

1. 다음 중 이차방정식의 해가 모두 양수인 것은?

①  $(x - 2)(x + 3) = 0$

②  $x^2 + 2x = 0$

③  $3x^2 + x - 1 = 0$

④  $x^2 - 9x + 14 = 0$

⑤  $2x^2 - 8 = 0$

2.  $x$  에 대한 이차방정식  $x^2 + ax + a^2 + a - 1 = 0$  이 서로 다른 두 근  $\alpha, \beta$  를 가질 때,  $\alpha + \beta$  의 범위는  $m < \alpha + \beta < n$  이다.  
 $m + n$  의 값은?

① 1

②  $\frac{4}{3}$

③  $\frac{5}{3}$

④ 2

⑤  $\frac{7}{3}$

- 3.** 세 자리 자연수가 있다 각 자리의 수의 합은 10 이고, 가운데 자리의 수의 4 배는 다른 두 자리의 수의 합과 같다.  
또, 이 자연수의 각 자리의 수를 거꾸로 늘어놓아 얻은 자연수는 처음 자연수보다 198 만큼 크다. 처음 자연수는?

① 235

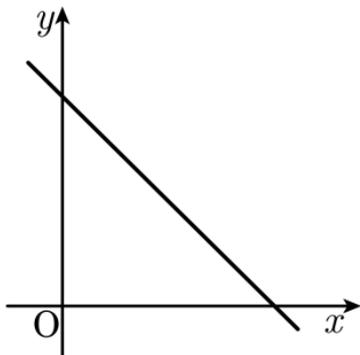
② 325

③ 532

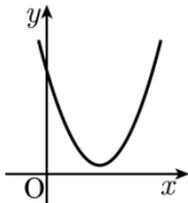
④ 523

⑤ 358

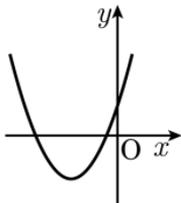
4. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수  $y = a(x + b)^2 - a$  의 그래프로 적당한 것은?



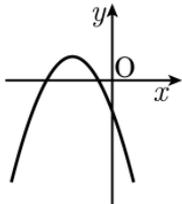
①



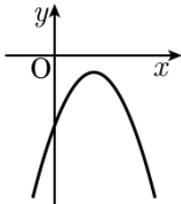
②



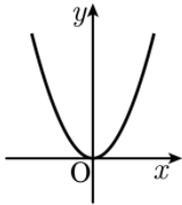
③



④



⑤



5. 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  는  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 2x + 5$  의 그래프와 모양이 같고  $x = -2$  일 때 최댓값 3 을 갖는다. 이 때  $a + b + c$  의 값을 구하면?

①  $-\frac{5}{2}$

②  $-\frac{3}{2}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{5}{2}$

6. 어떤 원의 반지름의 길이를 3 cm 만큼 줄였더니, 그 넓이는 처음 원의 넓이의  $\frac{1}{4}$  배가 되었다. 이때, 처음 원의 반지름의 길이를 구하면?

① 3 cm

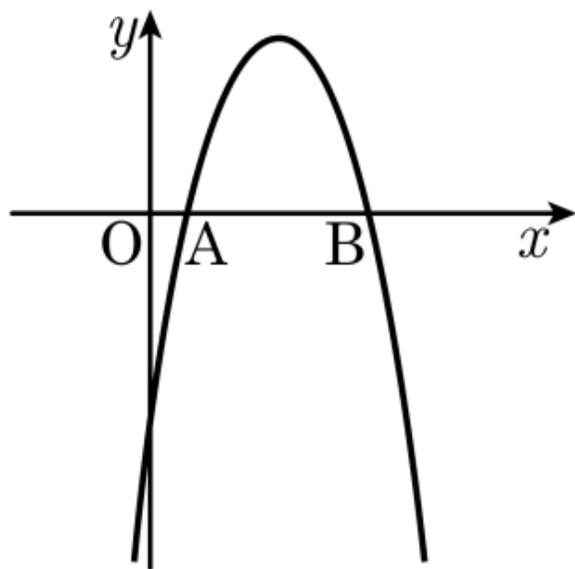
② 4 cm

③ 5 cm

④ 6 cm

⑤ 7 cm

7. 다음은 이차함수  $y = -x^2 + 6x + k$  의 그래프이다.  $\overline{AB} = 4$  일 때, 이 이차함수의 최댓값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5