1. $9x^2 + Ax + 16$ 가 완전제곱식이 되도록 할 때, A 의 값은?

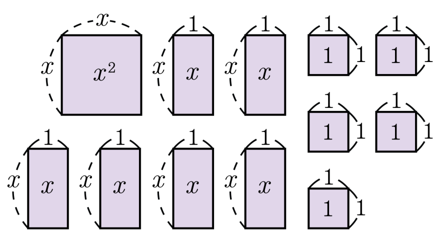
① 24 ② 12 ③ ± 10 ④ ± 12 ⑤ ± 24

해설

$9x^2 + Ax + 16 = (3x \pm 4)^2 = 9x^2 \pm 24x + 16$

$\therefore A = \pm 24$

2. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 직사각형의 가로의 길이와 세로의 길이의 합은?



① $2x$　② $2x+1$　③ $2x+2$
④ $2x+3$　⑤ $2x+6$

해설

넓이의 합은 $x^2+6x+5=(x+5)(x+1)$ 이므로
변의 길이가 각각 $x+5$, $x+1$ 인 직사각형이다.
따라서 가로와 세로의 합은 $2x+6$ 이다.

3. 넓이가 $10x^2+17x+3$ 인 직사각형의 세로의 길이가 $5x+1$ 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하면?

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

해설
$10x^2+17x+3=(5x+1)(2x+3)$

4. 이차방정식 $2x^2 - ax + 2b - 4 = 0$ 이 중근 $x = -2$ 를 가질 때, $a + b$ 의 값은?

① 2 ② -2 ③ 1 ④ -1 ⑤ 4

해설

중근 -2를 가지므로
$(x+2)^2 = 0$에서
$x^2 + 4x + 4 = 0$
양변에 2 를 곱하면
$2x^2 + 8x + 8 = 0$
$\therefore\ a = -8$, $b = 6$
$\therefore\ a + b = -2$

5. 다음은 완전제곱식을 이용하여 $3x^2 - 6x - 21 = 0$ 의 해를 구하는 과정이다. 옳은 것은?

$3x^2 - 6x - 21 = 0$
양변을 A 로 나누면 $x^2 - 2x - 7 = 0$
상수항을 우변으로 이항하면 $x^2 - 2x = 7$
양변에 B 를 더하면 $x^2 - 2x + B = 7 + B$
$(x - C)^2 = D$
$x - C = \pm\sqrt{D}$
$\therefore x = C \pm E$

① $CD = 7$
② $A + B = 5$
③ $2A - C = 4$
④ $C - E = 1 \pm \sqrt{2}$
⑤ $B - E = 1 - 2\sqrt{2}$

해설

$3x^2 - 6x - 21 = 0$
양변을 3 으로 나누면 $x^2 - 2x - 7 = 0$
상수항을 우변으로 이항하면 $x^2 - 2x = 7$
양변에 1 를 더하면 $x^2 - 2x + 1 = 7 + 1$
$(x - 1)^2 = 8$
$x - 1 = \pm\sqrt{8}$
$\therefore x = 1 \pm 2\sqrt{2}$
$\therefore A = 3, B = 1, C = 1, D = 8, E = 2\sqrt{2}$

6. 다음 중 유리수는?

① $\sqrt{3}-3$ ② $-\sqrt{3.61}$ ③ $\frac{\pi}{5}$
④ $\frac{1+\sqrt{6}}{2}$ ⑤ $\sqrt{9}$ 의 제곱근

해설

$-\sqrt{3.61}=-\sqrt{\frac{361}{100}}=-\sqrt{\left(\frac{19}{10}\right)^2}=-\frac{19}{10}$

7. 다음 중 두 수의 대소 관계가 올바르지 않은 것은?

① $\sqrt{3}+3<2\sqrt{2}+\sqrt{3}$

② $4+\sqrt{3}<\sqrt{5}+4$

③ $2-2\sqrt{3}<\sqrt{5}-2\sqrt{3}$

④ $\sqrt{3}+2>1+\sqrt{3}$

⑤ $5-\sqrt{3}>-\sqrt{3}+2$

해설

① $\sqrt{3}+3-(2\sqrt{2}+\sqrt{3})=3-2\sqrt{2}$
$=\sqrt{9}-\sqrt{8}>0$

$\therefore\ \sqrt{3}+3>2\sqrt{2}+\sqrt{3}$

8. $x = 2 + 2\sqrt{3}$, $y = \sqrt{3} - 1$ 일 때, $x^2 - 4y^2$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $16\sqrt{3}$

해설

$x^2 - 4y^2 = x^2 - (2y)^2$

$= (x + 2y)(x - 2y)$

$= \left(2 + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} - 2\right)\left(2 + 2\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 2\right)$

$= 4\sqrt{3} \times 4$

$= 16\sqrt{3}$

9. x의 값의 범위가 $0 \le x < 3$ 일 때, 이차방정식 $3x^2 - 10x + 3 = 0$ 을 만족시키는 해를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = \frac{1}{3}$

해설

$3x^2 - 10x + 3 = 0$

$(3x - 1)(x - 3) = 0$

$\therefore\ x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = 3$

x의 값의 범위가 $0 \le x < 3$ 이므로 $x = \frac{1}{3}$ 이다.

10. 이차방정식 $x^2+ax+b=0$의 해가 $x=2$ 또는 $x=-3$일 때, $a+b$의 값은?

① 5 ② 6 ③ −6 ④ −4 ⑤ −5

해설

$x^2+ax+b=0$에
$x=2$를 대입하면 $4+2a+b=0$ ⋯㉠
$x=-3$을 대입하면 $9-3a+b=0$ ⋯㉡
㉠, ㉡를 연립하여 풀면 $a=1,\ b=-6$
$\therefore\ a+b=-5$

11. 다음 보기 중 $ab = 0$ 인 경우를 모두 고른 것은?

보기

㉠ $a = 0$ 또는 $b = 0$	㉡ $a \neq 0$ 그리고 $b = 0$
㉢ $a = 0$ 그리고 $b \neq 0$	㉣ $a \neq 0$ 그리고 $b \neq 0$

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉣　③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢　⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

$ab = 0$ 인 경우는 $a = 0$ 또는 $b = 0$

즉 a, b 중에서 적어도 하나는 0 인 경우이다.

12. 이차방정식 $x^2 + ax - a - 5 = 0$ 의 두 근이 $x = 2,\ x = b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

해설

$(x-2)(x-b) = 0$

$x^2 - (2+b)x + 2b = 0$

$\therefore 2 + b = -a,\ 2b = -a - 5$

$b = -3,\ a = 1$

$\therefore a + b = -2$

13. 이차방정식 $x^2+ax-a-6=0$의 한 해가 -4일 때, 상수 a 의 값을 구하면?

① -3 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

해설

이차방정식 $x^2+ax-a-6=0$ 의 한 근은 -4이므로

$(-4)^2+a\times(-4)-a-6=0$

$16-4a-a-6=0,\ 10-5a=0$

$\therefore a=2$

14. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 1 개가 <u>아닌</u> 것은?

① $-x^2 + 10x - 1 = 24$

② $x^2 - 8x - 14 = -30$

③ $2x^2 - 8x + 18 = 4x$

④ $x^2 + 2x + 15 = -8x - 1$

⑤ $-3x^2 + 18x - 15 = 12$

해설

근의 개수가 1 개이려면 중근을 가져야 하고,
중근을 가지려면 (완전제곱식)$= 0$ 의 꼴이어야 한다.

① $-(x-5)^2 = 0$
② $(x-4)^2 = 0$
③ $2(x-3)^2 = 0$
⑤ $-3(x-3)^2 = 0$

15. 이차방정식 $3x^2-6x-2=0$ 을 $(x-a)^2=b$ 의 꼴로 나타낼 때, $2a+3b$ 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

해설

$3x^2-6x-2=0$

$3x^2-6x=2$

$x^2-2x=\frac{2}{3}$

$x^2-2x+1=\frac{5}{3}$

$(x-1)^2=\frac{5}{3}$

$a=1,\ b=\frac{5}{3}$

$\therefore 2a+3b=2\times1+3\times\frac{5}{3}=2+5=7$

16. 두 수 a, b 가 $a+b<0$, $ab<0$, $|a|<|b|$를 만족할 때, $\sqrt{9a^2}+\sqrt{(-b)^2}+\sqrt{(-2a)^2}-\sqrt{4b^2}$ 을 간단히 하면? (단, $|a|$ 는 a 의 절댓값)

① $3a+b$　　② $-5a-b$　　③ $-5a+b$

④ $5a+b$　　⑤ $5a-b$

해설

$a>0,\ b<0$이므로

$$
\begin{aligned}
(\text{준식}) &= |3a|+|-b|+|-2a|-|2b| \\
&= 3a-b+2a+2b \\
&= 5a+b
\end{aligned}
$$

17. 다음 세 수의 크기를 비교하여라.

$a = 3\sqrt{3}, \quad b = 3\sqrt{5} + \sqrt{3}, \quad c = 4\sqrt{3} - \sqrt{5}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $c < a < b$

해설

각각의 수에 대하여

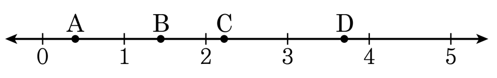
$a - b = 3\sqrt{3} - 3\sqrt{5} - \sqrt{3} = 2\sqrt{3} - 3\sqrt{5} = \sqrt{12} - \sqrt{45} < 0$ 이므로 $a < b$

$b - c = 3\sqrt{5} + \sqrt{3} - 4\sqrt{3} + \sqrt{5} = 4\sqrt{5} - 3\sqrt{3} = \sqrt{80} - \sqrt{27} > 0$ 이므로 $b > c$

$a - c = 3\sqrt{3} - 4\sqrt{3} + \sqrt{5} = \sqrt{5} - \sqrt{3} > 0$ 이므로 $a > c$

따라서 a, b, c 의 대소 관계를 나타내면 $c < a < b$ 이다.

18. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D에 대응하는 수는 $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}+2$, $\sqrt{2}-1$, $4-\sqrt{3}$이다. 점 A, B, C, D에 대응하는 값을 각각 a, b, c, d라고 할 때, $a+b$와 $c+d$의 값을 각각 바르게 구한 것은?



① $\sqrt{2}+\sqrt{3}+2$, $\sqrt{2}-\sqrt{3}+3$

② $\sqrt{2}+\sqrt{3}+3$, $\sqrt{2}+\sqrt{3}+2$

③ $\sqrt{2}-\sqrt{3}+3$, $\sqrt{2}+\sqrt{3}+2$

④ $2\sqrt{2}-1$, 6

⑤ 6, $2\sqrt{2}-1$

해설

$1<\sqrt{2}<2$: $B=\sqrt{2}$
$0<\sqrt{2}-1<1$: $A=\sqrt{2}-1$
$a+b=\left(\sqrt{2}-1\right)+\left(\sqrt{2}\right)=2\sqrt{2}-1$

$3<\sqrt{3}+2<4$: $D=\sqrt{3}+2$
$2<4-\sqrt{3}<3$: $C=4-\sqrt{3}$
$c+d=(4-\sqrt{3})+(\sqrt{3}+2)=6$

19. $8\sqrt{22} \times \sqrt{\dfrac{26}{11}}$ 을 계산하여 근호 안의 수가 가장 작은 수가 되도록 $a\sqrt{b}$ 꼴로 나타낼 때, $a-b$ 의 값을 구하면?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

해설

$8\sqrt{22} \times \sqrt{\dfrac{26}{11}} = 8\sqrt{\dfrac{11 \times 2 \times 2 \times 13}{11}} = 16\sqrt{13}$

$\therefore a = 16,\ b = 13$

$\therefore a - b = 16 - 13 = 3$

20. 임의의 실수 a, b 에 대하여 ★를 a ★ $b=ab-a-b-3$이라 할 때, $\sqrt{5}$ ★ $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ 의 값은?

① 0　　② $-\frac{3\sqrt{5}}{5}$　　③ $-\frac{8\sqrt{5}}{5}$

④ $3-\frac{3\sqrt{5}}{5}$　　⑤ $3-\frac{8\sqrt{5}}{5}$

해설

$$\sqrt{5}★\frac{3\sqrt{5}}{5} = \sqrt{5}\times\frac{3\sqrt{5}}{5}-\sqrt{5}-\frac{3\sqrt{5}}{5}-3$$
$$=3-\sqrt{5}-\frac{3\sqrt{5}}{5}-3$$
$$=-\frac{8}{5}\sqrt{5}$$

21. 다음의 표는 제곱근표의 일부이다. 이 표를 이용하여 $\frac{1}{\sqrt{2}}\left(\sqrt{3}-\frac{9}{\sqrt{3}}\right)$의 값을 구하면?

수	0	1	2
1	1.000	1.005	1.010
2	1.414	1.418	1.421
3	1.732	1.735	1.738
4	2	2.002	2.005
5	2.236	2.238	2.241
6	2.449	2.452	2.454
7	2.646	2.648	2.650
8	2.828	2.830	2.832

① 1.414 ② −1.732 ③ 1.732
④ −2.449 ⑤ 2.449

해설

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}-\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}=-\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}=-\sqrt{6}=-2.449$$

22. $6\sqrt{12} \times 2\sqrt{3} \div 9\sqrt{2} = 32\sqrt{6} \times \dfrac{\sqrt{3}}{2} \div A$ 일 때, A 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $A = 12$

해설

좌변 : $6\sqrt{12} \times 2\sqrt{3} \div 9\sqrt{2} = \dfrac{12\sqrt{3} \times 2\sqrt{3}}{9\sqrt{2}}$

$= \dfrac{8}{\sqrt{2}}$

우변 : $32\sqrt{6} \times \dfrac{\sqrt{3}}{2} \div A = 48\sqrt{2} \div A$

$\therefore\ 48\sqrt{2} \div A = \dfrac{8}{\sqrt{2}}$

$\therefore\ A = 48\sqrt{2} \div \dfrac{8}{\sqrt{2}} = 48\sqrt{2} \times \dfrac{\sqrt{2}}{8} = 12$

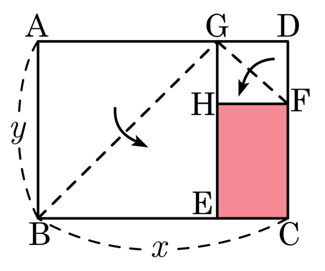
23. 한 변의 길이가 a 이고 높이가 $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ 인 정삼각형과 그 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있다면, 이 정사각형의 넓이는 정삼각형 넓이의 몇 배인가 ?

① 1 배　② 2 배　③ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 배
④ $3\sqrt{3}$ 배　⑤ $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ 배

해설

정삼각형의 넓이는 $\frac{1}{2} \times a \times \frac{\sqrt{3}}{2}a = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$,
정사각형의 한 변의 길이는 $\frac{3}{4}a$ 이므로 정사각형의 넓이는 $\frac{9}{16}a^2$
$\frac{\sqrt{3}}{4}a^2 \times \square = \frac{9}{16}a^2$
$\therefore \square = \frac{3\sqrt{3}}{4}$ (배)

24. 가로의 길이가 $x$cm , 세로의 길이가 $y$cm ($x > y$)인 직사각형 ABCD 를 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 $\overline{EB}$ 에, $\overline{GD}$ 를 $\overline{GH}$ 에 겹치도록 접었을 때 생기는 사각형 HECF 의 넓이를 나타내는 식을 구하면?



① $(-x^2+2y^2)\text{cm}^2$

② $(-x^2-2y^2)\text{cm}^2$

③ $(-x^2+3xy-2y^2)\text{cm}^2$

④ $(-x^2+6xy-2y^2)\text{cm}^2$

⑤ $(-x^2+9xy-2y^2)\text{cm}^2$

해설

$\overline{AB}$ 를 $\overline{EB}$ 에, $\overline{GD}$ 를 $\overline{GH}$ 에 겹치도록 접었다는 것은 □ABEG 와 □GHFD 가 정사각형이라는 뜻이다.
$\overline{GD}$ 의 길이는 $x-y$ 이고, □GHFD 이 정사각형이므로 $\overline{GH}$ 길이도 $x-y$ 이다.
따라서 $\overline{HE}$ 의 길이는 $y-(x-y)=-x+2y$이다.
사각형 HECF 의 넓이는 $(x-y)(-x+2y)=-x^2+3xy-2y^2$ 이 된다.

25. $2(x+2)^2+(x+2)(3x-1)-(3x-1)^2=-(ax+b)(cx+d)$ 일 때, $ab+cd$ 의 값을 구하면? (단, a, c 는 양수)

① -1　② 3　③ 0　④ 2　⑤ -2

해설

$x+2=A,\ 3x-1=B$로 치환하면

$2A^2+AB-B^2=(2A-B)(A+B)$

$=(2x+4-3x+1)(x+2+3x-1)$

$=-(x-5)(4x+1)$

$\therefore ab+cd=1\times(-5)+4\times1=-1$

26. 두 이차방정식 $ax^2 - 3x + b = 0$, $bx^2 - 3x + a = 0$ 이 같은 근을 가질 때, $a + b$ 의 값은? (단, $a \neq b$)

① -2　　② 0　　③ ± 1　　④ ± 3　　⑤ ± 5

해설

두 방정식의 같은 근(공통근)을 α 라 하면

$a\alpha^2 - 3\alpha + b = 0 \cdots$ ①

$b\alpha^2 - 3\alpha + a = 0 \cdots$ ②

① − ②를 하면 $(a-b)\alpha^2 - (a-b) = 0$

$(a-b)(\alpha^2 - 1) = 0$

$a \neq b$ 이므로 $\alpha^2 - 1 = 0 \therefore \alpha = \pm 1$

$\alpha = 1$ 일 때, ① 또는 ②에 대입하면 $a + b = 3$

$\alpha = -1$ 일 때, ① 또는 ②에 대입하면 $a + b = -3$

$\therefore a + b = \pm 3$

27. 다음을 간단히 하여라.

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}+\sqrt{(-7-\sqrt{3})^2}}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\sqrt{3}$

해설

$\sqrt{3}-2<0$, $-7-\sqrt{3}<0$ 이므로

$$\sqrt{\sqrt{\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}+\sqrt{(-7-\sqrt{3})^2}}}$$

$$=\sqrt{\sqrt{(2-\sqrt{3})+(7+\sqrt{3})}}=\sqrt{\sqrt{9}}=\sqrt{3}$$

28. $\sqrt{24a}$ 의 값이 자연수가 되는 두 자리 자연수 a 는 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답 : ______ 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$\sqrt{24a}$ 가 자연수가 되기 위해서 $24a$ 는 완전제곱수가 되어야 한다.
$24 = 2^3 \times 3$ 이므로 가장 작은 자연수 a 의 값은 6 이다.
따라서 두자리 수는 6×2^2 , 6×3^2 , 6×4^2 뿐이다.
$\therefore$ 3 개다.

29. $\sqrt{59+a}=b$ 라 할 때, b가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 a와 그 때의 b의 합 $a+b$의 값은?

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

해설

59 보다 큰 제곱수는 $64, 81, 100, \cdots$ 이므로
$59+a=64, 81, 100\cdots$
$\therefore a=5, 22, 41, \cdots$
따라서 가장 작은 자연수 $a=5$, $b=\sqrt{59+5}=8$ 이다.
$\therefore a+b=5+8=13$

30. $x^2-x-7=0$ 일 때, $(x+1)(x-2)(x+2)(x-3)(x+3)(x-4)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -25

해설

$x^2-x-7=0$은 $x^2-x=7$로 정리한다.

$(x+1)(x-2)(x+2)(x-3)(x+3)(x-4)$

$=(x^2-x-2)(x^2-x-6)(x^2-x-12)$

$=(7-2)(7-6)(7-12)$

$=-25$

31. $x+y+z=3$, $xy+yz+zx=1$, $\frac{xyz}{3xy+3yz+3zx}=1$ 일 때, $(1-x)(1-y)(1-z)$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$\frac{xyz}{3xy+3yz+3zx}=1$ 에서

$xyz=3(xy+yz+zx)$ $\quad\therefore\ xyz=3$

$\therefore\ (1-x)(1-y)(1-z)$

$=1-(x+y+z)+(xy+yz+xz)-xyz$

$=1-3+1-3=-4$

32. $(4+2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8)-2^{31}+2^{15}$ 을 간단히 하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

주어진 식에 $(4-2)$ 를 곱하면

$(4-2)(4+2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8)-2\times(2^{31}+2^{15})$

$=(4^2-2^2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8)-2^{32}+2^{16}$

$=(4^4-2^4)(4^4+2^4)(4^8+2^8)-2^{32}+2^{16}$

$=(4^8-2^8)(4^8+2^8)-2^{32}+2^{16}$

$=4^{16}-2^{16}-2^{32}+2^{16}$

$=2^{32}-2^{16}-2^{32}+2^{16}$

$=0$

0 을 2 로 나누어도 0 이므로 주어진 식을 간단히 하면 0 이다.

33. $x^2+y^2=5$, $xy=2$ 일 때, $|x^4-y^4|$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$x^4-y^4=(x^2-y^2)(x^2+y^2)$ 이고
$x^2-y^2=(x+y)(x-y)$ 이므로
$x^4-y^4=(x+y)(x-y)(x^2+y^2)$
$(x+y)^2=x^2+y^2+2xy$,
$(x-y)^2=x^2+y^2-2xy$ 이므로
$(x+y)^2=5+4=9$
$x+y=\pm3$
$(x-y)^2=5-4=1$
$x-y=\pm1$
따라서 $x^4-y^4=(\pm3)\times(\pm1)\times5$ 이므로
$|x^4-y^4|=15$ 이다.

34. 양수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $A = a+b+ab$, $B = b+c+bc$, $C = c+a+ca$ 이고, $A+B+C = 33$, $A-B+C = -1$, $A+B-C = 11$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: $a+b+c = 8$

해설

$$\begin{cases} A+B+C = 33 & \cdots ㉠ \\ A-B+C = -1 & \cdots ㉡ \\ A+B-C = 11 & \cdots ㉢ \end{cases}$$

㉠ − ㉡ 에서 $2B = 34$
㉠ − ㉢ 에서 $2C = 22$
㉡ + ㉢ 에서 $2A = 10$
$\therefore\ A = 5,\ B = 17,\ C = 11$ 이므로
$5 = a+b+ab$ 에서 $(a+1)(b+1) = 6$
$17 = b+c+bc$ 에서 $(b+1)(c+1) = 18$
$11 = c+a+ca$ 에서 $(c+1)(a+1) = 12$
세 식을 모두 곱하면
$\{(a+1)(b+1)(c+1)\}^2 = 6 \times 18 \times 12$
$\therefore\ (a+1)(b+1)(c+1) = 36$
$c+1 = 6,\ c = 5$
$a+1 = 2,\ a = 1$
$b+1 = 3,\ b = 2$
$\therefore\ a+b+c = 8$

35. $\sqrt{3333333333-66666}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $33333\sqrt{3}$

해설

$33333=a$ 로 놓으면
$3333333333=a\times10^5+a$ 이고
$66666=2a$ 이므로
$\therefore \sqrt{3333333333-66666}$
$=\sqrt{(a\times10^5)+a-2a}$
$=\sqrt{a(10^5-1)}$
$=\sqrt{a\times99999}$
$=\sqrt{3\times11111\times3^2\times11111}$
$=33333\sqrt{3}$