

1. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 - 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?

① 이익 3000 원 : +3000 원

② 출발 전 30 분 : -30 분

③ 몸무게 60kg : -60kg

④ 지출 5000 원 : -5000 원

⑤ 출발 후 5 시간 : +5 시간

2. 다음 중 등식이 아닌 것을 모두 고르면?

①  $2x = 6$

②  $2x > x$

③  $1 < 3$

④  $-x + 5 = -x + 5$

⑤  $-x = 8$

**3.** 두 함수  $y = ax$  와  $y = \frac{b}{x}$  의 그래프 위에 점  $(2, 6)$  가 있을 때,  $a + b$  의 값은?

① 11

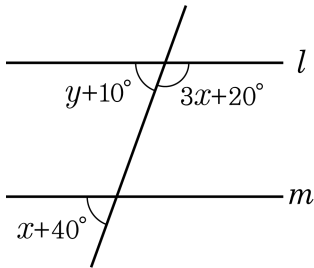
② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

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



답:

°

5.  $(3x - 6y)^2$  을 전개하면  $ax^2 + bxy + cy^2$  이다. 이때, 상수  $a, b, c$  의  
합  $a + b + c$  의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

6. 일차함수  $y = ax - b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$  의 부호는?

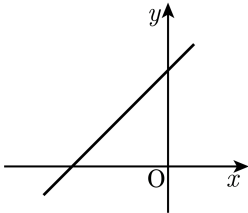
①  $a > 0, b > 0$

②  $a > 0, b < 0$

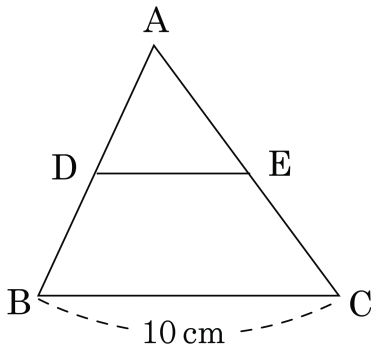
③  $a < 0, b > 0$

④  $a < 0, b < 0$

⑤  $a > 0, b = 0$



7. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{DB}$ ,  $\overline{AE} = \overline{EC}$  이고,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 중 이차방정식인 것은?

①  $x^2 + 2x + 1 = x^2 - 1$

②  $x^2 + 3 = (x - 1)^2$

③  $(x - 1)(x + 2) = 4x$

④  $x^3 - x^2 + 2x = 0$

⑤  $2x - 5 = 0$

9. 이차함수  $y = 2x^2 - 12x + 5$  을  $y = a(x + p)^2 + q$  의 꼴로 고칠 때,  
 $a + p + q$  의 값을 구하면?

①  $-11$

②  $-12$

③  $-13$

④  $-14$

⑤  $-15$

**10.** 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 11 개인 다각형의 대각선의 총수는 몇 개인가?



답:

개

11. 좌표평면 위에서 두 직선  $3x - 2y = 3$ 와  $2x + ay = 2$ 의 교점의 좌표가  $(2, b)$ 일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

①  $-8$

②  $-\frac{8}{9}$

③  $-2$

④  $-\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{3}{2}$

**12.** 연립부등식 
$$\begin{cases} 3x - 1 < x + 3 & \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ 4 - x < 5 & \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases}$$
의 해가  $a < x < b$  일 때,  $b - a$

의 값을 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

**13.** 다음 중 도형의 성질에 대한 설명으로 바른 것을 모두 고르면?

- ① 직사각형의 두 대각선은 서로 직교한다.
- ② 대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형, 직사각형, 등변사다리꼴이다.
- ③ 대각선이 서로 직교하는 것은 정사각형, 마름모이다.
- ④ 네 각의 크기가 같은 사각형은 정사각형, 직사각형, 마름모이다.
- ⑤ 네 변의 길이가 같은 사각형은 정사각형, 마름모이다.

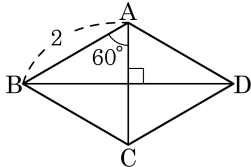
14. 두 다항식  $6x^2 - 5x + 1$  과  $6x^2 + 7x - 3$  의 공통인 인수는  $ax - 1$  이다.  
이 때,  $a$  를 구하여라.



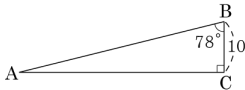
답:  $a =$  \_\_\_\_\_

15. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 한 변의 길이가 2 인 마름모이다.  $\square ABCD$  의 넓이는?

- ① 2                      ②  $2\sqrt{3}$                       ③ 4
- ④  $4\sqrt{3}$                       ⑤  $8\sqrt{3}$



16. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면? (단,  $\tan 78^\circ = 4.7046$  )



① 45.234

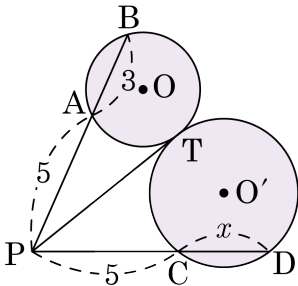
② 46.198

③ 47.046

④ 48.301

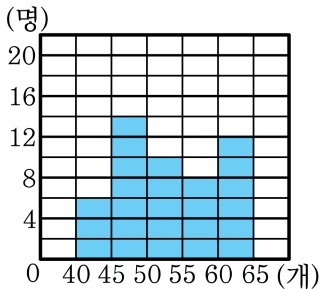
⑤ 49.293

17. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 두 원의 접선일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 히스토그램은 어느 반 학생들이 가지고 있는 사탕의 수를 조사하여 나타낸 것이다. 사탕의 수가 45 개 미만인 계급의 상대도수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19.  $0.\dot{6}\dot{4} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$ ,  $0.04\dot{7} = b \times 0.00\dot{1}$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**20.**  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 중 일차방정식의 해의 수가 가장 작은 것은?

①  $2x + y = 8$

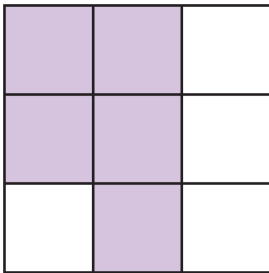
②  $2x + y = 9$

③  $x + 4y = 15$

④  $6x + 4y = 24$

⑤  $2x + y = 11$

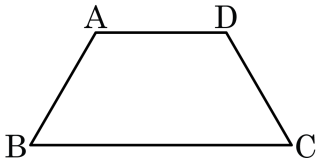
21. 다음 그림과 같이 9 개의 정사각형으로 이루어진 표적이 있다. 공을 두 번 던져 두 번 모두 색칠한 부분을 맞힐 확률을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

22. 다음 그림의  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴이다.  $\overline{AD} : \overline{BC} = 1 : 2$ 일 때,  $\frac{1}{2}\angle B$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

**23.**  $\sqrt{5}$  의 정수 부분을  $a$  , 소수부분을  $b$  라고 할 때,  $a(\sqrt{5} - b)$  의 값을 구하면 ?

① 2

②  $\sqrt{5}$

③ 4

④  $2\sqrt{5}$

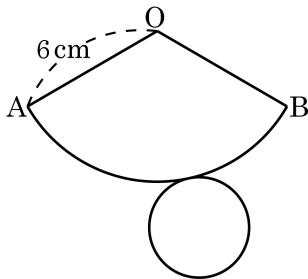
⑤ 10

24. 네 개의 수 5, 8,  $a$ ,  $b$  의 평균이 4이고, 분산이 7일 때,  $a^2 + b^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

25. 다음 그림에서 호 AB의 길이는  $4\pi\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 6\text{cm}$ 이다. 이 전개도로 원뿔을 만들 때, 원뿔의 높이는?



①  $3\sqrt{2}\text{cm}$

②  $4\sqrt{2}\text{cm}$

③  $4\sqrt{3}\text{cm}$

④  $5\sqrt{2}\text{cm}$

⑤  $7\sqrt{3}\text{cm}$