

1. 일차방정식  $x - ay - 2 = 0$  과  $3x - 2y + 5 = 0$  의 그래프가 서로 평행일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{5}{2}$

**2.** 점  $(1, 3)$ 을 지나고  $x$  축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

①  $y = 1$

②  $y = 3$

③  $x = 1$

④  $x = 3$

⑤  $y = \frac{1}{3}$

**3.** 좌표평면 위에서  $y = 2x - 1$ ,  $y = ax - 4$  의 교점의 좌표가  $(-3, b)$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하면?

①  $-8$

②  $-6$

③  $-2$

④  $6$

⑤  $8$

4. 다음 그림과 같이  $A$  에서  $B$  로 가는 길이 3 가지,  $B$  에서  $C$  로 가는 길이 3 가지일 때,  $A$  에서  $B$  를 거쳐  $C$  로 가는 방법은 모두 몇 가지인가?



① 3 가지

② 6 가지

③ 9 가지

④ 12 가지

⑤ 15 가지

5. 동전 2 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 경우의 수를 구하여라.



답:

가지

6. A, B, C, D 네 명의 학생을 한 줄로 세우는 경우의 수를 구하여라.



답:

가지

---

7. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 검은 공이 6개, 흰 공이 4개 들어 있다. 임의로 한 개를 꺼낼 때, 그것이 흰 공일 확률은?

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{3}{5}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{10}$

⑤  $\frac{1}{6}$

8. 주머니 안에 노란 구슬이 5개, 파란 구슬이 3개, 빨간 구슬이 4개 들어 있다. 이 주머니에서 구슬 한 개를 꺼낼 때, 노란 구슬이 아닐 확률은?

①  $\frac{5}{12}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{7}{12}$

⑤  $\frac{2}{3}$

9. 2개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 5 또는 6일 확률을 구하여라.



답:

---

10. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, A 주사위는 2의 배수, B 주사위는 5의 약수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{1}{6}$

11. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 흰 구슬 7개, 푸른 구슬 5개가 들어 있다. 무심히 2개를 꺼낼 때, 모두 푸른 구슬이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{9}$

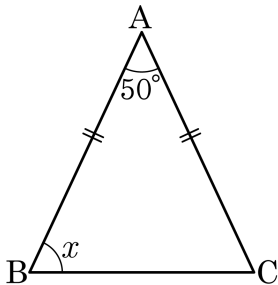
②  $\frac{5}{36}$

③  $\frac{4}{33}$

④  $\frac{5}{33}$

⑤  $\frac{2}{11}$

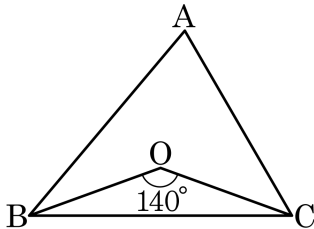
12. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A = 50^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답:

°

13. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  
 $\angle BOC = 140^\circ$ 일 때,  $\angle BAC$ 를 구하여라.



답:

°

14. 다음 네 직선  $x = 3, x = -3, y = 2, y = -2$  으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

① 6

② 9

③ 12

④ 20

⑤ 24

**15.** 직선의 방정식  $y = ax - 3$  이 두 점  $(2, 3)$ ,  $(3, -2)$  를 잇는 선분과 만나도록  $a$  값의 범위를 구하면?

①  $\frac{1}{3} \leq a \leq 3$

②  $1 \leq a \leq 3$

③  $1 \leq a \leq \frac{8}{3}$

④  $-\frac{1}{3} \leq a \leq 3$

⑤  $-3 \leq a \leq -\frac{1}{3}$

**16.** A, B, C, D, E, F 여섯 명이 일렬로 늘어설 때, A 와 B 가 이웃하여 서는 경우의 수를 구하면?

① 60

② 120

③ 240

④ 300

⑤ 360

17. A, B 두 사람이 사과를 향하여 화살을 쏘려고 한다. A가 사과를 맞힐 확률이  $\frac{1}{4}$ , B가 사과를 맞힐 확률이  $\frac{3}{5}$  일 때, 사과가 화살에 맞을 확률을 구하면?

①  $\frac{3}{10}$

②  $\frac{7}{10}$

③  $\frac{3}{20}$

④  $\frac{7}{20}$

⑤  $\frac{11}{20}$

18. 타율이 2할인 야구 선수가 있다. 이 선수가 두 타석에서 한 번의 안타를 칠 확률은?

①  $\frac{2}{5}$

②  $\frac{3}{5}$

③  $\frac{8}{25}$

④  $\frac{11}{50}$

⑤  $\frac{22}{75}$

**19.** 주머니에 6개의 흰 공과 4개의 검은 공이 있다. 갑, 을, 병 세 사람이 차례로 주머니에서 공을 하나씩 꺼낼 때, 먼저 검은 공을 꺼내는 사람이 이기는 내기를 하였다. 병이 이길 확률은? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{1}{3}$

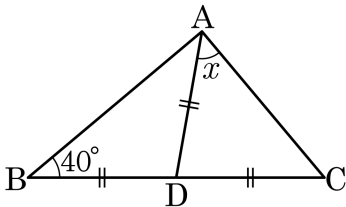
②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $\frac{13}{70}$

⑤  $\frac{1}{210}$

20. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  이고  $B = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $40^\circ$

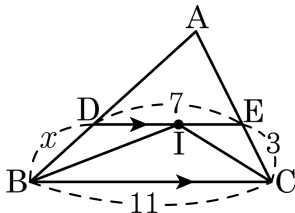
②  $45^\circ$

③  $50^\circ$

④  $55^\circ$

⑤  $60^\circ$

21. 다음 그림에서 점 I 는  $\triangle ABC$  의 내심이고,  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $x$  의 길이는?



① 1

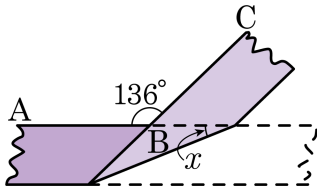
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

22. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다.  $\angle ABC = 136^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

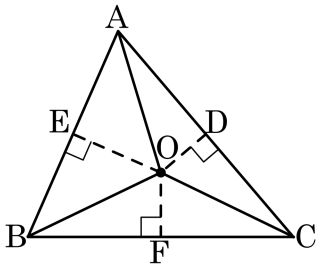
②  $22^\circ$

③  $24^\circ$

④  $26^\circ$

⑤  $28^\circ$

23. 점 O가  $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



①  $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$

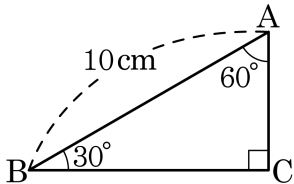
②  $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$

③  $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$

④  $\triangle AOD \equiv \triangle COD$

⑤  $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$

24. 다음 그림의 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이는?



①  $3\text{cm}$

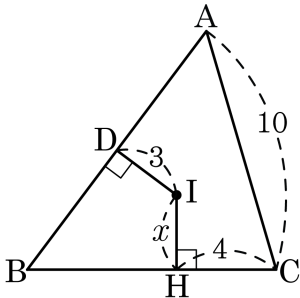
②  $4\text{cm}$

③  $5\text{cm}$

④  $6\text{cm}$

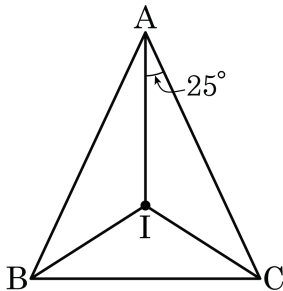
⑤  $7\text{cm}$

25. 다음 그림에서 점 I가  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle CAI = 25^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $105^\circ$       ②  $110^\circ$       ③  $115^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $125^\circ$

**27.** 한 점에서 만나지 않는 세 직선  $y = x + 2$ ,  $y = \frac{1}{2}x - 1$ ,  $y = ax + b$ 를 그렸을 때, 세 직선으로 둘러싸인 삼각형이 생기지 않기 위한  $a$ 의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

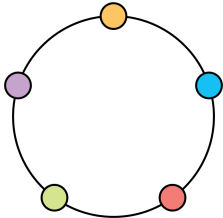
 답: \_\_\_\_\_

**28.** 세 직선  $2x - y + 1 = 0$ ,  $y - 3 = 0$ ,  $x + 1 = 0$  으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같이 원 위에 서로 다른 다섯 개의 점이 있다. 이 중 두 개의 점을 이어서 만들 수 있는 선분의 개수를 구하여라.



답:

개

\_\_\_\_\_

30. 어느 날 눈이 왔다면 그 다음 날 눈이 올 확률은  $\frac{1}{5}$  이고, 눈이 오지 않았다면 그 다음 날 눈이 올 확률은  $\frac{1}{6}$  이다. 어느 달의 5 일에 눈이 왔다면, 7 일에도 눈이 올 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_