1. 다음 중 이차함수인 것을 모두 고르면?

① $y = 5x$ ② $y = x(x+5)$

③ $y = \dfrac{3}{x^2}$ ④ $y = (x-2)^2 - x^2 + 1$

⑤ $y = (x-2)(x+1)$

2. 이차함수 $f(x) = x^2 + 3x - 1$ 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $f(0) = 0$ ② $f(-1) = 3$ ③ $f(1) = 3$

④ $f(2) = 5$ ⑤ $f(-2) = 4$

3. y 는 x 의 제곱에 비례하고 $x = 2$ 일 때 $y = 12$ 이다. x 의 값이 1 에서 4 까지 3 만큼 증가할 때, y 의 값의 증가량을 구하면?

① 42 ② 43 ③ 44 ④ 45 ⑤ 46

4. 이차함수 $y = -(x+2)^2$ 의 y의 값의 범위는?

① $y \geq -1$ ② $y \leq -1$ ③ $y \geq 0$

④ $y \leq 0$ ⑤ $y \geq 1$

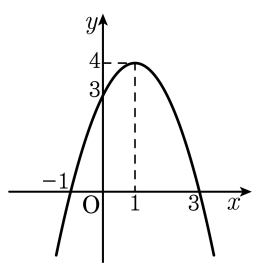
5. $y = k(k+1)x^2 + 3x - 1$ 이 x 에 관한 이차함수일 때, 다음 중 상수 k 의 값이 될 수 <u>없는</u> 것을 모두 고르면?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

6. 이차함수 $y = 5x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동시키면 점 $(1,\ a)$를 지난다. 이때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 다음 그림은 이차함수의 그래프이다. 이 포물선의 방정식은 어느 것인가?



① $y = -x^2 + 2x + 3$

② $y = x^2 + 2x + 1$

③ $y = x^2 - 3x + 2$

④ $y = -2x^2 + 3$

⑤ $y = -3x^2 + 2x - 1$

8. 다음 보기의 이차함수 중 그래프의 꼭짓점이 제 2 사분면에 있는 그래프를 모두 구하여라.

보기

㉠ $y=(x-3)^2$ ㉡ $y=-\frac{1}{2}(x+1)^2+2$

㉢ $y=-3x^2+1$ ㉣ $y=x^2+2x+3$

㉤ $y=\frac{1}{2}x^2+2x+3$

답: _____

답: _____

답: _____

9. 이차함수 $y = -4x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동하면 점$(2,\ a)$ 를 지난다. a 의 값을 구하여라.

답:

10. 다음 이차함수 중 그래프가 모든 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

㉠ $y=-\frac{1}{2}x^2$	㉡ $y=-4x^2+8x$
㉢ $y=-2x^2+4$	㉣ $y=-x^2-2x-2$
㉤ $y=-5x^2-4x+1$	

답: _____

답: _____

11. 이차함수 $y = 4(x+7)^2 - 5$ 의 그래프를 x축, y축 의 방향으로 각각 3, -5 만큼 평행이동한 그래프가 점 $(0,\ a)$ 을 지날 때, a 의 값은?

① 22 ② 38 ③ 54 ④ 60 ⑤ 76

12. 이차함수 $y=-\frac{1}{2}x^2+ax+b$ 의 꼭짓점의 좌표가 $(2,-3)$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

13. x^2의 계수가 1인 이차방정식을 A, B두 사람이 푸는데, A는 일차항의 계수를 잘못 보고 -3또는 8을 해로 얻었고, B는 상수항을 잘못 보고 3또는 -5를 해로 얻었다. 이 때, 원래 주어진 이차방정식의 올바른 해는?

① $x=-2$또는 $x=5$　② $x=-3$또는 $x=-5$

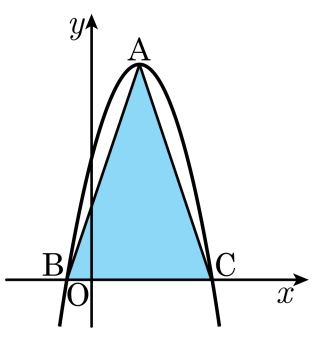
③ $x=-4$또는 $x=6$　④ $x=4$또는 $x=-6$

⑤ $x=3$또는 $x=-8$

14. 이차함수 $y = 3x^2$ 의 그래프는 점 $(a,\ 12)$ 를 지나고, 이차함수 $y = bx^2$ 과 x 축에 대하여 대칭이다. 이 때, ab 의 값은?

① ± 2 ② ± 3 ③ ± 5 ④ ± 6 ⑤ ± 7

15. 다음 이차함수 $y = -x^2 + 4x + 5$ 의 그래프에서 점 A 는 꼭짓점, 두 점 B 와 C 는 x 축과의 교점일 때, $\triangle$ABC 의 넓이는?



① 15 ② 21 ③ 27 ④ 33 ⑤ 39