1. 다음 일차부등식 중 두 부등식을 연립하여 풀었을 때, 해의 개수가 1이 되는 두 부등식을 골라 기호를 써라.

보기

㉠ $x-4 \geq 4(x+2)$　　㉡ $7(x-1) < 5x+3$

㉢ $x+1 \geq 2(2-x)$　　㉣ $\frac{3}{2}x \geq -2+x$

㉤ $0.2(3x-8) < \frac{1}{5}$

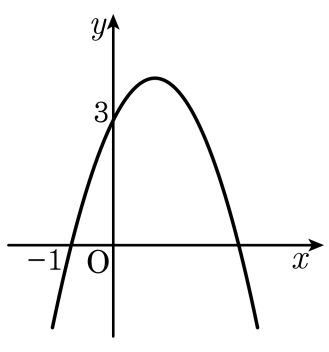
답: _____

답: _____

2. x에 관한 항등식 $(x^2+x+1)^5 = a_{10}(x+1)^{10}+a_9(x+1)^9+\cdots+a_1(x+1)+a_0$ 에서 $a_0+a_1+\cdots+a_9+a_{10}$의 값은?

① 0 ② 1 ③ 16 ④ 32 ⑤ 64

3. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + 2x + c$ 의 그래프이다. 이차함수의 최댓값은?



① $\frac{7}{2}$ ② 4 ③ $\frac{9}{2}$ ④ 5 ⑤ $\frac{11}{2}$

4. 두 이차방정식 $3x^2-(k+1)x+4k=0$, $3x^2+(2k-1)x+k=0$이 단 하나의 공통인 근 α를 가질 때, $3k+\alpha$의 값은? (단, k는 실수인 상수)

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

5. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 1인 정사각형 OABC 의 두 변 $\overline{OA}$, $\overline{AB}$ 위에 각각 점 P, Q 를 $\overline{OP} = \overline{AQ}$ 가 되도록 잡을 때, ($\overline{CP}$ 의 기울기) × ($\overline{OQ}$ 의 기울기)를 구하면?

① $-\frac{1}{2}$ ② -1 ③ $\frac{1}{2}$

④ 1 ⑤ 2