1. $x^2 - x - 56 = 0$의 해 중 $2x - 8 > 0$를 만족하는 것을 a라 할 때, a의 값을 구하여라.

답: _____

2. 이차방정식 $x^2-5x+6=0$ 의 두 근 중 작은 근이 $2x^2-ax+5a+4=0$ 의 근일 때, a^2 의 값은?

① 9 ② 13 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20

3. 다음 $\square$ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

$AB = 0$ 이면 $\square$ 또는 $\square$ 이다.

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

4. 두 이차방정식 $x^2 - 5x + 6 = 0$, $x^2 - 9 = 0$의 공통인 해는?

① $x = -3$ ② $x = 0$ ③ $x = 2$

④ $x = 3$ ⑤ $x = 9$

5. 이차 방정식 $3x^2 - ax - 16 = 0$ 의 한 근이 -4 일 때, a 와 다른 한 근의 곱을 구하여라.

답 : _____

6. 이차방정식 $(x+3)^2-6=0$ 을 풀면?

① $x=3\pm\sqrt{6}$ ② $x=3\pm\sqrt{2}$ ③ $x=-3\pm\sqrt{6}$

④ $x=-3\pm\sqrt{2}$ ⑤ $x=-2\pm\sqrt{6}$

7. $3x^2 - 6x + 1 = 0$ 의 해를 구하면 $x = \dfrac{A \pm \sqrt{B}}{3}$ 이다. 이때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

답: _____

8. 다음 중 이차방정식과 해가 알맞게 짝지어진 것은?

① $(x-3)^2 = 2 \rightarrow x = -3 \pm \sqrt{2}$

② $2(x+1)^2 = 6 \rightarrow x = -1 \pm \sqrt{3}$

③ $x^2 + 2x = 1 \rightarrow x = 1 \pm \sqrt{2}$

④ $x^2 + 4 = -6x \rightarrow x = -5 \pm \sqrt{3}$

⑤ $x^2 + 8x + 5 = 0 \rightarrow x = 2 \pm \sqrt{3}$

9. 다음 중 $\frac{3}{4}$, -5 를 두 근으로 갖는 이차방정식은?

① $\left(x+\frac{3}{4}\right)(x+5)=0$

② $(3x-4)(x-5)=0$

③ $(4x-3)(x+5)=0$

④ $(3x-4)(x-5)=0$

⑤ $\left(x+\frac{3}{4}\right)(x-5)=0$

10. 직선 $ax - y = -6$ 가 점 $(a+1,\ 2a^2)$ 을 지나고 제 3사분면을 지나지 않을 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 이차방정식 $x^2 - x - 1 = 0$ 의 한 근을 a , $x^2 - 2x - 3 = 0$ 의 한 근을 b 라고 할 때, $a^2 - a - b^2 + 2b$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

12. 이차방정식 $(x+3)^2 = 4x+9$ 를 인수분해를 이용하여 풀면?

① $x=0$ 또는 $x=3$

② $x=0$ 또는 $x=-3$

③ $x=0$ 또는 $x=-2$

④ $x=0$ 또는 $x=2$

⑤ $x=-2$ 또는 $x=-3$

13. x 에 관한 이차방정식 $mx^2 + mx + m + n = 0$ 의 한 근이 -1 일 때, 다른 한 근을 구하여라. (단, $m \neq 0$)

답: $x =$ _____

14. 다음 이차방정식 중 중근을 갖지 <u>않는</u> 것을 모두 고르면?

① $x^2 - 1 = 0$

② $x^2 = 12x - 36$

③ $2(x+4)^2 = 8$

④ $x^2 = 6(x - \frac{3}{2})$

⑤ $1 - \frac{1}{3}x^2 = 2(x+2)$

15. 이차방정식 $(3x-4)^2=4$ 를 풀어라.

답: $x=$ _____

답: $x=$ _____

16. $3x^2 - ax + 3 = 0$ 의 한 근이 $2 + \sqrt{3}$ 이다. 이때, a 의 값과 나머지 한 근은?

① $a = 10$, $x = 2 + \sqrt{3}$

② $a = 10$, $x = 2 - \sqrt{3}$

③ $a = 12$, $x = 2 + \sqrt{3}$

④ $a = 12$, $x = 2 - \sqrt{3}$

⑤ $a = 14$, $x = 2 - \sqrt{3}$

17. 이차방정식 $2(x-5)^2 = m$ 의 근이 1 개일 때, 이 근을 a 라고 한다. 이 때, a 의 값은?

① 3 ② -4 ③ 5 ④ 4 ⑤ -5

18. 서로 다른 세 개의 x 값에 대하여 다음 식이 성립할 때, $a+b+c$ 의 값은?

$$\frac{ax^2-3x-b}{4x^2+cx-5}=2$$

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{7}{2}$ ③ $\frac{9}{2}$ ④ $\frac{11}{2}$ ⑤ $\frac{33}{2}$

19. 이차방정식 $x^2 - 4x + 2 = 0$ 의 한 근이 a 일 때, $a^2 + \frac{4}{a^2}$ 의 값은?

① 12 ② 13 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

20. x 에 대한 이차방정식 $(m+1)x^2+(m^2+3m-4)x-8=0$ 의 한 근이 2 일 때, 두 근을 모두 양수가 되게 하는 m 의 값과 나머지 한 근의 곱이 $-\frac{a}{b}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소인 자연수이다.)

답: $a+b=$ _____

21. $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0 (xy \neq 0)$ 일 때, $9y^2 - 3x + \frac{9}{4} = 0$ 의 x, y의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

답: $y =$ _____

22. $x(x-3)=0$ 을 $(ax+b)^2=q$ 의 꼴로 바꾸었을 때, abq 의 값을 구하면?

① $\frac{27}{8}$ ② $-\frac{27}{8}$ ③ $\frac{-25}{8}$ ④ $\frac{25}{8}$ ⑤ $\frac{23}{8}$

23. $x^2-x-1=0$의 한 근이 m일 때, $\dfrac{m^{2n-1}}{(m^{n-1}+m^{n-2})(m^{n-2}+m^{n-3})}$의 값을 구하여라.

답: _____

24. 두 개의 이차방정식 $x^2 + ax + 2 = 0$ 과 $x^2 - 2x - a = 0$ 은 단 한 개의 공통 해를 갖는다고 한다. 이 때, 공통 해와 양의 실수 a 의 값을 구하면?

① $x = 2,\ a = -3$

② $x = 2,\ a = 3$

③ $x = 1,\ a = 3$

④ $x = -1,\ a = -3$

⑤ $x = -1,\ a = 3$

25. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 계수를 정하는데, 안이 보이지 않는 상자에 $0 \sim 9$ 까지의 숫자가 적힌 공을 넣어 첫 번째 뽑힌 숫자를 a, 두 번째 뽑힌 숫자를 b 로 정했다고 한다. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 근이 1 개일 확률이 $\frac{t}{s}$ 라고 할 때, $t + s$ 의 값을 구하여라. (단, t, s 는 서로소이고, 첫 번째 뽑은 공은 다시 상자 안에 넣고 두 번째 공을 뽑는다.)

답: _____