

1. 점 $P(3a, -b)$ 가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

① $(-a, b)$

② (ab, a)

③ $\left(\frac{b}{a}, a+b\right)$

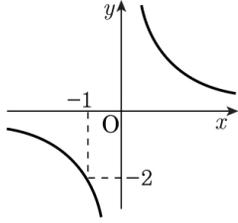
④ $(a+b, -ab)$

⑤ $\left(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a}\right)$

2. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점(4, -2)를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

3. 그래프가 아래 그림과 같은 식은?

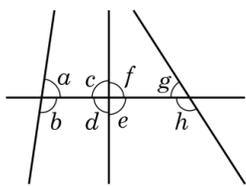


① $y = \frac{1}{x}$
④ $y = \frac{4}{x}$

② $y = \frac{2}{x}$
⑤ $y = \frac{5}{x}$

③ $y = \frac{3}{x}$

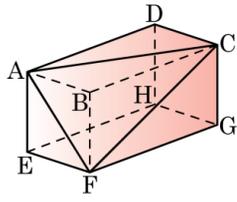
4. 다음 그림에서 $\angle b$ 의 엇각을 모두 써라.



▶ 답: \angle _____

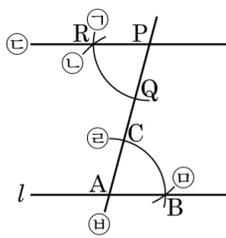
▶ 답: \angle _____

5. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. 모서리 AC와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수는?



- ① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 7개

6. 다음 그림은 점 P를 지나고 직선 l에 평행한 직선을 작도한 것이다. 그 과정을 바르게 나열한 것은?



- ① C-θ-Γ-θ-θ-L
 ② θ-C-θ-Γ-L-θ
 ③ θ-Γ-L-θ-θ-C
 ④ θ-θ-θ-L-Γ-C
 ⑤ θ-θ-Γ-θ-L-C

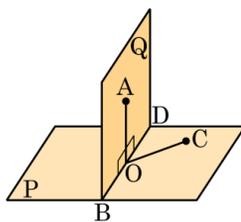
7. 다음은 점 $A(-3, 4)$ 에 대한 설명 중에서 옳은 것은?

- ① x 축에 내린 수선이 축과 만나는 점의 좌표는 3이다.
- ② y 축에 대해 대칭인 점의 좌표는 $(3, -4)$ 이다.
- ③ 점 $(3, 4)$ 와의 거리가 6이다.
- ④ 제 4사분면의 점이다.
- ⑤ 점 A 의 y 좌표는 -3 이다.

8. y 가 x 에 정비례하고, $x = 20$ 일 때, $y = 4$ 이다. $x = 0.8$ 일 때, y 의 값은?

- ① 4 ② 0.16 ③ 0.4 ④ 1.6 ⑤ 0.1

9. 다음 그림과 같이 두 평면 P, Q가 있다. $\angle AOB = \angle AOC = 90^\circ$ 일 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $\vec{BD} \perp \vec{AO}$ | <input type="checkbox"/> $P \perp Q$ |
| <input type="checkbox"/> $\angle OAC = \angle OCA$ | <input type="checkbox"/> $\angle AOB = \angle AOC$ |
| <input type="checkbox"/> $\vec{CO} \perp \vec{AO}$ | |

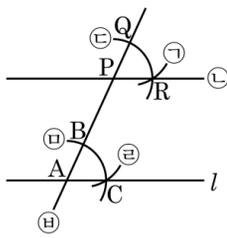
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

10. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 l 에 평행한 직선을 작도하는 과정이다. 옳은 것을 골라라.



- (1) 작도하는 순서는 θ - ϵ - θ - τ - θ - ζ 이다.
 (2) $\overline{AB} = \overline{QR}$
 (3) $\overline{AC} = \overline{PR}$
 (4) $\angle BAC = \angle BPR$

- ① (1) ② (2) ③ (3)
 ④ (3), (4) ⑤ (1),(3),(4)

11. 다음 중 삼각형의 세 변이 될 수 있는 것을 모두 고르면 몇 개인가?

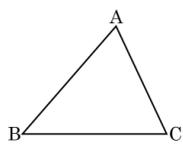
- | | |
|-----------------|------------------|
| ㉠ 3cm, 3cm, 3cm | ㉡ 3cm, 4cm, 5cm |
| ㉢ 2cm, 3cm, 5cm | ㉣ 4cm, 4cm, 10cm |
| ㉤ 5cm, 6cm, 8cm | |

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

12. 삼각형의 세 변의 길이가 $2, 5, a$ 일 때, a 가 될 수 있는 모든 정수들의 합은?

- ① 6 ② 9 ③ 10 ④ 15 ⑤ 22

13. 다음 그림과 같은 삼각형에서 선분 AB의 길이가 주어졌을 때, 두 가지 조건을 더 추가하여 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 이 때, 더 필요한 조건이 될 수 없는 것은?



- ① $\angle A, \angle B$ ② $\angle B, \angle C$ ③ $\angle A, \overline{AC}$
④ $\angle A, \overline{BC}$ ⑤ $\overline{BC}, \overline{CA}$

14. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것은?

① $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 7\text{cm}$

② $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\angle B = 70^\circ$

③ $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\angle A = 60^\circ$

④ $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$

⑤ $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$

15. 다음 중 삼각형을 그릴 수 없는 조건은?

① $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$

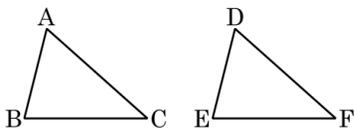
② $\angle A = 120^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, $\angle C = 30^\circ$

③ $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 1\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$

④ $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 1\text{cm}$, $\angle A = 20^\circ$

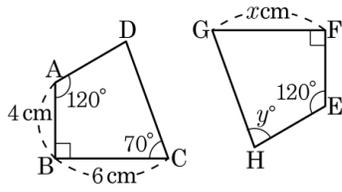
⑤ $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\overline{AB} = 3\text{cm}$

16. $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



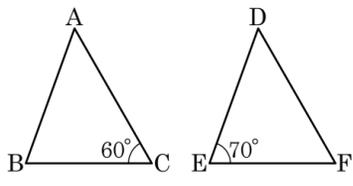
- ① $\angle B = \angle F$ ② $\overline{AB} = \overline{DF}$ ③ $\overline{BC} = \overline{DE}$
④ $\overline{CA} = \overline{FD}$ ⑤ $\angle C = \angle D$

17. 다음 그림에서 $\square ABCD \cong \square EFGH$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



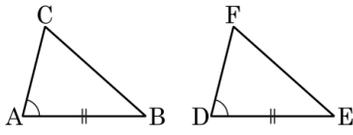
- ① 74 ② 76 ③ 84 ④ 86 ⑤ 126

18. 다음 두 삼각형이 합동일 때, $\angle B$, $\angle F$ 의 크기는?



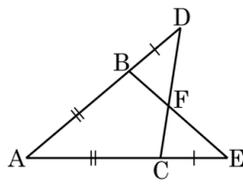
- ① $\angle B = 60^\circ$, $\angle F = 60^\circ$
- ② $\angle B = 70^\circ$, $\angle F = 70^\circ$
- ③ $\angle B = 60^\circ$, $\angle F = 70^\circ$
- ④ $\angle B = 75^\circ$, $\angle F = 60^\circ$
- ⑤ $\angle B = 70^\circ$, $\angle F = 60^\circ$

19. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서 $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$ 일 때, $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 이기 위한 나머지 한 조건이 될 수 있는 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{BC} = \overline{EF}$ ② $\overline{AC} = \overline{DF}$ ③ $\angle B = \angle E$
④ $\angle C = \angle F$ ⑤ $\overline{AC} = \overline{EF}$

20. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\overline{BD} = \overline{CE}$ 일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ABE \cong \triangle ACD$
- ② $\overline{CF} = \overline{DF}$
- ③ $\triangle FBD \cong \triangle FCE$
- ④ $\angle ABF = \angle ACF$
- ⑤ $\triangle AFB \cong \triangle AFC$

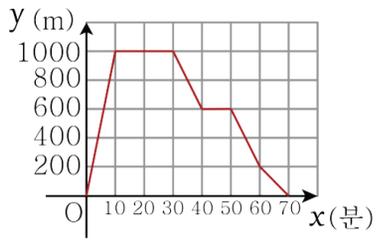
21. A 가 혼자서 하면 25 일, B 가 혼자서 하면 30 일 걸리는 일이 있다. 처음부터 A 와 B 는 같이 일을 하였는데, 일하는 동안에 B 는 6 일을 쉬었다. 이 일을 완성하려면 적어도 며칠이 걸리는지 구하여라.

▶ 답: _____ 일

22. 점 P ($3+a$, $4-a$) 가 x 축 위의 점이고, 점 Q ($2b-4$, $b+1$) 이 y 축 위의 점일 때, 삼각형 POQ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점이다.)

▶ 답: _____

23. 소현이는 집에 있다가 산책을 나갔다. 출발한 지 x 분 후, 집으로부터 떨어진 거리를 y m라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, 소현이는 직선으로 이동했다.)



- ① 집에서 출발한지 10분 동안 1km를 이동했다.
- ② 소현이는 집에서 출발한 지 30분이 지난 후 이동 방향을 바꾸었다.
- ③ 소현이가 집에서 출발한 지 40분이 지난 후 집으로부터 떨어진 거리는 600m이다.
- ④ 소현이가 집에 돌아오기 직전 10분 동안 걸은 거리는 200m이다.
- ⑤ 소현이는 10분 후 집에 돌아왔다.

24. 두 점 $A(6, a)$, $B(b, -2)$ 가 각각 두 정비례 관계 $y = \frac{5}{3}x$, $y = -\frac{1}{3}x$ 의 그래프 위의 점일 때, 두 점 사이의 거리는?

- ① 4 ② 6 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

25. 다음 대응표에서 x 와 y 사이에서 반비례 관계가 있을 때, $a + b$ 의 값은?

x	2	6	b
y	a	8	3

- ① 40 ② 20 ③ 8 ④ 0 ⑤ 42