

1. 일차방정식  $x - ay = -6$  의 한 해는  $(3, 3)$  이고, 또 다른 해는  $(b, 4)$  일 때,  $a, b$  의 값은?

①  $a = -6, b = -3$

②  $a = -3, b = 6$

③  $a = 3, b = -3$

④  $a = 3, b = 6$

⑤  $a = 6, b = 3$

2. 두 직선의 방정식  $\begin{cases} x+ay=3 \\ 3x-y=b \end{cases}$  가 모두 점  $(0,3)$  을 지날때,  $a+b$  의 값은?

①  $-2$

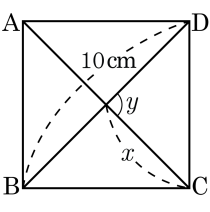
②  $2$

③  $0$

④  $4$

⑤  $-4$

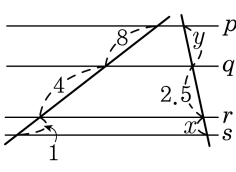
3. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서  $x, y$ 를 차례로 나열한 것은?



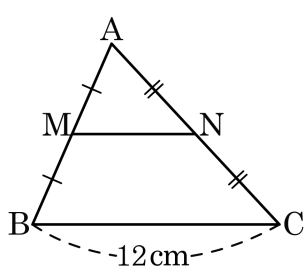
- ① 5cm,  $45^\circ$
- ② 10cm,  $45^\circ$
- ③ 5cm,  $90^\circ$
- ④ 10cm,  $90^\circ$
- ⑤ 15cm,  $90^\circ$

4. 다음 그림에서 네 직선  $p, q, r, s$  가 평행일 때,  $x, y$  의 값으로 알맞은 것은?

- ①  $x = \frac{5}{8}, y = 2$       ②  $x = \frac{5}{8}, y = 3$   
 ③  $x = \frac{5}{8}, y = 4$       ④  $x = \frac{5}{8}, y = 5$   
 ⑤  $x = \frac{5}{8}, y = 6$



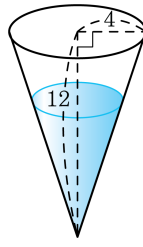
5. 다음 그림에서 점 M, N 은 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$  의 중점이고  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때,  $\overline{MN}$  의 길이는?



- ① 6cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 9cm      ⑤ 10cm

6. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 물을 부어서 높이의  $\frac{2}{3}$  만큼 채웠다고 할 때, 물이 채워진 부분의 원뿔의 높이를 알맞게 구한 것은?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10



7. 다음 중에서 교점의 좌표가 (1, 5) 인 직선끼리 짝지은 것은?

①  $3x + y = 8, -x + y = 4$

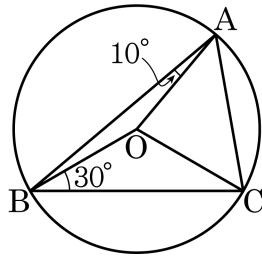
②  $2x + y = 10, x - y = 1$

③  $3x - 2y = 9, x + 4y = 17$

④  $x - y = -3, 3x - y = -5$

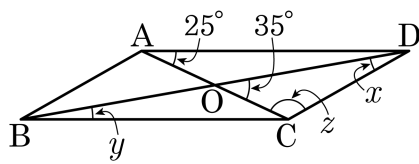
⑤  $3x + y = 5, x + 2y = 5$

8. 다음 그림에서 점 O는  $\triangle ABC$ 의 외심이다.  $\angle OAB = 10^\circ$ ,  $\angle OBC = 30^\circ$ ,  $\angle OAC$ 의 크기는?



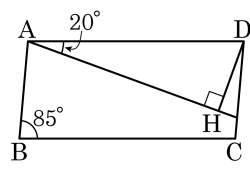
- ①  $40^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $55^\circ$       ⑤  $60^\circ$

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\angle x - \angle y + \angle z$  의 크기를 구하면?



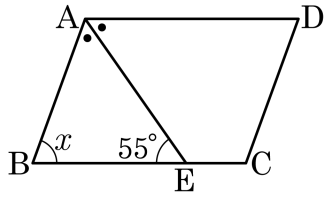
- ① 105°      ② 115°      ③ 125°      ④ 135°      ⑤ 145°

10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\angle B = 85^\circ$ ,  $\angle DAC = 20^\circ$  이고 점 D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\angle HDC$  의 크기는?



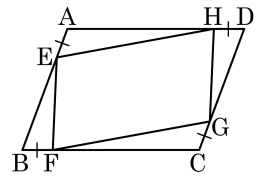
- ①  $75^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $20^\circ$       ④  $15^\circ$       ⑤  $10^\circ$

11. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선이 변  $BC$ 와 만나는 점을  $E$ 라 한다. 이때,  $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $60^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $100^\circ$

12.  $\square ABCD$  가 평행사변형이고,  $\overline{AE} = \overline{BF} = \overline{CG} = \overline{DH}$  일 때,  $\square EFGH$  도 평행사변형이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



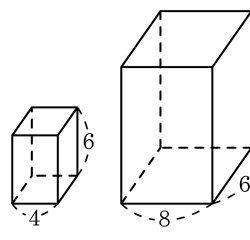
- ①  $\triangle AEH \cong \triangle CGF$                       ②  $\triangle DGH \cong \triangle BEF$   
 ③  $\overline{EF} = \overline{HG}$                               ④  $\overline{EH} = \overline{AH}$   
 ⑤  $\angle EFG = \angle EHG$

13. 닮은 도형에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

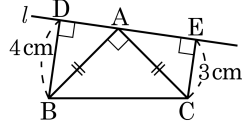
- ① 닮음비란 닮은 도형에서 대응하는 변의 길이의 비이다.
- ② 모든 원은 항상 닮은 도형이다.
- ③ 닮음인 두 도형은 모양과 크기가 같다.
- ④ 닮음인 두 도형의 대응각의 크기가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

14. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형 일 때, 두 직육면체의 닮음의 비는?

- ① 1 : 2      ② 1 : 4      ③ 3 : 4  
④ 2 : 3      ⑤ 1 : 1

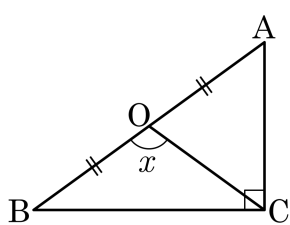


15. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형 ABC 에서 꼭짓점 A 를 지나는 직선  $l$  위에 점 B, C 에서 각각 수선  $\overline{BD}$ ,  $\overline{CE}$  를 그은 것이다.  $\overline{DE}$  의 길이는?



- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

16. 다음 그림에서 점 O 는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 빗변의 중점이다.  $\angle OCB : \angle OCA = 2 : 3$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.

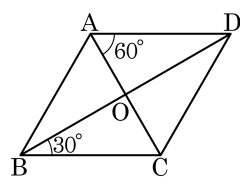


- ①  $105^\circ$       ②  $106^\circ$       ③  $107^\circ$       ④  $108^\circ$       ⑤  $109^\circ$

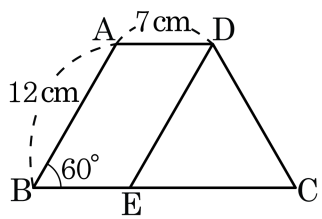
17. 민혁이는 친구들과 삼각형 모양의 종이를 가지고 최대한 큰 원으로  
오려내려고 한다. 다음 중 틀린 말을 한 학생은 누구인가?
- ① 민호 : 삼각형 종이로 가장 큰 원을 만들려면 내심을  
이용해야지.
  - ② 지훈 : 그럼 먼저 삼각형의 세 내각의 이등분선을 그어야겠군.
  - ③ 창교 : 그런 다음 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을  
찾아야 해.
  - ④ 지민 : 세 내각의 이등분선이 만나는 한 점을 원의 중심으로  
하고 꼭짓점까지의 거리를 반지름으로 하는 원을 그려야해.
  - ⑤ 장수 : 원의 반지름을 찾았으면 원을 그려야해.

18. 평행사변형 ABCD 에서  $\angle DAC = 60^\circ$ ,  $\angle DBC = 30^\circ$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기는?

- ①  $65^\circ$       ②  $20^\circ$       ③  $25^\circ$   
 ④  $30^\circ$       ⑤  $45^\circ$

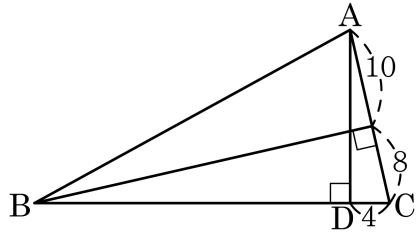


19. 다음 그림의  $\square ABCD$ 는  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다.  $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{DE} = 12\text{ cm}$
- ②  $\overline{BC} = 19\text{ cm}$
- ③  $\triangle DEC$ 는 정삼각형
- ④  $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는  $21\text{ cm}$
- ⑤  $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는  $50\text{ cm}$

20. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  의 꼭짓점 A, B 에서 변  $\overline{BC}$  ,  $\overline{AC}$  에 각각 수선을 그었다.  $\overline{BD}$  의 길이를 구하면?



- ① 32 cm    ② 33 cm    ③ 34 cm    ④ 35 cm    ⑤ 36 cm