OB}$ 를 이등분할 때, 원 O 의 둘레의 길이는?



① $\sqrt{6}\pi$cm ② $2\sqrt{6}\pi$cm ③ $3\sqrt{6}\pi$cm

④ $4\sqrt{6}\pi$cm ⑤ $5\sqrt{6}\pi$cm