1. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 14

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 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 가장 작은 소수는 2 이다.

② 100 과 243 는 서로소이다.

③ 두 자연수가 서로소이면 두 자연수는 소수이다.

④ 두 자연수가 서로소가 아니면 두 자연수는 소수가 아니다.

⑤ 10 보다 작은 자연수 중에서 소수는 4 개이다.

4. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

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

5. 수직선 위에서 -6 에 대응하는 점과 $+2$ 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 수는?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

6. 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 ㉠,㉡,㉢

7. 절댓값이 $\frac{7}{3}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

8. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

① $-5 < -4$ ② $-2 > 0$ ③ $-\frac{3}{4} > -\frac{1}{2}$

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

9. $a > 0,\ b < 0$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 부등호를 써넣어라.

$a - b \ \square \ 0$

답: _____

10. 수직선의 점 -3과 6의 한 가운데 점은 어느 수에 해당하는가?

① 3 ② 0 ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ 4

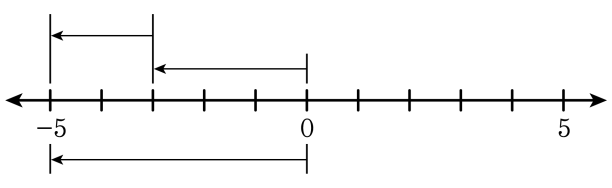
11. 다음 중 옳은 것은?

① $(+3.8)+(-2.4)=-1.4$　② $(-4.3)+(-2.8)=+7.1$

③ $\left(-\frac{1}{3}\right)+\left(-\frac{5}{3}\right)=+2$　④ $\left(+\frac{5}{4}\right)+\left(-\frac{3}{8}\right)=-\frac{7}{8}$

⑤ $\left(-\frac{2}{5}\right)+(-1.7)=-2.1$

12. 다음 그림을 보고 □ 안에 들어갈 수를 순서대로 구하여라.



(□) + (□) = □

답: _____

답: _____

답: _____

13. 점 A 는 수직선의 원점에서 오른쪽으로 3 칸 움직이고 다시 왼쪽으로 4 칸 움직였더니 a 에 위치하였다. a 의 값과 올바른 덧셈식은?

① $a = 1,\ (+3) + (-4)$ ② $a = 1,\ (-3) + (+4)$

③ $a = -1,\ (-3) + 4$ ④ $a = -1,\ (+3) + (-4)$

⑤ $a = 0,\ (+3) + (-4)$

14. -2보다 2만큼 작은 수를 x, x 보다 6만큼 큰 수를 y 라 할 때, y 의 절댓값을 구하여라.

답: _____

15. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 10 은 10 의 약수이면서 10 의 배수이다.

② 모든 자연수는 자기 자신의 약수인 동시에 배수이다.

③ 1 은 모든 자연수의 배수이다.

④ 384 은 6 의 배수이다.

⑤ 9 는 54 의 약수이다.

16. 63 를 소인수분해 한 것으로 옳은 것은?

① 7×9 ② 2^6 ③ $3^2 \times 7$

④ $2^2 \times 3 \times 5$ ⑤ $2^6 \times 9$

17. 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 $2^2\times3\times5$

18. 자연수 $3^a \times 5^4 \times 7^5$ 의 약수의 개수가 120 이다. 이때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. $2^2 \times \square$ 는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중 $\square$ 안에 알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

① 4 ② 8 ③ 15 ④ 30 ⑤ 32

20. 두 수 $2^a \times 7^3 \times 11^3$, $2^4 \times 5^2 \times 11^b$ 의 최대공약수가 88일 때, $a+b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. $2^3 \times 3 \times 5,\ 2^2 \times 5^2$ 의 공약수가 될 수 없는 것은?

① 1 ② 2^2 ③ 2×5

④ 5^2 ⑤ $2^2 \times 5$

22. $\frac{18}{n}$ 과 $\frac{24}{n}$ 를 자연수로 만드는 n 중에서 가장 큰 수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 9

23. 두 분수 $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{18}$ 중 어느 것을 곱해도 자연수가 되는 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: _____

24. 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 $-10 \star 11 = 11$

25. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① 35　　② 88　　③ 2×3^3

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

26. $2^2 \times 3^4$, $2^2 \times 3^2 \times 5$ 의 공약수의 개수는?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

27. 세 변의 길이가 각각 66 m, 84 m, 78 m 인 삼각형 모양의 목장이 있다. 이 목장의 가장자리를 따라 일정한 간격으로 향나무를 심으려고 한다. 세 모퉁이는 반드시 향나무를 심어야 하며 나무의 개수는 될 수 있는 한 적게 하려고 할 때, 향나무를 최소한 몇 그루를 준비해야 하는지 고르면?

① 6 그루 ② 18 그루 ③ 24 그루

④ 38 그루 ⑤ 41 그루

28. 절댓값이 같은 두 정수 a, b 사이의 거리가 16 이고 $a > b$ 일 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

① $+4$, -4 ② $+8$, -8 ③ $+9$, -9

④ $+12$, -12 ⑤ $+16$, -16

29. 두 수 a, b 는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다. b 가 a 보다 30 만큼 작을 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① -4 ② $+4$ ③ -2 ④ $+2$ ⑤ 0

30. 다음 표에서 가로, 세로, 대각선의 방향으로 각 정수를 더해도 그 합은 항상 같다. 이 때, $A+B+C+D+E$ 의 값을 구하여라.

2	A	6	-4
B	-3	3	-1
4	7	C	-4
D	E	-2	8

답: _____