1. 다음 중 { } 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

① $x^2+2x-3=0\{-1\}$ ② $x^2-9x+20=0\{4\}$

③ $2x^2+x-15=0\left\{\frac{5}{2}\right\}$ ④ $x^2+4x-12=0\{6\}$

⑤ $x^2-9x-22=0\{11\}$

2. 이차방정식 $(x+1)(2x-5)=0$ 을 $ax^2+bx+c=0$ 의 꼴로 고칠 때, $a,\ b,\ c$ 의 값은?

① $a=-2,\ b=-3,\ c=-5$ ② $a=2,\ b=-3,\ c=-5$

③ $a=-2,\ b=3,\ c=5$ ④ $a=2,\ b=3,\ c=5$

⑤ $a=-2,\ b=3,\ c=-5$

3. 이차방정식 $2(x-4)^2 = a$ 가 하나의 근을 갖도록 하는 상수 a 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

4. 이차방정식 $3x^2 + bx + c = 0$ 의 두 근이 2 와 -1 일 때, bc 의 값을 구하여라.

답: _____

5. 이차방정식 $2x^2-4x-3=0$ 을 완전제곱식을 이용하여 해를 구하면?

① $1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ② $1 \pm \sqrt{10}$ ③ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$
④ $2 \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$ ⑤ $-1 \pm \frac{\sqrt{10}}{3}$

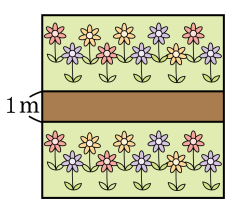
6. 둘레의 길이가 18m , 넓이가 20m^2 인 직사각형의 가로의 길이 x 를 구하는 방정식은?

① $x^2 - 9x + 20 = 0$ ② $x^2 + 9x + 20 = 0$

③ $x^2 - 18x + 20 = 0$ ④ $x^2 + 18x + 20 = 0$

⑤ $x^2 - 20x + 18 = 0$

7. 다음 그림과 같은 정사각형 모양의 꽃밭이 있다. 꽃밭 사이에 폭이 1 m 가 되는 길을 1 개 만들었더니 길을 제외한 꽃밭의 넓이가 30 m^2 였다. 꽃밭의 가로의 길이는?



① 3 m ② 4 m ③ 5 m

④ 6 m ⑤ 7 m

8. 이차방정식 $x^2 - 2x + a = 0$가 $x = 4$를 해로 가질 때, 다른 해를 구하면?

① -8 ② -6 ③ -4 ④ -2 ⑤ 0

9. 이차방정식 $4x^2 - 12x + 1 - k = 0$ 이 중근을 가질 때, 이차방정식 $-\frac{1}{4}kx^2 - 3x - 2 = 0$ 의 두 근의 곱을 구하여라.

답: _____

10. 이차방정식 $(x+a)^2 = b$ 가 서로 다른 두 개의 근을 가질 조건은?

① $a < 0$ ② $a \geq 0$ ③ $b < 0$

④ $b > 0$ ⑤ $ab > 0$

11. 이차방정식 $2x^2 - 6x - 5 = 0$ 을 풀었더니 $x = \dfrac{A \pm \sqrt{B}}{2}$ 가 되었다. $A - B$ 의 값은?

① 16 ② −16 ③ 12 ④ −12 ⑤ −10

12. 어떤 자연수를 제곱해야 할 것을 잘못하여 2 배를 하였더니 제곱을 한 것보다 99 만큼 작아졌다. 원래 구해야 될 값은?

① 64 ② 81 ③ 100 ④ 121 ⑤ 144

13. 자연수 1에서 $n-1$까지의 합은 $\frac{(n-1)n}{2}$이다. 자연수 7부터 $n-1$까지의 합이 57일 때, n의 값을 구하여라.

답: _____

14. 12 월 중 3 일 동안 눈이 왔는데 눈이 오기 시작하는 날의 날짜의 제곱은 나머지 2 일의 날짜의 합과 같다. 눈이 오기 시작하는 날의 날짜는?

① 12 월 3 일　② 12 월 4 일　③ 12 월 5 일

④ 12 월 6 일　⑤ 12 월 7 일

15. 4 월 중 2 박 3 일 동안 봉사활동을 하는데 봉사활동의 둘째 날의 날짜의 제곱은 나머지 2 일의 날짜의 합과 같다. 봉사활동이 끝나는 날의 날짜는?

① 4 월 1 일 ② 4 월 2 일 ③ 4 월 3 일

④ 4 월 4 일 ⑤ 4 월 5 일