

1. 다음 보기에서 정수가 아닌 유리수는 모두 몇 개인가?

보기

$\frac{4}{9}, 0.3, +2, 0, -2, +\frac{2}{3}, \frac{12}{4}$

- ① 1 개
- ② 2 개
- ③ 3 개
- ④ 4 개
- ⑤ 5 개

2. 다음 방정식 중 그 해가 $x = 2$ 인 것은?

① $2x - 10 = 3$

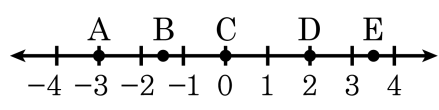
② $3x + 4 = 7$

③ $\frac{4}{3}x + 3 = 1 - \frac{x}{2}$

④ $-2(x - 1) = 6$

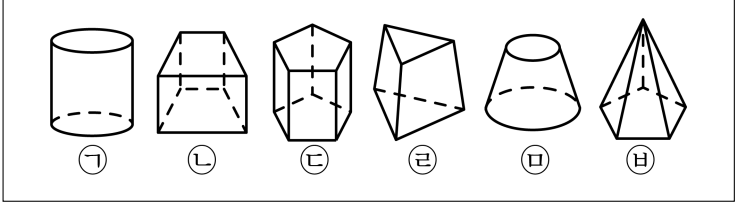
⑤ $\frac{1}{3}(x + 1) = 1$

3. 다음 수직선 위의 점 A의 좌표를 옳게 나타낸 것은?



- ① A(-2) ② B(-1) ③ C(1)
④ D($\frac{1}{2}$) ⑤ E($\frac{7}{2}$)

4. 다음 입체도형 중 다면체로만 바르게 짝지어진 것은?



- ① ㉠, ㉡, ㉢
- ② ㉡, ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥
- ④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉥, ㉤
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉥, ㉥

5. 다음은 우정이네 반 학생들이 가지고 있는 구슬의 개수이다. 줄기가 3인 앞을 찾아 써라.

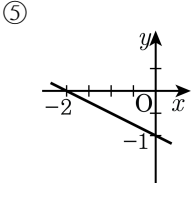
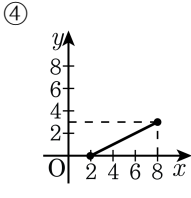
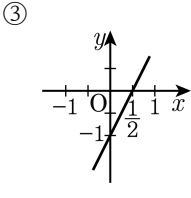
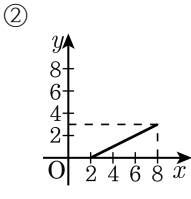
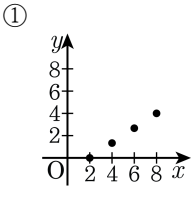
줄기	앞						
1	3	9	2	1	7	6	5
2	0	3	7	5	1	2	
3	4	8	4				
4	3	1					

 답: _____

 답: _____

 답: _____

6. x 가 2, 4, 6, 8 일 때, 다음 중 일차함수 $y = \frac{1}{2}x - 1$ 의 그래프는?



7. 288 을 어떤 수 x 로 나누어 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 가장 작은 자연수 x 를 구하면?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

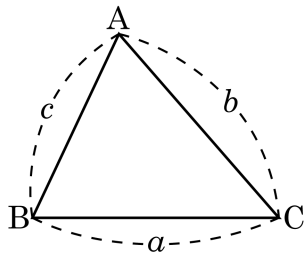
8. $|x| < \frac{27}{5}$ 인 유리수 중 정수의 개수를 구하여라.

 답: _____

9. X 의 값이 2, 3, 5, Y 의 값이 0, 1, 2 일 때, (X, Y) 로 이루어지는 순서쌍의 개수는?

- ① 9개 ② 8개 ③ 7개 ④ 6개 ⑤ 5개

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 크기와 b 가 주어졌을 때, 다음 중 삼각형이 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 아닌 것은?



- ① $\angle B$ ② $\angle C$ ③ a ④ c ⑤ a, c

11. 분수 $\frac{1}{5 \times a}$ 가 유한소수가 될 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?
(정답 3개)

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

12. 부등식 $ax + 7 > 0$ 의 해가 $x < 4$ 이다. 이때, a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

13. 두 부등식 $2(2x - 3) \leq 5x + 4$, $0.2x - \frac{1}{2}a \leq \frac{2}{5}x + 1$ 의 해가 서로 같을 때, 상수 $2a - 1$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

14. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 $x\text{cm}$, $(x+1)\text{cm}$, $(x+3)\text{cm}$ 일 때, x 의 값의 범위를 구하여라.

 답: _____

15. 연립방정식 $\begin{cases} 3x - 4y = 6 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 2x + 3y = -1 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$ 을 가감법으로 풀 때, 계산 중

필요한 식을 고르면? (정답 2 개)

- ① $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}}$

② $\textcircled{\text{㉠}} \times 2 + \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

③ $\textcircled{\text{㉠}} \times 2 - \textcircled{\text{㉡}} \times 3$

④ $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 + \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

⑤ $\textcircled{\text{㉠}} \times 3 - \textcircled{\text{㉡}} \times 4$

16. 함수 $f(x) = 8x - 5$ 에서 $f(1) + f(2)$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. 톱니의 수가 각각 16개, 48개인 톱니바퀴 A, B 가 맞물려 돌고 있다. A 가 x 번 회전 할 때, B 는 y 번 회전한다고 한다. x 와 y 사이의 관계식을 식으로 나타내면?

① $y = 3x$

② $y = -3x$

③ $y = \frac{x}{3}$

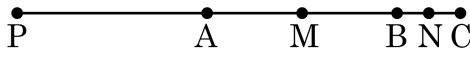
④ $y = \frac{x}{4}$

⑤ $y = -4x$

18. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $\left(3, -\frac{9}{2}\right), (-7, b)$ 를 지날 때,
 $a + b$ 의 값을 구하여라.

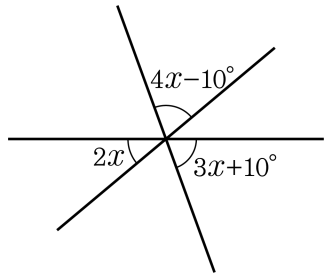
 답: _____

19. $\overline{AB} = 3\overline{BC}$ 이고, M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{PC} = 28\text{cm}$, $\overline{PM} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



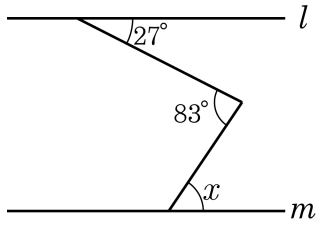
- ① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 14cm

20. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



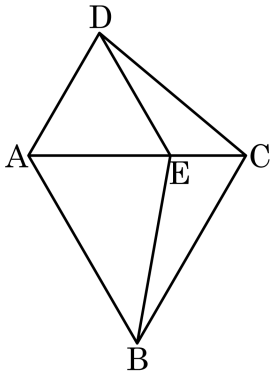
- ① 20° ② 26° ③ 35° ④ 46° ⑤ 50°

21. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



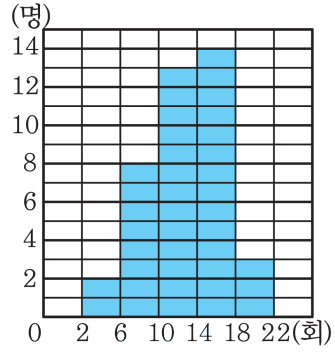
- ① 54° ② 54.5° ③ 55° ④ 55.5° ⑤ 56°

22. 그림에서 $\triangle ABC$, $\triangle AED$ 는 모두 정삼각형이다. 아래의 설명 중 옳지 않은 것은?



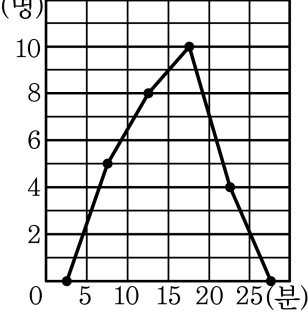
- ① $\angle DAC = \angle EAB$
- ② $\angle ACD = 30^\circ$ 이면 $\angle AEB = 90^\circ$ 이다.
- ③ $\triangle EBC \cong \triangle DCA$
- ④ $\angle ACD = \angle ABE$
- ⑤ $\triangle ABE \cong \triangle ACD$

23. 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.

24. 다음 그림은 보람이네 반 학생들의 아침 통학 시간을 조사하여 나타낸 도수분포다각형이다. 이 학교의 등교 시간이 8시 일 때, 지각하지 않기 위해서 7시 45분 전에 집을 출발하여야 하는 학생은 몇 명인지 구하여라.



➤ 답: _____ 명

25. 자연수 x, y 에 대하여 $\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$ 을 만족하는 x 의 값을 모두 구하면?

① 1, 4

② 4, 5

③ 5, 20

④ 4, 5, 20

⑤ 1, 2, 4, 5, 20

26. 다음 중 기호 $\times$, $\div$ 를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 \div a \times b = \frac{2}{ab}$

② $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

③ $a \times (-5) \div b = \frac{5a}{b}$

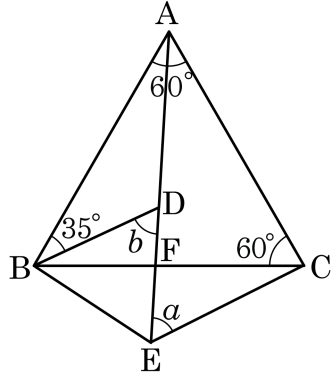
④ $a \times 2 \div b = \frac{2a}{b}$

⑤ $(-7) \div x \times y = -\frac{7y}{x}$

27. $4\{x - 3(2 - x) + 1\} = -(5x - 22)$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $a^2 - \frac{4}{a}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

28. 다음 그림의 정삼각형 ABC와 정삼각형 BDE에서 선분 DE와 선분 BC의 교점을 F라 하고 $\angle ABD = 35^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b$ 의 크기는?



- ① 90° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 150°

29. 분수 $\frac{53}{11}$ 을 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 27 번째 자리의 숫자는?

① 2

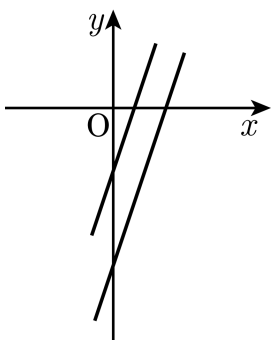
② 4

③ 5

④ 7

⑤ 8

30. 다음 연립방정식 중 그 그래프가 다음 그래프와 비슷한 것은?



①
$$\begin{cases} 3x - y = 2 \\ 6x - 2y = 10 \end{cases}$$

③
$$\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 2x + 4y = 8 \end{cases}$$

⑤
$$\begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 0 \end{cases}$$

④
$$\begin{cases} 3x - 2y = -2 \\ 6x - 2y = -4 \end{cases}$$