1. $x^2+7x+10$ 은 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 인수의 합은?

① $3x+2$ ② $3x+5$ ③ $3x+7$
④ $2x+5$ ⑤ $2x+7$

2. $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \cdots + 15^2 - 16^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(x-3)(x+3)=9x(x-2) \rightarrow x=\frac{3}{2}$ 또는 $x=\frac{3}{4}$

② $3(4-x)=x^2+12 \rightarrow x=0$ 또는 $x=-3$

③ $(x-3)^2=4x \rightarrow x=1$ 또는 $x=9$

④ $(x+1)(x+2)=6 \rightarrow x=-4$ 또는 $x=2$

⑤ $(x-2)^2=1 \rightarrow x=1$ 또는 $x=3$

4. 이차방정식 $x^2+8x-a=0$ 이 중근을 가질 때, 이차방정식 $x^2+ax-4a=0$ 의 근을 구하면?

① $x=4$(중근)
② $x=6$(중근)
③ $x=8$(중근)
④ $x=2$ 또는 $x=8$
⑤ $x=2$ 또는 $x=6$

5. 다음 보기 중 제곱수인 것의 개수를 구하여라.

보기

-3, $\sqrt{121}$, 121, 0, 36, $-\sqrt{16}$, $\sqrt{16}$

답: _____ 개

6. $\sqrt{72n}$ 이 정수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 n 의 값을 구하여라.

답: $n =$ _____

7. 다음 중 옳은 것은?

① $\sqrt{4}+\sqrt{9}=\sqrt{13}$

② 0 의 제곱근은 2 개이다.

③ $\sqrt{25}>5$

④ $\pi-3.14$ 는 유리수이다.

⑤ $\sqrt{25}-\sqrt{16}=\sqrt{1}$

8. $a = \sqrt{3}, b = \sqrt{7}$ 일 때, $\frac{b}{a} \times \frac{a}{b}$ 의 값은?

① 1 ② $3\sqrt{7}$ ③ 4 ④ 21 ⑤ 49

9. $3\sqrt{2}\times\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}=\square\sqrt{5}$ 의 수로 나타내었을 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 써넣어라.

답: _____

10. $\sqrt{48}-2\sqrt{3}-\dfrac{3}{\sqrt{27}}$ 을 간단히 하면?

① $-\dfrac{2}{3}\sqrt{3}$ ② $-\dfrac{3}{4}\sqrt{3}$ ③ $\dfrac{3}{4}\sqrt{3}$
④ $\dfrac{2}{3}\sqrt{3}$ ⑤ $\dfrac{5}{3}\sqrt{3}$

11. 다음 중 $x^3y - xy^3$ 의 인수가 <u>아닌</u> 것은?

① x　　② x^3y　　③ $xy(x-y)$

④ $x^2 - y^2$　　⑤ $x(x+y)$

12. $x(x+1)(x+2)(x+3)+1$ 을 인수분해 하는 과정이다. ( )안에 들어갈 식이 옳지 <u>않은</u> 것은?

$x(x+1)(x+2)(x+3)+1$
$= x(①) \times (x+1)(②)+1$
$= (x^2+3x)(③)+1$
$(④) = A$라 하면
$A^2+2A+1 = (A+1)^2 = (⑤)^2$

① $x+3$　② $x+2$　③ x^2+3x+2
④ x^2+3　⑤ x^2+3x+1

13. $m=-1$을 해로 가지지 <u>않는</u> 하나는 ?

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 $4-3m^2-m=0$

14. 이차방정식 $-(x+4)^2+8=0$ 의 두 근을 a, b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 이차방정식 $x^2-7x+3m+1=0$ 의 두 근의 합이 $-n$ 일 때, n^2-n-3 의 값을 구하여라.(단, n 은 상수)

답: _____

16. 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고른 것은?

보기

(ㄱ) 49 의 제곱근은 ± 7 이다.

(ㄴ) $\sqrt{144}$ 의 제곱근은 ± 12 이다.

(ㄷ) 200 의 제곱근은 ± 20 이다.

(ㄹ) -4 의 제곱근은 없다.

(ㅁ) $-\sqrt{25}$ 는 -5 와 같다.

① (ㄱ),(ㄴ) ② (ㄴ),(ㄷ),(ㅁ) ③ (ㄴ),(ㄷ)

④ (ㄴ),(ㄹ),(ㅁ) ⑤ (ㄴ),(ㄷ),(ㄹ)

17. $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{a}$, $\frac{3}{5\sqrt{3}} = \sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 의 $a \div b$ 의 값을 구하여라.

답: $a \div b =$ _____

18. $(a-b+3)(a+b-3)$ 을 간단히 하면?

① a^2-b^2-9
② a^2+b^2-9
③ a^2-b^2+6b-9
④ a^2-b^2-9b-9
⑤ a^2-b^2+6b+9

19. 식 $(x-1)^2-9y^2$ 을 인수분해하면?

① $(x+3y-1)(x-3y+1)$ ② $(x+3y+1)(x-3y-1)$

③ $(x+3y-1)(x-3y-1)$ ④ $(x+3y-1)(x+3y-1)$

⑤ $(x+3y+1)(x-3y-1)$

20. 한 원 위에 $n+1$개의 점을 잡아 $n+1$각형을 만들었다. 새로 만든 도형의 대각선의 총 개수가 44개 일 때, n의 값은?

① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11