1. 한 내각의 크기가 $150°$ 인 정다각형을 구하시오.

답: _____

2. 다음 식에서 연립했을 때, 해가 $-2 \le x < 7$ 이 되도록 하는 부등식을 찾아라.

보기

㉠ $x < 9$	㉡ $x \le 5$
㉢ $x < 7$	㉣ $x \ge -2$

답: _____

답: _____

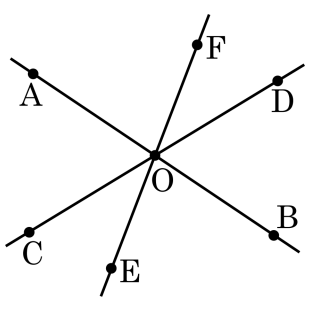
3. a 와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중 a 의 값으로 적당한 것은?

① 2 ② 3 ③ 6 ④ 10 ⑤ 20

4. $a = \frac{1}{3}$, $b = -1$ 일 때, 다음 중 <u>가장</u> 큰 값은?

① $a + b$ ② $a^2 + b^2$ ③ $a - \frac{1}{b}$
④ $\frac{b}{a}$ ⑤ $\frac{1}{a} - b$

5. 다음 그림과 같이 세 직선이 한 점 O 에서 만날 때, 맞꼭지각은 모두 몇 쌍이 생기는가?



① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

6. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 뒷면이 나오고, 주사위는 3의 배수가 나올 확률을 구하여라.

답: _____

7. 가로, 세로의 길이가 5 인 직육면체의 대각선의 길이가 $3\sqrt{6}$ 일 때, 이 직육면체의 높이의 길이는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 좌표평면 위에 두 점 $A(-2,\ 7)$, $B(5,\ 12)$를 지나는 직선이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 y 라고 할 때, $\tan y$의 값을 구하여라.

답: _____

9. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 절댓값이 3 인 정수는 +3 뿐이다.

② 가장 작은 정수의 절댓값은 알 수 없다.

③ 절댓값이 가장 작은 수는 0 이다.

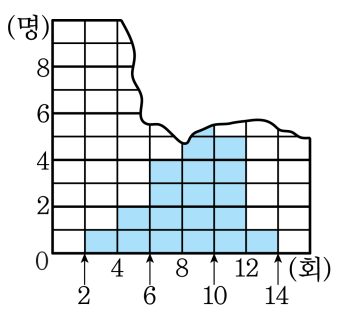
④ $x > 0$ 이면 x 의 절댓값은 x 이다.

⑤ 절댓값이 -1 인 정수는 없다.

10. 함수 $f(x) = ax - 5$에서 $f(3) = 4$ 일 때, $f(-2)$ 의 값은?

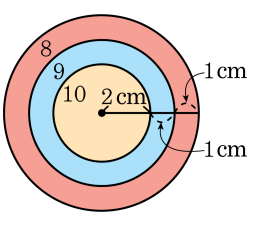
① 3 ② -5 ③ -11 ④ -1 ⑤ 5

11. 다음 그림은 어느 학급 20 명의 학생들이 1 년 동안 직접 영화관에 가서 영화를 관람한 횟수를 조사하여 히스토그램으로 나타낸 것이 일부 찢어져 나갔다. 도수가 가장 큰 계급의 상대도수는?



① 0.1 ② 0.2 ③ 0.25 ④ 0.35 ⑤ 0.4

12. 다음 그림과 같이 원 모양의 점수판이 있다. 이 점수판에서 10 점 부분과 8 점 부분의 넓이의 합를 구하여라.



답: _____ cm^2

13. $x = 2,\ 4,\ 6,\ 8,\ 10,\ 12$ 일때, 분수 $\frac{1}{x}$ 이 유한소수가 되지 <u>않는</u> x 의 개수는?

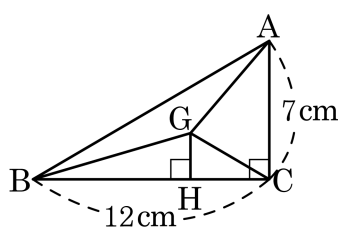
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

14. 다음 $\boxed{}$안에 알맞은 수는?

$$5^{x+3} = \boxed{} \times 5^x$$

① 5 ② 15 ③ 25 ④ 75 ⑤ 125

15. △ABC 에서 점 G 는 무게중심이다. 이때, △GBC 의 높이를 구하면?



① 1cm ② 2cm ③ $\frac{7}{3}$cm ④ $\frac{8}{3}$cm ⑤ $\frac{7}{2}$cm

16. 이차식 $ax^2+30x+b$ 를 완전제곱식으로 고치면 $(cx+3)^2$ 일 때, $\dfrac{b}{a+c}$ 의 값을 구하면?

① $\dfrac{1}{10}$ ② $\dfrac{3}{10}$ ③ $\dfrac{1}{5}$ ④ $\dfrac{3}{5}$ ⑤ $\dfrac{1}{2}$

17. $x^2 - 2x - 5 = 0$ 의 두 근의 합이 $x^2 - 3x + k = 0$ 의 근일 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 다음 중 이차함수 $y = -3x^2 + 6x - 1$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 꼭짓점의 좌표는 $(1, 1)$ 이다.

② 제 2 사분면을 지나지 않는다.

③ $y = -3x^2$ 의 그래프를 평행이동한 것과 같다.

④ $x < 1$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

⑤ $y = 3x^2 - 6x + 1$ 의 그래프와 x 축에 대하여 대칭이다.

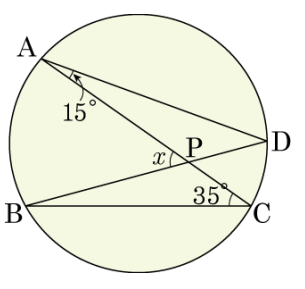
19. 이차함수 $y = x^2 + 2x + k$ 의 최솟값이 6 일 때 k의 값을 구하여라.

답: $k =$ _____

20. 5개의 변량 $4, 6, 10, x, 9$의 평균이 7일 때, 분산은?

① 4.1 ② 4.3 ③ 4.5 ④ 4.7 ⑤ 4.8

21. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



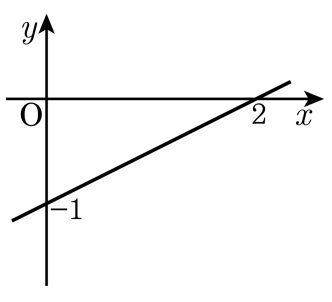
① $40°$ ② $45°$ ③ $50°$

④ $55°$ ⑤ $60°$

22. 1 개당 가격이 각각 40 원, 80 원, 120 원인 물건을 한 개 이상씩 샀는데 구입한 물건은 모두 16 개이고, 1200 원이었다. 120 원 짜리 물건을 최대한 많이 사려고 했을 때, 40 원 짜리 물건의 개수를 구하여라.

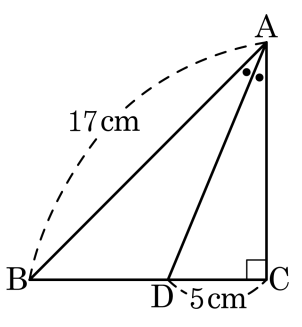
답: _____ 개

23. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



① $y = -x + \frac{1}{2}$ ② $y = x - 1$ ③ $y = \frac{1}{2}x - 1$
④ $y = -\frac{1}{2}x - 1$ ⑤ $y = 2x - 1$

24. 다음 그림에서 $\angle C = 90°$ 이고, $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 17\text{cm}$, $\overline{DC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ADC$ 의 넓이의 차는?



① $\frac{11}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{25}{2}\text{cm}^2$ ③ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$
④ $33\,\text{cm}^2$ ⑤ 51cm^2

25. 다음 두 수 6 과 15 사이에 있는 정수 n 에 대하여 $\sqrt{n}$ 이 무리수인 n 의 개수는?

① 11 개 ② 10 개 ③ 9 개 ④ 8 개 ⑤ 7 개