1. 다음 중 두 수 $2^2\times3$, $2^3\times3\times5^2$ 의 최대공약수와 최소공배수를 차례로 바르게 나타낸 것은?

① 2×3, $2^3\times3\times5^2$　② $2^2\times3$, $2^3\times3\times5^2$

③ $2^3\times3$, $2^3\times3^2\times5^2$　④ $2^2\times3$, $2^3\times3^2\times5^2$

⑤ 2×3, $2\times3\times5$

2. 두 자연수의 최대공약수가 7 이고, 곱이 420 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하면?

① 42 ② 49 ③ 56 ④ 60 ⑤ 63

3. 수직선 위에 다음 수들이 대응할 때, 원점에서 가장 멀리 위치한 수는 ?

① $+11$ ② -8 ③ $+12$ ④ -14 ⑤ $+9$

4. 다음을 계산하여라.

$$(+4)\times\left(+\frac{3}{2}\right)\times(-10)\times(+6)\times\left(-\frac{1}{24}\right)$$

답: _____

5. $x = -3$ 일 때, 다음 중 식의 값이 가장 큰 것을 골라라.

㉠ $-x^2$	㉡ $\frac{1}{x^2}$	㉢ $4x + 10$
㉣ $-x - 2$	㉤ $x + 5$	

답: _____

6. 다음 식을 계산하였을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

$$\frac{1}{5}(45x-15y)-(9y-6x)\div\left(-\frac{1}{3}\right)$$

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

7. 두 자연수 12와 15 어느 것으로 나누어도 3이 남는 자연수 중에서 가장 작은 수는?

① 48 ② 52 ③ 63 ④ 70 ⑤ 74

8. $\frac{12}{7}$, $\frac{36}{5}$, $\frac{15}{4}$ 의 어느 것에 곱하여도 양의 정수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{100}{3}$ ④ $\frac{120}{3}$ ⑤ $\frac{140}{3}$

9. 수직선 위에서 -6 과 대응하는 점과 $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수를 구하면?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

10. 다음 □ 안에 들어갈 부등호의 방향이 나머지 넷과 다른 하나는?

① $-10\square-8$　② $-0.5\square 0$　③ $-1.5\square-\frac{1}{2}$

④ $\left|\frac{12}{5}\square\right|-\frac{4}{3}\left|\right.$　⑤ $\left|-\frac{3}{5}\right|\square\left|-\frac{9}{4}\right|$

11. -1.5 과 $\frac{13}{4}$ 사이의 정수를 모두 구하여 더하면?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

12. 다음 중 옳은 것은?

① $\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{4}$

② $(-1)^5 \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{5}{6} = -\frac{1}{12}$

③ $\frac{4}{5} \div 2 + \frac{3}{4} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{40}$

④ $\frac{3}{5} \times 2 - 2 \div \frac{1}{3} = \frac{2}{15}$

⑤ $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{5}{4} = \frac{1}{12}$

13. 다음을 계산하여라.

$$3-\left\{\left(-\frac{3}{4}\right)\times(-2)^2\div 5\right\}\div\left(-\frac{2}{7}\right)$$

답: _____

14. 다음은 분배법칙을 이용한 계산 과정이다. A, B 에 들어갈 알맞은 수를 각각 구하여라.

$$(-27)\times 135+(-27)\times 865=(-27)\times A=B$$

답: $A=$ _____

답: $B=$ _____

15. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \dfrac{2a - b}{3}$ ㉡ $2 \div a - x = \dfrac{2}{a - x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$ ㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

㉤ $(-5) \times \dfrac{1}{5} \times b = -b$

① ㉢ ② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤ ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

16. 밑변의 길이가 $2x$ 이고 높이가 y 인 삼각형의 넓이를 문자식으로 알맞게 나타내면?

① xy ② x^2y ③ $2xy$ ④ $\frac{2x}{y}$ ⑤ $2xy^2$

17. $x=-4$, $y=\frac{2}{3}$ 일 때, x^2+3xy 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 다항식 $3x^2 - x - \frac{1}{2}$ 에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b , 이 다항식의 차수를 c 라 하자. 이때, $2ab - c$ 의 값을 구하면?

① -2 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 4

19. $5-\{3x+1-2(x-7)\}+7x$ 를 간단히 한 식을 고르면?

① $6x$　② $6x+8$　③ $6x-10$

④ $7x+8$　⑤ $7x-10$

20. $6\left(3x-\frac{1}{2}y\right)-9\left(\frac{2}{3}x-\frac{1}{3}y\right)$를 간단히 하였을 때, x와 y의 계수의 곱은?

① -6 ② 0 ③ $\frac{22}{3}$ ④ 6 ⑤ 27

21. 모범이는 출발점에서 시작하여 만나는 네모 칸에 들어 있는 세 수가 각각 '서로소' 이면 '오른쪽' 으로 한 칸을 움직이고, 그렇지 않으면 '아래쪽' 으로 한 칸을 움직여 지나간다고 한다. 모범이가 도착한 곳에서 만나는 동물을 말하여라. 이때, 한 번 지나간 길은 다시 지나지 않는다.

답: _____

22. 가로의 길이와 세로의 길이, 높이가 각각 4cm, 12cm, 8cm 인 직육면체 모양의 나무토막이 여러 개 있다. 이것을 빈틈없이 쌓아서 될 수 있는 대로 가장 작은 정육면체 모양을 만들려고 할 때, 필요한 나무토막의 개수는?

① 24 개 ② 36 개 ③ 48 개 ④ 60 개 ⑤ 72 개

23. 희정, 유리, 혜영, 진희 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 합을 구하여라.

	희정	유리	혜영	진희
1회	+4	㉠	+7	−5
2회	㉡	+2	−4	㉢
3회	−3	+3	−2	+2
합계	+5	−1	+1	㉣

답: _____

24. $\left(-\frac{1}{2}\right)\times\left(-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{4}\right)\times\cdots\times\left(-\frac{19}{20}\right)$ 의 값을 구하면?

① $\frac{1}{10}$ ② $-\frac{1}{10}$ ③ $\frac{1}{20}$ ④ $-\frac{1}{20}$ ⑤ -1

25. 어떤 수 a 에 $-\frac{7}{3}$ 을 나누어야 할 것을 잘못해서 곱했더니 $\frac{14}{15}$ 이 되었다. 이때, 바르게 계산된 값을 구하여라.

답: _____