1. 네 유리수 $-\frac{5}{2}$, 3, -2, $\frac{7}{3}$ 중에서 서로 다른 세 수를 뽑아 곱할 때, 결과가 가장 큰 수는?

① -14 ② $-\frac{35}{2}$ ③ $\frac{35}{3}$ ④ 15 ⑤ 21

2. 다음은 나예뻐가 넌멋져에게 보낸 암호문이다. 아래 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $2^4 \times 3^3$ 의 약수를 모두 찾아 색칠하면 나예뻐와 넌멋져가 만나는 시간이 나타난다. 나예뻐와 넌멋져가 몇 시에 만나는지 구하여라.

2×3	12	$2^2 \times 3$
11	$2 \times 3^3 \times 5^2$	$2^4 \times 3^3$
$2^3 \times 3^2$	2×3^3	1
$3^2 \times 11$	100	2×3^2
8	3^3	$2^3 \times 3$

답: _____ 시

3. 다음 중 180 의 약수는?

① $2^3 \times 5$　　② $3^2 \times 7$　　③ $2^2 \times 3^2$

④ $3^3 \times 5 \times 7$　　⑤ $2^2 \times 3^3 \times 7$

4. 360 을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.

답: _____

5. 계산 결과가 같은것끼리 짝지어진 것은?

㉠ $(-20) \div (+10)$	㉡ $(-120) \div (-15) \div (+4)$
㉢ $(+40) \div (-20)$	㉣ $(+20) \div (-5) \div (-2)$
㉤ $(-4) \div (+1)$	㉥ $(-8) \div (-2) \div (-2)$

① ㉠, ㉤ ② ㉢, ㉣ ③ ㉡, ㉥

④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉣, ㉤

6. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{12}{5}\right) \div \left(-\frac{15}{2}\right) \div \left(+\frac{2}{3}\right) \div \left(+\frac{6}{10}\right)$$

답: _____

7. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-1)^3 \times (-1) = -2$ ② $(-1^2) \times (-2) = 2$

③ $(-2)^3 \times (-1) = 8$ ④ $(-2)^3 \times (-1)^2 = -8$

⑤ $-4^2 \times (-3)^2 = -144$

8. 다음 중 계산이 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-3)^2-(-3)=12$ ② $-3^2-(-3)=-6$

③ $-3-(-3)^2=-12$ ④ $-3^2+(-3)=-6$

⑤ $(-2)^2-(-4)=8$

9. $\frac{1}{56}=\frac{1}{7\times 8}=\frac{1}{7}-\frac{1}{8}$ 인 성질을 이용하여 다음 계산을 하면?

$\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}$

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

10. 다음 보기와 같이 정의할 때 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

$a \star b = a$, b 중 절댓값이 큰 수

① $3 \star (-2) = 3$ ② $4 \star (-7) = -7$

③ $(-5) \star (-6) = -5$ ④ $1 \star (-8) = -8$

⑤ $-10 \star 11 = 11$

11. 두 정수 x, y에 대하여 $A(x, y)$를 x, y 중 절댓값이 크지 않은 수의 절댓값이라고 정의 할 때, $A(3, -5) + A(-6, 2)$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 절댓값에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ 0의 절댓값은 없다.
㉡ 절댓값이 $\frac{10}{7}$ 인 유리수는 $\frac{10}{7}, -\frac{10}{7}$ 이다.
㉢ 2, 3.5, –4 중에서 절댓값이 가장 작은 수는 -4이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠,㉢

④ ㉡,㉢ ⑤ ㉠,㉡,㉢

13. 이벤트 행사에 참여한 어느 단체가 지우개 36 개, 공책 60 권, 볼펜 72 개를 받았다. 이들 지우개, 공책, 볼펜을 하나도 빠짐없이 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 똑같이 나누어 주려면 몇 명의 사람들에게 나누어 줄 수 있는가?

① 15 명 ② 14 명 ③ 12 명 ④ 6 명 ⑤ 4 명

14. 귤 48개와 참외 24개, 키위 36개를 가능한 한 많은 학생들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 한 학생이 받는 귤, 참외, 키위의 개수를 각각 a, b, c 라 할 때 $a+b-c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 달리기 대회에서 기념품으로 수건 120 개, 스카프 144 개, 모자 156 개를 되도록 많은 참가자들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 이 때, 한 명이 받게 되는 수건과 스카프, 모자의 개수로 옳은 것은?

① 5 개, 6 개, 9 개
② 6 개, 12 개, 18 개
③ 18 개, 12 개, 10 개
④ 12 개, 12 개, 12 개
⑤ 10 개, 12 개, 13 개

16. 270 과 $2^2 \times a \times 7$ 의 최대공약수가 18 일 때, a 의 최솟값을 구하여라.

답: _____

17. 두 수 $2^4 \times 5^4$, $2^3 \times 5^m \times 7$ 의 최대공약수가 $2^3 \times 5^3$ 일 때, m 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

18. 다음 계산 중 옳은 것은?

① $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 = -\frac{1}{125}$ ② $-2^5 = -10$

③ $(-3)^2 \times 3 = -18$ ④ $(-1)^4 \times 10^3 = 300$

⑤ $(-5)^2 \times \frac{1}{5} = -5$

19. 두 정수 a, b에 관하여 $a \times b > 0$이라고 한다. 항상 옳은 것은?

① $(-1) \times a < 0$ ② $b < 0$

③ $a + b > 0$ ④ $a < 0$이면 $b < 0$

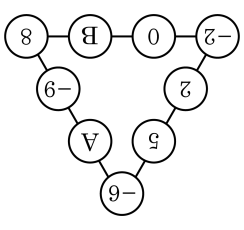
⑤ $a - b > 0$

20. 두 수 a, b 에 대하여 $a \star b = a - b + 2$ 으로 정의 할 때, A 의 값을 구하여라.

$$A = \{6 \star 10\}$$

답: _____

21. 다음 그림에서 세 변에 놓인 네 수의 합이 모두 같도록 할 때, A + B 의 값은?



① −6　② −4　③ −1

④ 2　⑤ 4

22. 어떤 유리수에서 $-\frac{4}{3}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 계산 결과가 $\frac{7}{12}$ 이 되었다. 바르게 계산한 값은?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{5}{4}$ ④ $\frac{11}{4}$ ⑤ $\frac{13}{4}$

23. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 절댓값이 4 미만인 정수는 9 개이다.

② -3 보다 $\frac{1}{4}$ 작은 수는 $-\frac{13}{4}$ 이다.

③ 절댓값이 같고 부호가 다른 두 유리수의 합은항상 0 이다.

④ 모든 정수는 유리수이다.

⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

24. 두 정수 $|a| = 4$, $|b| = 7$ 일 때, $a - b$ 가 될 수 있는 값 중 가장 큰 것은?

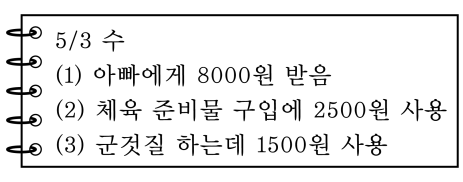
① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

25. 다음을 계산하여라.

$$\left(-\frac{1}{4}\right) - \left(-\frac{5}{3}\right) - \frac{7}{6} + (-2)$$

답: _____

26. 다음은 경돈이가 오늘 쓴 용돈기입장의 내용이다. 오늘 사용하고 남은 돈은 얼마인지 구하여라.



답: _____ 원

27. 수직선에 2와 –6에 대응하는 두 점을 나타낸 후, 두 점에서 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수를 구하여라.

답: _____

28. 두 유리수 $-\frac{9}{4}$ 와 $\frac{7}{3}$ 사이에 있는 정수의 개수는?

① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

29. 다음 중 부등호가 옳지 않은 것은?

① x는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다. → $3 < x \leq 5$

② x는 2이상 7미만이다. → $2 \leq x < 7$

③ x는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다. → $-6 \leq x \leq -1$

④ x는 0보다 크거나 같고, 9이하이다. → $0 \leq x \leq 9$

⑤ x는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다. → $-3 \leq x \leq 4$

30. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 절댓값이 클수록 원점 사이와의 거리가 멀다.

② 절댓값이 큰 수가 더 크다.

③ a, b 의 절댓값이 같으면 a, b 는 같은 수라고 할 수 없다.

④ 음수는 절댓값이 작을수록 크다.

⑤ 음수의 절댓값보다 0 이 더 크다.

31. 120 에 자연수 x 를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 다음 중 x 의 값이 될 수 없는 것은?

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

④ $2\times3\times5\times7^2$　⑤ $2^2\times3\times5$

32. $(-3)\times(-2)^2\times(-1)^3\div 2$ 를 바르게 계산한 것을 고르면?

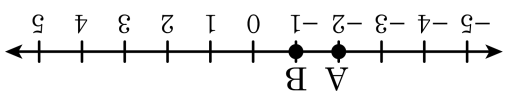
① -3 ② -6 ③ 1 ④ 3 ⑤ 6

33. 다음 □ 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$\left(-\frac{4}{5}\right)-\square=-2$$

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ 1 ④ $\frac{5}{4}$ ⑤ $\frac{6}{5}$

34. 다음 수직선에서 A − B 의 값을 구하여라.



답:

35. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

① $(+5)+(+6)$ ② $(-5)+(-1)$ ③ $(+2)+(+4)$

④ $(-3)+(-4)$ ⑤ $(-7)+(-2)$

36. 어떤 두 자연수의 최소공배수가 18 일 때, 100 이하의 두 자연수의 공배수 중 가장 큰 것은?

① 18 ② 36 ③ 54 ④ 72 ⑤ 90

37. 49의 소인수와 42의 소인수를 모두 구한 것은?

① 2, 3, 7 ② 2, 3, 7^2 ③ 7^2, 21

④ 2, 7, 21 ⑤ 6, 7

38. 다음 중 자연수 84 를 바르게 소인수분해한 것은?

① $2^3 \times 3 \times 7$　② $2 \times 3^2 \times 7$　③ $2^2 \times 3^2 \times 5$

④ $2^2 \times 3^3 \times 7$　⑤ $2^2 \times 3 \times 7$

39. 20이하의 홀수 중에서 두 자리 소수를 모두 고른 것은?

① 11, 13, 17　② 11, 13, 15, 17　③ 11, 13, 15, 19

④ 11, 15, 17, 19　⑤ 11, 13, 17, 19

40. $2^a = 8$, $7^b = 343$ 일 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

답:

41. 다음 중 4^5 을 나타낸 식은?

① 4×5 ② $4+4+4+4+4$

③ $5\times5\times5\times5$ ④ $4\times4\times4\times4\times4$

⑤ 5×4