

1. 이차함수 $y = \frac{1}{3}x^2$ 의 그래프를 y 축으로 q 만큼 평행이동하면 $y = \frac{1}{3}x^2 - 4$ 일 때, q 의 값은?

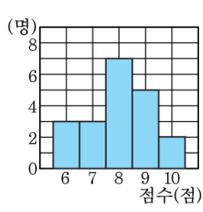
- ① -3 ② 5 ③ -2 ④ 3 ⑤ -4

2. 이차함수 $y = -\frac{1}{3}x^2 + 2ax$ 의 최댓값이 3 일 때, a 의 값을 구하면?

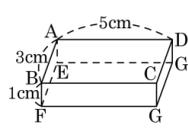
- ① ± 1 ② ± 2 ③ ± 3 ④ ± 4 ⑤ ± 5

3. 다음은 학생의 20명의 음악실기 점수이다. 학생 20명의 음악실기 점수의 분산과 표준편차를 차례대로 구한것은?

- ① 1.1, $\sqrt{1.1}$ ② 1.2, $\sqrt{1.2}$
 ③ 1.3, $\sqrt{1.3}$ ④ 1.4, $\sqrt{1.4}$
 ⑤ 1.5, $\sqrt{1.5}$



4. 다음 그림과 같은 직육면체의 꼭짓점 A에서 모서리 BC, FG를 지나 꼭짓점 H까지 가는 최단거리는 ?



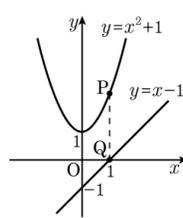
- ① $3\sqrt{37}\text{cm}$ ② $\sqrt{37}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{37}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{74}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{74}\text{cm}$

5. 이차방정식 $x^2 + 4x + a^2 - 3a - 5 = 0$ 의 한 해가 $-2 + \sqrt{5}$ 일 때, a 의 값은? (단, a 는 음의 유리수)

- ① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

6. 포물선 $y = x^2 + 1$ 위의 한 점 P 에서 y 축에 평행인 직선을 그어 직선 $y = x - 1$ 과 만나는 점을 Q 라 할 때 \overline{PQ} 의 최솟값을 구하면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{7}{4}$ ③ $\frac{6}{5}$
 ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $\frac{5}{2}$

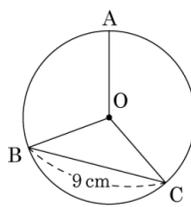


7. 다음 중 세 변의 길이가 각각 x , 5, 10 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한 x 의 값으로 알맞지 않은 것을 모두 고르면? (단, $x < 10$)

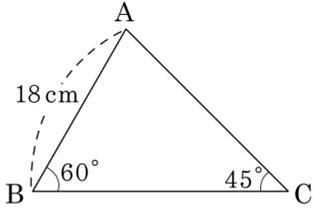
- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

8. 다음 그림에서 원 O 위에 세 점 A, B, C가 있다. $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 6 : 7 : 8$ 이고, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, 원의 반지름의 길이는?

- ① $\sqrt{3}\text{cm}$ ② $2\sqrt{3}\text{cm}$
 ③ $3\sqrt{3}\text{cm}$ ④ $4\sqrt{3}\text{cm}$
 ⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}$

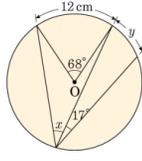


9. 다음 삼각형의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{81\sqrt{2} + 240}{2}$ ② $\frac{81\sqrt{2} + 243}{2}$ ③ $\frac{81\sqrt{3} + 240}{2}$
④ $\frac{81\sqrt{3} + 243}{2}$ ⑤ $\frac{81\sqrt{6} + 243}{2}$

10. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ① 30 ② 34 ③ 36 ④ 40 ⑤ 44