

1. 이차방정식  $(3x - 1)(x + 2) = 0$ 을 풀면?

①  $x = \frac{1}{3}$  또는  $x = -2$

②  $x = \frac{2}{3}$  또는  $x = -2$

③  $x = \frac{1}{3}$  또는  $x = 2$

④  $x = 1$  또는  $x = -3$

⑤  $x = \frac{1}{2}$  또는  $x = -3$

2. 이차방정식  $3x^2 - 4x - 2 = 0$  의 해가  $x = \frac{2 \pm \sqrt{k}}{3}$  일 때,  $k$  의 값은?

① 50

② 40

③ 30

④ 20

⑤ 10

**3.** 이차방정식  $x^2 + 12x + 2k + 16 = 0$  이 하나의 근만 갖기 위한  $k$  의 값으로 알맞은 것을 고르면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

4. 다음 보기의 이차함수의 그래프를 포물선의 폭이 좁은 순서대로 나열하여라.

보기

$$\text{㉠ } y = 3x^2$$

$$\text{㉡ } y = -\frac{5}{3}x^2$$

$$\text{㉢ } y = \frac{5}{2}x^2$$

$$\text{㉣ } y = -\frac{1}{5}x^2$$

 답: \_\_\_\_\_

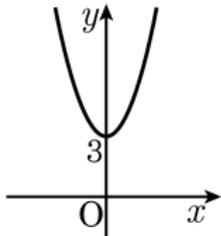
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

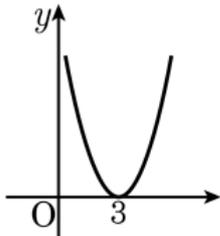
 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 중 이차함수  $y = x^2 + 3$  의 그래프라 할 수 있는 것은?

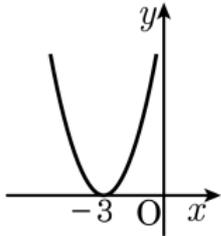
①



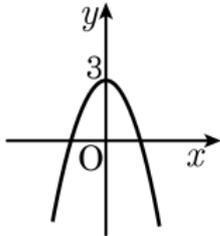
②



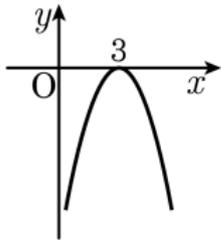
③



④



⑤



6. 이차방정식  $x^2 - 2ax + a^2 = 0$ 의 한 근이 2일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 이차방정식  $3(x - 3)^2 = p$  가 중근을 가진다고 할 때, 상수  $p$  의 값과 중근은?

①  $p = 0, x = 3$

②  $p = 3, x = 3$

③  $p = 0, x = -3$

④  $p = 3, x = 0$

⑤  $p = -3, x = 3$

8. 반지름이  $r$ 인 원이 있다. 이 원의 반지름을 2만큼 줄였더니 넓이가  $9\pi$ 가 되었다. 처음 원의 넓이는?

①  $15\pi$

②  $20\pi$

③  $25\pi$

④  $30\pi$

⑤  $35\pi$

9.  $y = ax^2$  일 때,  $x = 3$  일 때,  $y = -18$  이다. 이때,  $a$  의 값을 구하여라.



답 :

\_\_\_\_\_

10. 모양이  $y = 2x^2$  과 같고 아래로 볼록하며 축의 방정식이  $x = -3$  이고 꼭짓점이  $x$  축 위에 있는 포물선의 방정식을 구하면?

①  $y = 2x^2 - 3$

②  $y = 2x^2 + 3$

③  $y = 2(x + 3)^2$

④  $y = -2(x + 3)^2$

⑤  $y = -2(x - 3)^2$

11. 다음 이차방정식 중 서로 다른 두 근을 갖는 것을 모두 골라라.

㉠  $2x^2 - 5x - 3 = 0$

㉡  $4x^2 + 1 = 0$

㉢  $x^2 - 2x + 4 = 0$

㉣  $2x^2 - 6x + 1 = 0$

㉤  $9x^2 + 6x + 1 = 0$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

**12.** 두 근의 차이가 4 인 이차방정식  $x^2 + 2kx + 2k - 3 = 0$  이 있을 때, 모든  $k$  의 값의 곱은?

①  $-3$

②  $-1$

③  $1$

④  $3$

⑤  $5$

13. 다음은  $y = 2x^2$  의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고르면?

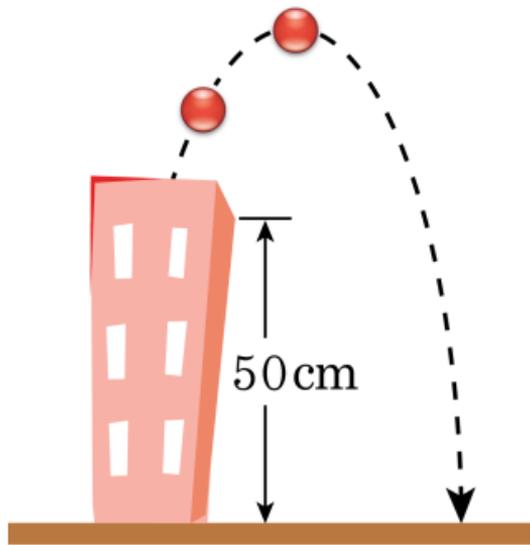
- ① 꼭짓점의 좌표는  $(2, 0)$ 이다.
- ②  $y$ 축에 대칭인 포물선이다.
- ③ 아래로 볼록한 모양이다.
- ④  $y$ 의 값의 범위는  $y \leq 0$ 이다.
- ⑤  $y = -2x^2$  과  $x$ 축에 대하여 대칭이다.

14.  $[x]$  를  $x$  를 넘지 않는 가장 큰 정수라고 하면  $-2 \leq x < -1$  일 때,  
방정식  $-[x]x^2 - x + 3[x] = 0$  의 근이  $-\frac{a}{b}$  라고 하면  $a + b$  의 값을  
구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

15. 지면으로부터 50m 되는 높이에서 초속 25m 로 위에 던져 올린 물체의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m 라고 하면  $t$  와  $h$  사이에는  $h = -5t^2 + 25t + 50$  인 관계가 성립한다. 이 물체가 올라가는 최고점의 높이를 구하여라.  
(단, 단위는 생략)



> 답: \_\_\_\_\_