

1. 일차함수  $y = \frac{3}{4}x + 5$  과 평행하고, 일차함수  $y = 2x - \frac{1}{3}$  과  $y$  축 위에서 만나는 일차함수의 식은?

①  $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{3}$

④  $y = \frac{4}{3}x + \frac{1}{3}$

②  $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{3}$

⑤  $y = \frac{4}{3}x - 2$

③  $y = \frac{4}{3}x - \frac{1}{3}$

**2.** 직선  $y = \frac{1}{3}x - 7$ 을  $y$ 축 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동시키면 어떤 직선과 일치하는가?

①  $y = \frac{1}{3}x - 5$

②  $y = \frac{1}{3}x - 7$

③  $y = \frac{1}{3}x - 9$

④  $y = \frac{1}{3}x + 5$

⑤  $y = \frac{1}{3}x + 7$

**3.** 1L 의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 15km 인 자동차에 휘발유 60L 를 넣고 출발하여  $x$ km 를 달린 후에 남은 휘발유의 양을  $y$ L 라고 한다면 남은 휘발유의 양이 15L 일 때, 이 자동차가 달린 거리는?

① 3km

② 225km

③ 675km

④ 750km

⑤ 900km

4. 직선  $3x - 4y + 12 = 0$  위에 있지 않은 점의 개수는?

보기

㉠  $(0, 3)$

㉡  $(5, 1)$

㉢  $\left(2, \frac{9}{2}\right)$

㉣  $(-4, 0)$

㉤  $\left(\frac{4}{3}, -4\right)$

㉥  $\left(1, \frac{15}{4}\right)$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

5. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + 6y = 4 \\ x + ay = 5 \end{cases}$  의 해가 한 쌍일 때,  $a$  의 값이 될 수 없는 것은?

① 1

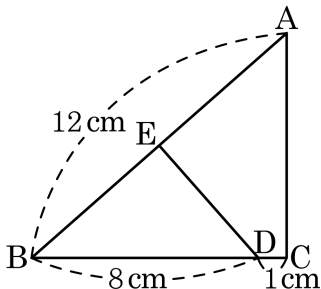
② 2

③ 3

④ 4

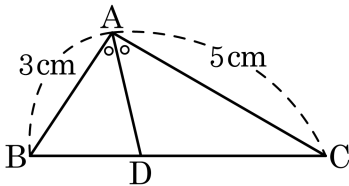
⑤ 5

6. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AE} = \overline{BE} = \overline{DE}$ 인 점 D, E를 정하고  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BD} = 8$ ,  $\overline{CD} = 1$ 일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 9 cm      ② 10 cm      ③ 11 cm      ④ 12 cm      ⑤ 13 cm

7. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이다.  $\triangle ACD$  의 넓이는  $30\text{cm}^2$  이다.  $\triangle ABC$  의 넓이는?



①  $18\text{cm}^2$

②  $30\text{cm}^2$

③  $38\text{cm}^2$

④  $45\text{cm}^2$

⑤  $48\text{cm}^2$

8. 다음 중 사각형과 그 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 모양이 제대로 연결되지 않은 것은?

① 등변사다리꼴 - 마름모

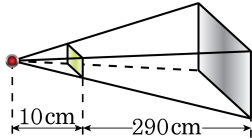
② 평행사변형 - 평행사변형

③ 직사각형 - 마름모

④ 마름모 - 마름모

⑤ 정사각형 - 정사각형

9. 가로, 세로의 길이가 각각  $3\text{ cm}$ ,  $2\text{ cm}$  인 슬라이드 필름은 영사기 불빛으로부터  $10\text{ cm}$  떨어진 곳에 있고, 은막은 필름으로부터  $290\text{ cm}$  떨어진 곳에 있다. 이 때, 은막에 비친 영상의 넓이는?



①  $600\text{ cm}^2$

②  $1200\text{ cm}^2$

③  $2400\text{ cm}^2$

④  $4800\text{ cm}^2$

⑤  $5400\text{ cm}^2$

10. 함수  $f(x) = 4x - 2m$ 에 대하여  $f(1) = 6$ 일 때,  $f(-2)$ 의 값은?

① 1

② -1

③ 6

④ -6

⑤ -12

11. 일차함수  $f(x) = ax - b$ 에서  $f(5) = 7$ ,  $f(1) = -1$  일 때,  $\frac{2f(a) \times f(b)}{b}$

의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**12.** 좌표평면 위의 세 점  $(-5, 3)$ ,  $(1, 3)$ ,  $(3, a)$  가 한 직선 위에 있을 때, 상수  $a$  의 값과 직선의 방정식은?

①  $0, x = 0$

②  $3, x = 3$

③  $3, x = -3$

④  $3, y = 3$

⑤  $3, y = -3$

**13.** 두 직선  $2x+3y-3=0$ ,  $x-y+1=0$  의 교점을 지나고 직선  $2x-y=3$  과 평행인 직선의 방정식의  $x$  절편은?

①  $-\frac{1}{2}$

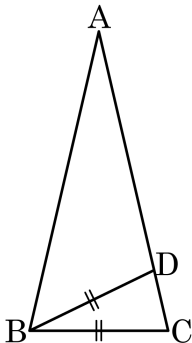
②  $-1$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{1}{4}$

14.  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{BC} = \overline{BD}$  이고  $\angle DBC = 26^\circ$  일 때,  $\angle A$  를 구하면?



①  $13^\circ$

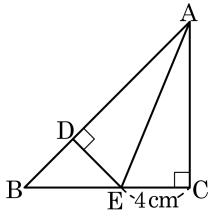
②  $26^\circ$

③  $30^\circ$

④  $52^\circ$

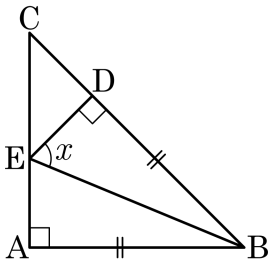
⑤  $72^\circ$

15. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형이다.  $\overline{AB}$  위에  $\overline{AC} = \overline{AD}$  인 점 D 를 잡고  $\overline{AB} \perp \overline{DE}$  가 되게 점 E 를  $\overline{BC}$  위에 잡는다.  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DB} + \overline{DE}$  의 길이는?



- ① 7cm                      ② 7.5cm                      ③ 8cm
- ④ 8.5cm                      ⑤ 9cm

16. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 직각이등변삼각형 ABC가 있다.  $\overline{AB} = \overline{DB}$  인 점 D를 지나며  $\overline{AC}$ 와 만나는 점을 E라고 할 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $60^\circ$

②  $62.5^\circ$

③  $65^\circ$

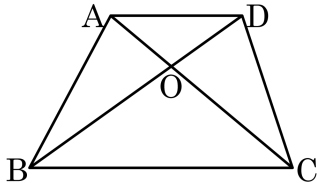
④  $67.5^\circ$

⑤  $70^\circ$

17. 다음 중 정사각형이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 마름모
- ② 한 내각이  $90^\circ$  인 등변사다리꼴
- ③ 두 대각선의 길이가 서로 같은 마름모
- ④ 두 대각선이 직교하는 직사각형
- ⑤ 두 대각선이 직교하는 평행사변형

18. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD에서  $\triangle AOB = 80\text{cm}^2$ ,  $2\overline{DO} = \overline{OB}$  일 때,  $\triangle DBC$  의 넓이는?



①  $180\text{cm}^2$

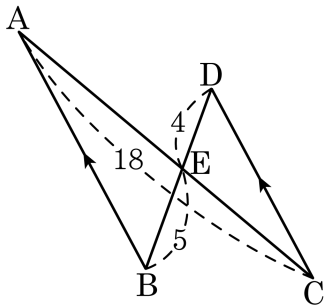
②  $200\text{cm}^2$

③  $220\text{cm}^2$

④  $240\text{cm}^2$

⑤  $260\text{cm}^2$

19. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이다.  $\overline{AC} = 18$ ,  $\overline{BE} = 5$ ,  $\overline{DE} = 4$  일 때,  $\overline{CE}$  의 길이는?



① 2

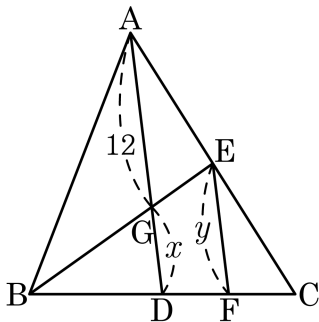
② 4

③ 6

④ 8

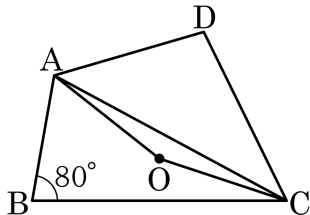
⑤ 10

20. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점  $G$ 는  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,  $x + y$ 의 값을 구하면?



- ① 15      ② 16      ③ 17      ④ 18      ⑤ 19

21. 다음 그림에서 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심이고 동시에  $\triangle ACD$ 의 외심일 때,  $\angle D$ 의 크기는?



①  $20^\circ$

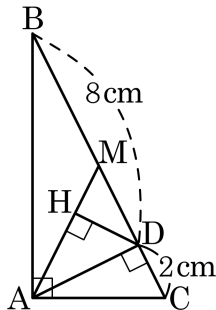
②  $40^\circ$

③  $60^\circ$

④  $80^\circ$

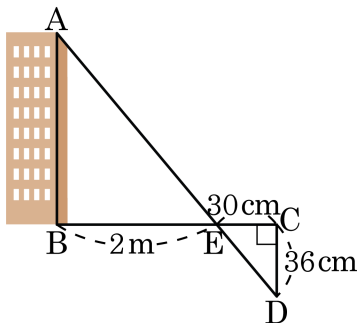
⑤  $100^\circ$

22. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서 점 M 이 외심일 때,  $\overline{DH}$  의 길이는?



- ① 2                      ②  $\frac{12}{5}$                       ③  $\frac{14}{5}$                       ④  $\frac{16}{5}$                       ⑤  $\frac{18}{5}$

23. 건물의 높이를 알아보기 위해 측도를 그렸다. 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때, 건물의 높이를 구하면?



- ① 1.8 m                      ② 2 m                      ③ 2.1 m
- ④ 2.3 m                      ⑤ 2.4 m

**24.** 직선  $y = ax + b$  는 점  $(3, 6)$  을 지나고  $y = 3x - 9$  와  $y$  축 위에서 만난다. 이때,  $a - b$  의 값은?

① 14

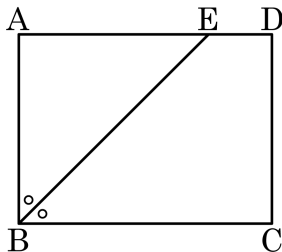
② 13

③ 12

④ 11

⑤ 10

25. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\angle B$  의 이등분선과  $\overline{AD}$  가 만나는 점을 E 라 할 때,  $\overline{AE} : \overline{ED} = 3 : 1$  ,  $\triangle ABE$  의 넓이는  $72\text{cm}^2$  이다. 이 때,  $\square EBCD$  의 넓이는?



①  $120\text{cm}^2$

②  $128\text{cm}^2$

③  $132\text{cm}^2$

④  $144\text{cm}^2$

⑤  $160\text{cm}^2$