



계산력 연습

중 1 과정

[영역] 1.수와 연산

1-3-1.정수와 유리수의 분류



◇ 「콘텐츠산업 진흥법 시행령」 제33조에 의한 표시
1) 제작연월일 : 2016-02-16
2) 제작자 : 교육지대(주)
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초
제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여
보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를
무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법
외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

계산시 참고사항

1. 양수와 음수

- (1) 양수: 0보다 큰 수로 +(양의 부호)를 사용하여 나타낸다.
- (2) 음수: 0보다 작은 수로 -(음의 부호)를 사용하여 나타낸다.

2. 유리수의 분류

유리수 $\begin{cases} \text{양의 정수(자연수)} : 1, 2, 3, \dots \\ \text{정수} \quad 0 \\ \text{음의 정수} : -1, -2, -3, \dots \\ \text{정수가 아닌 유리수} : +\frac{1}{2}, -\frac{3}{2}, +2.7, -1.6, \dots \end{cases}$

참고

- 0은 양수도 음수도 아니다.
- 모든 정수는 분수 꼴로 나타낼 수 있으므로 모두 유리수이다.

양수와 음수

■ 다음을 양의 부호 + 또는 음의 부호 -를 사용하여 나타
내어라.

1. 뒤로 1걸음을 -1걸음으로 나타낼 때, 앞으로 8걸음
2. 30% 감소를 -30%로 나타낼 때, 20% 증가
3. 7년 전을 -7년으로 나타낼 때, 10년 후
4. 입금 5000원을 +5000원으로 나타낼 때, 출금 2000원
5. 해발 1000m를 +1000m로 나타낼 때, 해저 250m
6. 수입 10000원을 +10000원으로 나타낼 때, 지출 4500원
7. 지상 8층

8. 지하 2층
9. 5% 증가
10. 3% 감소
11. 200원 이익
12. 1000원 손해
13. 4시간 전
14. 해저 50m
15. 수면 위 30m
16. 영하 4°C

17. 해발 100m

18. 지출 30000원

19. 영하 5℃

20. 지상 3층

21. 5kg 증가

22. 영상 10 ° C

23. 500원의 이익

24. 출발 10분전

25. 3일 전

26. 20일 후

27. 10% 증가

28. 1000원 손해

29. 5kg 증가

30. 3점 감점

■ 다음 수를 $+$, $-$ 부호를 사용하여 나타내어라.

31. 0보다 4 큰 수

32. 0보다 9 큰 수

33. 0보다 2 작은 수

34. 0보다 8 작은 수

35. 0보다 13 작은 수

36. 0보다 9만큼 큰 수

37. 0보다 12만큼 큰 수

38. 0보다 3만큼 작은 수

39. 0보다 5만큼 작은 수

40. 0보다 7만큼 작은 수

41. 0보다 1만큼 작은 수

42. 0보다 13만큼 큰 수

43. 0보다 6만큼 작은 수

정수와 유리수의 분류

▣ 다음 중 유리수에 대한 설명으로 옳은 것에는 ○표, 옳지 않은 것에는 ×표를 하여라.

- | | |
|---|---|
| 44. 자연수는 유리수이다. () | 56. 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 이루어져 있다. () |
| 45. 0은 유리수가 아니다. () | 57. 두 유리수 사이에는 또 다른 유리수가 없다. () |
| 46. $\frac{7}{3}$ 은 양의 유리수이다. () | 58. $+0.3$ 은 유리수가 아니다. () |
| 47. 서로 다른 두 유리수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다. () | 59. $-\frac{2}{5}$ 는 유리수이다. () |
| 48. 정수는 유리수가 아니다. () | 60. $+\frac{16}{8}$ 은 정수가 아닌 유리수이다. () |
| 49. 0은 유리수이다. () | 61. 모든 유리수는 분수 꼴로 나타낼 수 있다. () |
| 50. -3 은 분모와 분자가 정수인 분수로 나타낼 수 없다. () | 62. -2 와 -1 사이에는 무수히 많은 유리수가 있다. () |
| 51. 모든 정수는 유리수이다. () | 63. 양수는 모든 음수보다 크다. () |
| 52. 유리수는 정수와 정수가 아닌 유리수로 이루어져 있다. () | 64. 양의 정수, 음의 정수를 통틀어 정수라고 한다. () |
| 53. 음의 부호 $-$ 는 생략할 수 있다. () | 65. 0은 양의 정수이면서 동시에 음의 정수이다. () |
| 54. 정수가 아닌 유리수는 무수히 많다. () | 66. 가장 큰 음의 정수는 알 수 없다. () |
| 55. 1과 3사이에 있는 유리수는 1개 뿐이다. () | 67. 자연수는 모두 정수라고 할 수 있다. () |
| | 68. 서로 다른 두 유리수 사이에는 항상 정수가 존재한다. () |

69. 다음 물음에 답하여라.

| <보기> | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| ㄱ. $-\frac{2}{4}$ | ㄴ. $+\frac{10}{5}$ | ㄷ. $-\frac{9}{3}$ | ㄹ. $+\frac{12}{9}$ |

(1) 위의 <보기>의 수를 약분하여 나타내어라.

(2) 정수를 모두 골라라.

70. 다음 <보기>의 수 중에서 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

| <보기> | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| ㄱ. 0 | ㄴ. -5 | ㄷ. $+\frac{9}{5}$ | ㄹ. $+\frac{8}{4}$ |
| ㅁ. $-\frac{3}{4}$ | ㅂ. $+\frac{3}{6}$ | ㅅ. $-\frac{12}{11}$ | ㅇ. +9 |

▣ 주어진 수가 표에 주어진 양의 정수, 음의 정수, 자연수, 정수에 해당하면 'O', 그렇지 않으면 'X'를 표의 빈칸에 써넣어라.

71.

| | 자연수 | 정수 | 유리수 |
|----------------|-----|----|-----|
| 5 | | | |
| 0 | | | |
| $-\frac{2}{3}$ | | | |
| 2.3 | | | |

72.

| | 자연수 | 정수 | 유리수 |
|---------------|-----|----|-----|
| -2 | | | |
| -3.7 | | | |
| 6 | | | |
| $\frac{9}{2}$ | | | |

73.

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| -5 | | | | |
| -1 | | | | |
| 0 | | | | |
| +2 | | | | |
| $+\frac{9}{3}$ | | | | |

74.

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| +4 | | | | |
| +1 | | | | |
| -3 | | | | |
| $-\frac{4}{2}$ | | | | |
| -7 | | | | |

75.

| | 양의정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|-----------------|------|-------|-----|----|
| -3 | | | | |
| $-\frac{4}{2}$ | | | | |
| 0 | | | | |
| +4 | | | | |
| $+\frac{15}{3}$ | | | | |

76.

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| +3 | | | | |
| -5 | | | | |
| $-\frac{3}{2}$ | | | | |
| $+\frac{8}{4}$ | | | | |
| -2 | | | | |

■ <보기>의 수를 보고, 다음 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|-------|------------------|-----|-----|-------|------|-----|---|--|--|
| +0.5, | $-\frac{3}{7}$, | +7, | +2, | -1.4, | +10, | -2, | 0 | | |

77. 양수를 모두 골라라.

78. 음의 정수를 모두 골라라.

79. 정수를 모두 골라라.

■ <보기>의 수를 보고, 다음을 구하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|-------------------|----|----|-------|-----|----------------|--|--|--|--|
| $-\frac{15}{3}$, | 0, | 6, | -1.8, | -3, | $+\frac{7}{9}$ | | | | |

80. 정수를 모두 골라라.

81. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

82. 양의 유리수를 모두 골라라.

83. 음의 유리수를 모두 골라라.

■ <보기>의 수를 보고, 다음을 구하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|------|-----|----|-------|-----------------|-------|-----------------|--|--|--|
| +5, | -8, | 0, | -1.5, | $\frac{9}{3}$, | +2.5, | $-\frac{11}{3}$ | | | |

84. 양의 정수의 개수

85. 음의 정수의 개수

86. 양의 유리수의 개수

87. 정수가 아닌 유리수의 개수

■ 다음 <보기>의 수에 대하여 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----|------|--|--|--|--|--|--|
| $-1\frac{1}{3}$, | $+\frac{3}{2}$, | -5, | +7 | | | | | | |
| -1.3, | 0, | 5, | +7.5 | | | | | | |

88. 양의 유리수를 모두 골라라.

89. 음의 유리수를 모두 골라라.

90. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

■ 다음 <보기>의 수에 대하여 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|-----------------|----|--|--|--|--|--|--|
| $-\frac{1}{2}$, | +0.5, | $\frac{7}{3}$, | -4 | | | | | | |
| $+\frac{1}{4}$, | $-1\frac{2}{5}$, | 0, | +5 | | | | | | |

91. 양의 유리수를 모두 골라라.

92. 음의 유리수를 모두 골라라.

93. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

■ 다음 <보기>의 수에 대하여 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | | | | | | |
|------|------------------|------------------|-----|------|--|--|--|--|--|
| 0, | $3\frac{1}{2}$, | $+\frac{5}{4}$, | -3, | +5 | | | | | |
| 2, | +3.1, | $-\frac{1}{3}$, | -6, | -4.9 | | | | | |

94. 양의 정수를 모두 골라라.

95. 음의 정수를 모두 골라라.

96. 정수를 모두 골라라.

■ 다음 <보기>에서 문항에 알맞은 수를 모두 골라라.

| <보기> | |
|---|--|
| $-\frac{1}{2}$, 0, +0.12, +2, -4, 3, | |
| +1.5, -0.3, $\frac{6}{3}$, -5, $-\frac{28}{7}$ | |

97. 양의 정수를 모두 골라라.

98. 음의 정수를 모두 골라라.

99. 양의 유리수를 모두 골라라.

100. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

■ <보기>의 수를 보고, 다음 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | |
|-------------------|--------------------|-------|---------------------|-------------------|
| ㄱ. +2 | ㄴ. $-\frac{3}{5}$ | ㄷ. 0 | ㄹ. $-\frac{1}{2}$ | ㅁ. $+\frac{8}{2}$ |
| ㅂ. $-\frac{6}{4}$ | ㅅ. $+\frac{14}{7}$ | ㅇ. -7 | ㅈ. $+\frac{12}{11}$ | ㅊ. +1.5 |

101. 양의 유리수를 모두 골라라.

102. 음의 유리수를 모두 골라라.

103. 정수를 모두 골라라.

104. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

■ 다음 <보기>의 수에 대하여 물음에 답하여라.

| <보기> | | | | |
|------|------|------------------|----|-----------------|
| -3, | 0, | $+\frac{1}{2}$, | 5, | $-3\frac{1}{2}$ |
| -7, | +11, | +4.5, | 3, | $-\frac{5}{3}$ |

105. 양의 정수를 모두 골라라.

106. 음의 정수를 모두 골라라.

107. 정수를 모두 골라라.

■ 다음 <보기>의 수에 대하여 물음에 답하여라.

| <보기> | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|----|
| 3, | $-\frac{1}{2}$, | +0.5, | -4 |
| $\frac{6}{2}$, | -4.5, | $-1\frac{2}{5}$, | -1 |

108. 양의 유리수를 모두 골라라.

109. 음의 유리수를 모두 골라라.

110. 정수가 아닌 유리수를 모두 골라라.

정답 및 해설



- 1) +8걸음
- 2) +20%
- 3) +10년
- 4) -2000원
- 5) -250m
- 6) -4500원
- 7) +8층
- 8) -2층
- 9) +5%
- 10) -3%
- 11) +200원
- 12) -1000원
- 13) -4시간
- 14) -50m
- 15) +30m
- 16) -4 °C
- 17) +100m
- 18) -30000원
- 19) -5 °C
- 20) +3층
- 21) +5kg
- 22) +10 °C
- 23) +500원
- 24) -10분
- 25) -3일
- 26) +20일
- 27) +10%
- 28) -1000원

29) +5kg

30) -3점

31) +4

32) +9

33) -2

34) -8

35) -13

36) +9

37) +12

38) -3

39) -5

40) -7

41) -1

42) +13

43) -6

44) ○

45) X

46) O

47) O

48) ×

⇒ 정수는 유리수이다.

49) O

50) X

51) O

52) O

53) X

⇒ 양의 부호 +는 생략할 수 있지만 음의 부호-는 생략할 수 없다.

54) O

55) X

⇒ 1과 3사이에는 정수가 1개뿐이지만 유리수는 무수히 많다.

56) ×

⇒ 유리수는 양의 유리수, 0, 음의 유리수로 이루어져 있다.

57) ×

58) ×

⇒ +0.3은 유리수이다.

59) ○

60) ×

⇒ $+\frac{16}{8}=+2$ 이므로 정수이다.

61) ○

62) ○

63) ○

64) ×

⇒ 양의 정수, 음의 정수, 0을 통틀어 정수라고 한다.

65) ×

⇒ 0은 양의 정수도 음의 정수도 아니다.

66) ×

⇒ 가장 큰 음의 유리수는 알 수 없지만 가장 큰 음의 정수는 -1이다.

67) ○

68) ×

⇒ 서로 다른 두 유리수 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ 사이에는 정수가 존재하지 않는다.

69) (1) ㄱ. $-\frac{1}{2}$ ㄴ. +2 ㄷ. -3 ㄹ. $+\frac{4}{3}$ (2) ㄴ, ㄷ

70) ㄷ, ㄱ, ㄴ, ㄹ

⇒ ㄹ. $+\frac{8}{4}=+2$ 은 정수이다.

| | 자연수 | 정수 | 유리수 |
|----------------|-----|----|-----|
| 5 | ○ | ○ | ○ |
| 0 | × | ○ | ○ |
| $-\frac{2}{3}$ | × | × | ○ |
| 2.3 | × | × | ○ |

71)

72)

| | 자연수 | 정수 | 유리수 |
|---------------|-----|----|-----|
| -2 | × | ○ | ○ |
| -3.7 | × | × | ○ |
| 6 | ○ | ○ | ○ |
| $\frac{9}{2}$ | × | × | ○ |

73)

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| -5 | × | ○ | × | ○ |
| -1 | × | ○ | × | ○ |
| 0 | × | × | × | ○ |
| +2 | ○ | × | ○ | ○ |
| $+\frac{9}{3}$ | ○ | × | ○ | ○ |

74)

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| +4 | ○ | × | ○ | ○ |
| +1 | ○ | × | ○ | ○ |
| -3 | × | ○ | × | ○ |
| $-\frac{4}{2}$ | × | ○ | × | ○ |
| -7 | × | ○ | × | ○ |

75)

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|-----------------|-------|-------|-----|----|
| -3 | × | ○ | × | ○ |
| $-\frac{4}{2}$ | × | ○ | × | ○ |
| 0 | × | × | × | ○ |
| +4 | ○ | × | ○ | ○ |
| $+\frac{15}{3}$ | ○ | × | ○ | ○ |

76)

| | 양의 정수 | 음의 정수 | 자연수 | 정수 |
|----------------|-------|-------|-----|----|
| +3 | ○ | × | ○ | ○ |
| -5 | × | ○ | × | ○ |
| $-\frac{3}{2}$ | × | × | × | × |
| $+\frac{8}{4}$ | ○ | × | ○ | ○ |
| -2 | × | ○ | × | ○ |

77) +0.5, +7, +2, +10

78) -2

79) +7, +2, +10, -2, 0

80) $-\frac{15}{3}$, 0, 6, -3

81) -1.8, $+\frac{7}{9}$

82) $6, +\frac{7}{9}$

83) $-\frac{15}{3}, -1.8, -3$

84) 2개

85) 1개

86) 3개

87) 3개

88) $+\frac{3}{2}, +7, 5, +7.5$

89) $-1\frac{1}{3}, -5, -1.3$

90) $-1\frac{1}{3}, +\frac{3}{2}, -1.3, +7.5$

91) $+0.5, \frac{7}{3}, +\frac{1}{4}, +5$

92) $-\frac{1}{2}, -4, -1\frac{2}{5}$

93) $-\frac{1}{2}, +0.5, \frac{7}{3}, +\frac{1}{4}, -1\frac{2}{5}$

94) $+5, 2$

95) $-3, -6$

96) $0, -3, +5, 2, -6$

97) $+2, 3, \frac{6}{3}$

98) $-4, -5, -\frac{28}{7}$

99) $+0.12, +2, 3, +1.5, \frac{6}{3}$

100) $-\frac{1}{2}, +0.12, +1.5, -0.3$

101) $\neg, \square, \wedge, \vee, \odot$

102) $\neg, \square, \wedge, \odot$

103) $\neg, \square, \square, \wedge, \odot$

$\Rightarrow \square. +\frac{8}{2}=+4$ 은 정수이다.

$\wedge. +\frac{14}{7}=+2$ 은 정수이다.

104) $\neg, \square, \wedge, \vee, \odot$

105) $5, +11, 3$

106) $-3, -7$

107) $-3, 0, 5, -7, +11, 3$

108) $3, +0.5, \frac{6}{2}$

109) $-\frac{1}{2}, -4, -4.5, -1\frac{2}{5}, -1$

110) $-\frac{1}{2}, +0.5, -4.5, -1\frac{2}{5}$