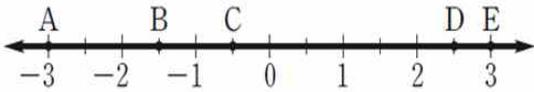


# 1학년 1학기 수학 1단원 형성평가

과목	수학	학번		이름	
단원/ 주제	1. 수와 연산				
일시	2022년 ( 5 )월 ( 3 )일		맞은 갯수		

<p>1. 다음 중 <b>옳은</b> 것은?</p> <p>① 자연수는 소수와 합성수로 나누어진다.                  ② 소수는 모두 홀수이다.                  ③ 20보다 작은 소수는 7개이다.                  ④ <math>2 \times 3 \times 5 = 2^3 \times 5</math>                  ⑤ 서로소인 두 자연수는 공약수가 1개이다.</p> <p>2. 다음 중 소인수가 하나인 것을 <b>모두</b> 고르시오.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px; width: 80%; text-align: center;"> <tr> <td>23,</td> <td>24,</td> <td>25,</td> <td>26,</td> <td>27</td> </tr> </table> <p>3. 175를 소인수분해하여 다음을 구하시오.</p> <p>(1) 175의 소인수</p> <p>(2) 175의 약수</p> <p>(3) 175의 약수의 개수</p>	23,	24,	25,	26,	27	<p>4. 두 수 <math>2^a \times 3^3 \times 7</math>과 <math>2^2 \times 3^b \times c</math>의 최대공약수는 <math>2^2 \times 3 \times 7</math>이고 최소공배수는 <math>2^3 \times 3^3 \times 7</math>일 때, <math>a+b+c</math>의 값은?</p> <p>① 10                      ② 11                      ③ 12                  ④ 13                      ⑤ 14</p> <p>5. 다음 중 세 수 <math>2^2 \times 3^2</math>, <math>2^3 \times 3 \times 5</math>, <math>2^3 \times 5 \times 7</math>의 공배수가 <b>아닌</b> 것은? (정답 2개)</p> <p>① <math>2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7</math>                      ② <math>2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7</math>                  ③ <math>2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^2</math>                      ④ <math>2^3 \times 3 \times 5 \times 7^2</math>                  ⑤ <math>2^4 \times 3^3 \times 5 \times 11</math></p> <p>6. 다음 밑줄 친 부분을 양의 부호 + 또는 음의 부호 - 를 사용하여 나타내시오.</p> <p>(1) 비행기가 이륙하기 13분 전을 <u>-13분</u>으로 나타낼 때, 비행기가 이륙한 지 <u>7분 후</u></p> <p>(2) 지하철 요금이 100원 인상된 것을 +100원으로 나타낼 때, 지하철 요금이 <u>50원 인하</u>된 것</p> <p>(3) 서쪽으로 3km 떨어진 거리를 <u>-3km</u>로 나타낼 때, <u>동쪽으로 2km 떨어진 거리</u></p>
23,	24,	25,	26,	27		

7. 다음 수직선 위의 점 A, B, C, D, E에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.



- ㉠ 정수는 2개이다.
- ㉡ 정수가 아닌 유리수는 2개이다.
- ㉢ 양수는 2개이다.
- ㉣ 음의 유리수는 2개이다.

8. 절댓값이 각각  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{7}$ 인 두 수의 곱은 음수이고, 두 수의 합은 양수일 때, 이 두 수를 구하시오.

9. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

- ①  $-1 > 1$
- ②  $2 > 2.1$
- ③  $\frac{1}{2} > \frac{2}{3}$
- ④  $-\frac{3}{5} < -\frac{4}{7}$
- ⑤  $-3.5 > -\frac{5}{2}$

10. -4보다 2만큼 큰 수를 a, -5보다 -8만큼 작은 수를 b라고 할 때, a+b의 값을 구하시오.

11.  $(+\frac{6}{5}) - (+2) - (-\frac{14}{5})$ 의 값은?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

12. 다음 계산 과정에서 ㉠, ㉡에 이용된 계산 법칙을 각각 말하시오.

$$\begin{aligned}
 & (-6) \times (+\frac{5}{2}) \times (-\frac{1}{3}) \\
 & = (+\frac{5}{2}) \times (-6) \times (-\frac{1}{3}) \quad \leftarrow \text{㉠} \\
 & = (+\frac{5}{2}) \times \left\{ (-6) \times (-\frac{1}{3}) \right\} \quad \leftarrow \text{㉡} \\
 & = (+\frac{5}{2}) \times (+2) = 5
 \end{aligned}$$

13. 다음 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

- ①  $(-5)^2 = 25$
- ②  $-5^2 = -25$
- ③  $-(-3)^2 = 9$
- ④  $-3^2 = 9$
- ⑤  $(-\frac{1}{2})^3 = -\frac{1}{8}$

14. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은?

- ①  $(+\frac{2}{3}) \times (-\frac{4}{3}) = \frac{8}{9}$
- ②  $(-1) \times (+\frac{1}{3}) = -\frac{2}{3}$
- ③  $(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{7}{4}) = \frac{7}{8}$
- ④  $(+\frac{6}{5}) \times (+\frac{3}{4}) = \frac{5}{6}$
- ⑤  $(-\frac{8}{3}) \times (+\frac{1}{8}) = \frac{1}{3}$

[15~18] 다음 문제의 풀이 과정을 자세히 써 보자.

15.  $6 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \left\{\frac{3}{4} + \left(2 - \frac{5}{2} \div \frac{10}{9}\right)\right\} \times 4$ 를 계산하시오

16. 가로 길이 120cm이고 세로 길이 96cm인 직사각형 모양의 벽이 있다. 이 벽에 남는 부분이 없이 가능한 한 큰 정사각형 모양의 타일을 붙이려고 할 때, 필요한 타일의 개수를 구하시오.

17. 어떤 수에  $-\frac{2}{5}$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 그 결과가  $\frac{7}{4}$ 이 되었다. 이 때 바르게 계산한 값을 구하시오

18. 한 변의 길이가  $\frac{5}{4}$ cm인 정사각형을 가로의 길이는 10% 줄이고, 세로의 길이는 20% 늘여서 직사각형을 만들었다. 이 때 이 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오