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

답: _____

2. 이차방정식 $x^2-(a+2)x+3a+2=0$의 한 근이 $x=2$일 때, 상수 a의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

3. $(x+2)(x-5)=0$이 참이 되게 하는 x의 값들의 합을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ -3 ⑤ -4

4. $m=-1$을 해로 가지지 않는 것은?

① $m^2+2m+1=0$ ② $m^2-m-2=0$

③ $4-m^2+3m=0$ ④ $4-3m^2+m=0$

⑤ $4-3m^2-m=0$

5. 이차방정식 $5(2a-3)x^2-5(4a^2-9)x-4(2a+3)=0$ 의 한 근이 1 일 때, 다른 한 근을 구하여라. (단, a 는 정수)

답: _____

6. 이차방정식 $x^2 + 3x - 5 = 0$ 의 한 근이 p 일 때, $\dfrac{p^3 + 3p^2 + 15}{p + 3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. 두 이차방정식 $2x^2-2x-12=0,\ 3x^2-11x+6=0$ 을 동시에 만족하는 x 의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

8. 다음 중 중근을 갖는 이차방정식을 모두 고르면?

① $x^2 - 3x + 2 = 0$ ② $2(x-5)^2 - 3 = -3$

③ $x^2 - 2x + 1 = x^2$ ④ $x^2 = 2x$

⑤ $2x^2 - 12x + 18 = 0$

9. 이차방정식 $(4x-1)^2 = K$가 중근을 갖고 그 근을 a 라고 할 때, $a+K$의 값을 구하여라. (단, K 는 상수)

답: _____

10. 이차방정식 $3(x+3)^2 = 8$ 의 두 근의 합을 구하면?

① 18 ② 6 ③ 0 ④ -3 ⑤ -6

11. 이차방정식 $x^2+5x-9=0$ 을 $(x+P)^2=Q$ 의 꼴로 고칠 때, $P+2Q$ 의 값을 구하면?

① -33 ② -12 ③ -4 ④ 0 ⑤ 33

12. 이차방정식 $2x^2 - 7x + 2 = 0$ 의 두 근 중에서 큰 것을 m 이라 하면 $n < m < n + 1$ 이다.
정수 n 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

13. 이차방정식 $x^2 + a = 0$ 의 근이 존재할 때, 다음 중 a 의 값이 될 수 없는 것은?

① 12　② 0　③ −3　④ −5　⑤ −12

14. 이차방정식 $3x^2 - 6x - 2 = 0$ 의 양의 근을 고르면?

① $x = \dfrac{3 \pm \sqrt{15}}{3}$ ② $x = \dfrac{3 + \sqrt{15}}{3}$ ③ $x = \dfrac{3 \pm \sqrt{3}}{3}$

④ $x = \dfrac{3 + \sqrt{3}}{3}$ ⑤ $x = \dfrac{3 - \sqrt{3}}{3}$

15. 다음 이차방정식의 두 근의 곱을 구하면?

$0.3x^2 + 0.2x = 0.5$

① -3 ② $-\frac{5}{3}$ ③ $-\frac{7}{8}$ ④ 2 ⑤ 5

16. $(x+y+4)(x+y)=12$ 일 때, $x+y$ 의 값의 합을 구하면?

① 2 ② -4 ③ -6 ④ -8 ⑤ 10

17. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 근에 대한 설명 중 옳은 것은?

① $b = 0$ 이면 근이 없다.

② $a = -4,\ b = -5$ 이면 중근을 가진다.

③ $a > 0,\ b < 0$ 이면 서로 다른 2 개의 실근을 가진다.

④ $a < 0$ 이면 근이 없다.

⑤ $b > 0$ 이면 중근을 가진다.

18. 한 개의 주사위를 두 번 던져 처음 나온 눈의 수를 m , 두 번째 나온 눈의 수를 k 라고 할 때,

이차방정식 $mx^2 + (k-2)x + 2 = 0$ 의 근이 중근이 되는 확률을 $\frac{b}{a}$ 라고 한다. $a+b$ 의 값을 구하여라.(단, a, b는 서로소)

답: _____

19. 이차방정식 $kx^2 + 4x + 1 = 0$ 이 서로 다른 두 근을 갖게 될 k 의 범위는?

① $k > 4$ ② $k < 4$ ③ $k \geq 4$

④ $k \leq 4$ ⑤ $-4 \leq k \leq 4$

20. 실수 $a,\ b$ 에 대하여 연산 $*$ 를 $a*b=ab+a$ 라고 할 때, $(x+1)*(2x-3)=6$ 을 만족하는 양의 실수 x 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 다음 식의 값을 구하여라.

$$5-\cfrac{6}{5-\cfrac{6}{5-\cfrac{6}{5-\cdots}}}$$

답: $x=$ _____

답: $x=$ _____

22. 사랑이는 초콜릿 91 개를 사서 반 친구들에게 똑같이 나누어 주었더니, 한 사람이 가진 초콜릿의 수가 반 친구들의 수보다 6 개가 적었다고 한다. 반 친구들의 수는 모두 몇 명인지 구하여라.

답: _____ 명

23. 어떤 물체를 초속 50m 로 쏘아 올린 물체의 t 초 후의 높이가 $(50t-5t^2)$m 이다. 이 물체가 처음으로 높이 105m 가 되는 것은 쏘아 올린 지 몇 초 후인지 구하여라.

답: _____ 초

24. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6 인 정삼각형에서 $\angle BED = 60°$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, 선분 AE의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AE} > 3$)

답: _____

25. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 20 cm 인 정사각형 ABCD 가 있다. 점 F 는 변 BC 위를 점 C 로부터 B 까지 매초 2 cm 의 속력으로 움직이고, 점 E 는 변 AB 위를 점 B 로부터 A 까지 매초 1 cm 의 속력으로 움직이고 있다. 두 점 E, F 가 동시에 출발하였다면 몇 초 후에 $\triangle BEF$ 의 넓이가 정사각형 넓이의 $\frac{1}{16}$ 배가 되는지 구하여라.

답: _____ 초