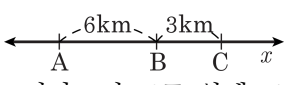
1. 그림에서 A, B, C는 도로가 통과하는 세 마을이다. A마을과 B마을 사이의 거리는 6 km, B마을과 C마을 사이의 거리는 3 km이다. 이 도로 위에 또 하나의 다른 마을이 있는데, 그 마을과 A 사이의 거리는 그 마을과 C 마을 사이의 거리의 2배이다. 그 마을과 B마을 사이의 거리는?



① 6 km ② 9 km ③ 12 km

④ 15 km ⑤ 18 km

2. 수직선 위의 점 A (−2) , B (−1) , C (5)가 있을 때, 두 점 사이의 거리 $\overline{\mathrm{AB}}$, $\overline{\mathrm{BC}}$를 구하면?

① $\overline{\mathrm{AB}} = 2, \overline{\mathrm{BC}} = 5$ ② $\overline{\mathrm{AB}} = 1 , \overline{\mathrm{BC}} = 5$

③ $\overline{\mathrm{AB}} = 1, \overline{\mathrm{BC}} = 6$ ④ $\overline{\mathrm{AB}} = 2 , \overline{\mathrm{BC}} = 6$

⑤ $\overline{\mathrm{AB}} = 2 , \overline{\mathrm{BC}} = 4$

3. 좌표평면 위의 세 점 A(2, 0), B(3, a), C(4, 2)에 대하여 $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, a의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 두 점 A(1, 2), B(−2, 6) 사이의 거리는?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

5. 두 점 $\mathrm{A}(-1,4), \mathrm{B}(6,3)$에서 같은 거리에 있는 x축 위의 점을 $\mathrm{P}(a,b)$라 할 때, $a+b$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 두 점 A $(-1, 1)$, B $(1, 5)$에서 같은 거리에 있는 y축 위의 점의 좌표는?

① $(3, 0)$ ② $(5, 0)$ ③ $(0, 3)$ ④ $(0, 5)$ ⑤ $(0, 7)$

7. 세 꼭짓점의 좌표가 각각 $\mathrm{A}(a, 3)$, $\mathrm{B}(-1, -5)$, $\mathrm{C}(3, 7)$ 인 $\triangle \mathrm{ABC}$가 $\angle \mathrm{A}$ 가 직각인 직각삼각형이 되도록 하는 상수 a의 값들의 합은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

8. 세 점 A$(2,\ 4)$, B$(-2,\ 2)$, C(a, b)를 꼭짓점으로 하는 $\triangle$ABC의 무게중심의 좌표가 $(0, 2)$일 때, $\triangle$ABC는 어떤 삼각형인지 구하여라.

① 정삼각형

② 직각삼각형

③ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{BC}}$인 이등변삼각형

④ $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{CA}}$인 이등변삼각형

⑤ 알 수 없다.

9. 두 점 A$(-1,\ 2)$, B$(3,\ 4)$에 대하여 점 P가 x축 위를 움직일 때, $\overline{\mathrm{AP}}+\overline{\mathrm{BP}}$의 최솟값은?

① $2\sqrt{13}$ ② $2\sqrt{11}$ ③ $\sqrt{41}$ ④ 5 ⑤ $2\sqrt{5}$

10. 다음 그림은 어느 운동장에 있는 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 5개의 평균대를 모눈종이에 나타낸 것이다. 동현이가 A 지점에서 출발하여 평균대 위를 걸어서 지나 B 지점까지 도착하는 경기를 하려 한다. 이동 거리를 가장 짧게 하려 할 때, 지나야할 평균대는?

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢
④ ㉣ ⑤ ㉤

11. 두 점 A(1), B(5)에 대하여 선분 AB를 3 : 1로 내분하는 점 P와 선분 AB를 3 : 1로 외분하는 점 Q 사이의 거리를 구하여라.

답: _____

12. 다음 수직선 위의 세 점 A, B, P 에 대하여 선분 AP 와 선분 PB 의 길이의 비는?

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

13. 평행사변형 ABCD에서 꼭짓점 A(−1, −2), B(6, 4), D(0, 2)이고, $\overline{AB}$와 $\overline{BC}$가 이웃하는 두 변일 때 나머지 한 꼭짓점 C의 좌표는?

① C(5, 0)　② C(0, 5)　③ C(7, 8)

④ C(8, 7)　⑤ C(7, 6)

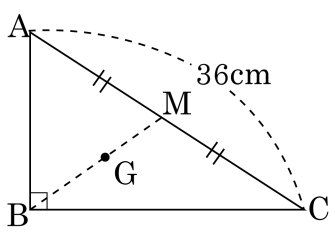
14. 다음 그림과 같이 네 점 A(3, 1), B(4, 3), C(a, b), O(0, 0)을 꼭짓점으로 하는 평행사변형 OABC에서 $a+b$의 값을 구하여라.

답: _____

15. 두 점 $\mathrm{A}(a,4)$, $\mathrm{B}(1,b)$에서 같은 거리에 있는 x축 위의 점을 P, y축 위의 점을 Q라 하면, $\triangle \mathrm{OPQ}$의 무게중심은 $\mathrm{G}(-1,1)$이다. 이때, $a-b$의 값을 구하면?

① -1　② -2　③ -3　④ -4　⑤ -5

16. △ABC는 직각삼각형이고 $\overline{AC}$의 중점을 M, 무게중심을 G라 할 때, $\overline{BG}$의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

17. 세 점 A $(1,5)$, B $(-4,-7)$, C $(5,2)$가 좌표평면 위에 있다. $\triangle ABC$에서 $\angle A$의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 D라 할 때, 점 D의 좌표를 구하면?

① $(0,0)$ ② $\left(-\frac{2}{3},\frac{1}{3}\right)$ ③ $\left(\frac{5}{2},-\frac{1}{2}\right)$

④ $\left(-\frac{4}{3},\frac{2}{3}\right)$ ⑤ $\left(-\frac{1}{3},\frac{1}{6}\right)$

18. 다음 그림과 같이 세 점 A(1, 5), B(−4, −7), C(5, 2)를 꼭짓점으로 하는 △ABC가 있다. ∠A의 이등분선이 변 BC와 만나는 점을 D라고 할 때, 점 D의 좌표는?

① $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ ② $\left(\frac{9}{4}, -\frac{3}{4}\right)$

③ $(2, -1)$ ④ $\left(\frac{7}{4}, -\frac{5}{4}\right)$

⑤ $\left(\frac{1}{2}, -\frac{5}{2}\right)$

19. 세 점 $\mathrm{O}(0,0)$, $\mathrm{A}(2,4)$, $\mathrm{B}(6,2)$와 선분 AB 위의 점 $\mathrm{P}(a,b)$에 대하여 삼각형 OAB의 넓이가 삼각형 OAP의 넓이의 2배일 때, $a+b$의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

20. 네 점 $O(0,0)$, $A(-3,0)$, $B(4,0)$, $C(2,5)$에 대하여 삼각형 AOC의 넓이는 삼각형 BOC의 넓이의 몇 배인가?

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