

# KMA 한국수학학력평가 (상반기)

|      |  |     |  |    |  |    |  |
|------|--|-----|--|----|--|----|--|
| 수험번호 |  | 학교명 |  | 이름 |  | 확인 |  |
|------|--|-----|--|----|--|----|--|

1. 다음을 계산해 보시오.

$$5 - 1 \times 0 + 3 \div 3$$

2. 지우는 12살이고, 오빠는 지우보다 2살이 많습니다. 삼촌은 오빠 나이의 3배보다 1살이 적다면 삼촌의 나이는 몇 살입니까?

3. 모든 자연수의 약수가 되는 수는 무엇입니까?

4. □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수 중 가장 작은 수는 얼마입니까?

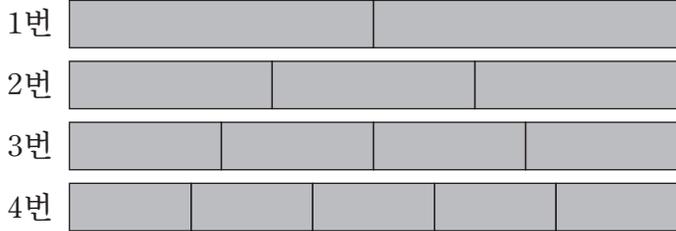
- 3과 5는 □의 약수입니다.
- □는(은) 3과 5의 배수입니다.

5. 표를 보고 ♣과 ★ 사이의 대응 관계를 식으로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 구하십시오.

|   |    |    |    |    |    |     |
|---|----|----|----|----|----|-----|
| ♣ | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | ... |
| ★ | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | ... |

$$\star = \clubsuit - \square$$

6. 색 테이프를 다음과 같이 가위로 자르고 있습니다. 가위로 색 테이프를 20번 자르면 몇 도막이 됩니까?



7.  $\frac{7}{21}$ 과 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

- ①  $\frac{7 \times 7}{21 \times 21}$       ②  $\frac{7 + 21}{21 + 21}$       ③  $\frac{7 - 21}{21 - 21}$
- ④  $\frac{7 \times 0}{21 \times 0}$       ⑤  $\frac{7 \div 7}{21 \div 7}$

8. 다음 두 분수를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 있는 수 중에서 가장 작은 세 자리 수를 구하십시오.

$$\frac{5}{14} \quad \frac{13}{35}$$

9. □ 안에 알맞은 수는 얼마입니까?

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \frac{\square}{15}$$

10. 길이가  $1\frac{3}{5}$  m인 막대 3개를  $\frac{1}{4}$  m씩 겹치게 묶어 한 줄로 길게 이었습니다. 3개의 막대를 이은 전체의 길이를  $\textcircled{㉠} \frac{\textcircled{㉡}}{\textcircled{㉢}}$  m로 나타내었을 때,  $\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢}$ 의 계산 결과가 최소가 되는 값을 구하시오.

11. 다음 식에서  $\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡}$ 은 얼마입니까?

$$61 - 11 + 13 \times 2 = \textcircled{㉠}$$

$$61 - (11 + 13) \times 2 = \textcircled{㉡}$$

12. 온도를 나타내는 단위는 섭씨(°C)와 화씨(°F)가 있습니다. 섭씨(°C)와 화씨(°F) 사이의 관계가 다음과 같다고 합니다. 어느 날 섭씨(°C) 온도가 35도라고 하면 화씨(°F) 온도는 몇 도입니까?

$$(\text{섭씨 온도}) = (\text{화씨 온도} - 32) \times 5 \div 9$$

13. 지우는 어떤 수의 배수를 가장 작은 수부터 차례로 적었더니 열두 번째 수가 84였습니다. 지우는 어떤 수의 배수를 적은 것입니까?

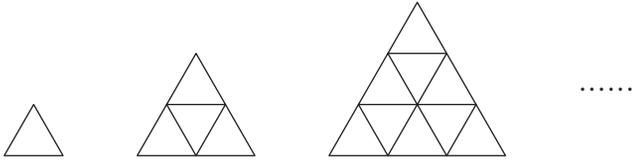
14. 다음 조건을 모두 만족하는 수들의 합은 얼마입니까?

- 36의 약수입니다.
- 18의 약수가 아닙니다.
- 2와 3의 최소공배수로 나누어떨어집니다.

15. 다음은 서울과 런던의 시각 사이의 대응 관계를 나타낸 표입니다. 어느 날 서울의 시각이 오전 10시일 때 런던의 시각은 오전 몇 시입니까?

|    |       |       |       |        |
|----|-------|-------|-------|--------|
| 서울 | 오후 1시 | 오후 3시 | 오후 5시 | 오후 7시  |
| 런던 | 오전 4시 | 오전 6시 | 오전 8시 | 오전 10시 |

16. 한 변이 3 cm인 정삼각형을 그림과 같이 일정한 규칙으로 늘어놓고 있습니다. 한 변이 3 cm인 정삼각형의 개수가 36개일 때, 가장 큰 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?

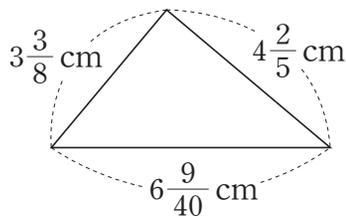


17. 다음 중 기약분수가 아닌 것은 모두 몇 개입니까?

|               |                 |                 |                 |                 |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\frac{5}{9}$ | $\frac{12}{27}$ | $\frac{11}{44}$ | $\frac{17}{51}$ | $\frac{13}{56}$ |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|

18. 세 사람이 똑같은 액수의 돈을 내어 똑같은 지우개를 각각 샀는데 지우개의 값은 각자 가지고 있던 돈의  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{7}$ 과 같았습니다. 지우개를 사기 전에 돈을 가장 많이 가지고 있던 사람이 2100원을 가지고 있었다면 돈을 가장 적게 가지고 있던 사람은 얼마를 가지고 있었습니까?

19. 삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



20. 과학 상자를 조립하여 완성하는데 지우는 2시간이 걸리고, 희수는 3시간이 걸린다고 합니다. 지우와 희수가 같이 조립한다면, 완성하는데 몇 분이 걸리겠습니까?

21. □ 안에 +, -, ×, ÷를 한 번씩만 써넣어 나올 수 있는 계산 결과 중 가장 큰 값과 가장 작은 값의 차를 구하십시오. (단, 계산 결과는 0보다 큼니다.)

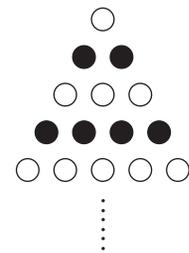
$$54 \square 18 \square 9 \square 3 \square 1$$

22. 1부터 1000까지 모든 자연수를 곱해서 나온 수 □가 있습니다.

|  |
|--|
| $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 998 \times 999 \times 1000 = \square$ |
|--|

이 수를 5로 계속 나눌 때, 몇 번까지 나누면 나누어 떨어지지겠습니까?

23. 그림과 같이 규칙적으로 바둑돌이 놓여 있습니다. 맨 아래쪽의 바둑돌이 15개일 때, 놓인 바둑돌에서 흰색 바둑돌은 검은색 바둑돌보다 몇 개 더 많습니까?



24. 분모가 275인 다음 분수 중에서 기약분수는 모두 몇 개입니까?

|   |
|---|
| $\frac{1}{275}, \frac{2}{275}, \frac{3}{275}, \dots, \frac{272}{275}, \frac{273}{275}, \frac{274}{275}$ |
|---|

25. □ 안에 들어갈 수 있는 한 자리 수를 모두 찾아 합을 구하면 얼마입니까?

$$\frac{3}{8} + \frac{\square}{10} > \frac{9}{10}$$

26. 다음 빈칸에 1부터 11까지의 수를 한 번씩만 넣어 식이 성립하도록 할 때, ⊖+㉔-㉕은 얼마입니까?

$$\begin{array}{r} \square \times \square + \ominus = 11 \\ + \quad \div \quad + \\ \omin� \times \square - \square = \square \\ \parallel \quad \parallel \quad \parallel \\ 8 \quad \omin� \quad \square \end{array}$$

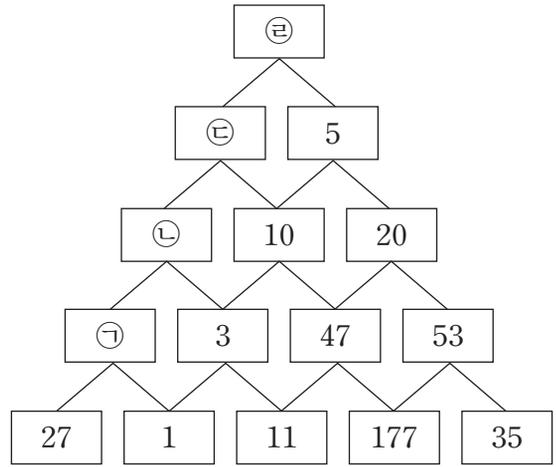
27. 현수는 주사위를 던져서 1부터 30까지의 수를 다음과 같은 규칙에 따라 지우고 있습니다.

규칙 1. 주사위를 던져서 나온 수의 배수 중 하나만 지웁니다. (단, 1이 나오면 아무 수나 하나만 지웁니다.)  
 규칙 2. 나온 수의 배수가 모두 지워져 있으면 지울 수 없습니다.

현수가 주사위를 30번 던졌을 때, 각 수는 다음과 같은 횟수로 나왔습니다. 현수가 지우지 못한 수는 적어도 몇 개 있는지 구하시오.

|              |   |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|
| 주사위를 던져 나온 수 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 나온 횟수        | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 | 7 |

28. 다음은 일정한 규칙에 따라 수를 배열한 것입니다. ⊖+㉔+㉕+㉖의 값을 구하시오.



29. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 중에서 세 개의 숫자로 4보다 크고 7보다 작은 대분수를 만들었습니다. 만든 대분수를 가분수로 고쳤을 때 기약분수는 몇 개입니까?

30. 다음을 계산하시오.

$$1 + \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{3} + \frac{2}{3} + 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} + 1 + \dots + \frac{9}{12} + \frac{10}{12} + \frac{11}{12} + 1$$