1. 100 이하의 자연수 중 18 의 배수의 개수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

18, 36, 54, 72, 90 이므로 5 개이다.

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

① 161 은 소수가 아니다.

② 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다.

③ 1 은 소수도 아니고 합성수도 아니다.

④ 25 이하의 소수의 개수는 10 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개뿐이다.

해설

② 자연수 1은 약수가 1개이다.
④ 25 이하의 소수는 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23 이다.

3. 180 을 소인수분해하면?

① $2 \times 3^3 \times 5$　② $2^4 \times 5$　③ $3^4 \times 5$

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

해설

2) 180
2) 90
3) 45
3) 15
5

$\therefore\ 180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

4. 18 의 약수의 개수는?

① 2개 ② 3개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 8개

해설

$18 = 2 \times 3^2$

약수의 개수는 $(1+1) \times (2+1) = 6$ (개) 이다.

5. 다음 두 수의 최대공약수는?

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

① 8 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 14

해설

$2^2 \times 3 = 12$

6. 12 로 나누어도 1 이 남고, 16 로 나누어도 1 이 남는 자연수 중 100 보다 작은 자연수는?

① 48, 96 ② 48, 97 ③ 49, 97 ④ 50, 96 ⑤ 50, 97

해설

구하는 수는 12, 16 의 공배수보다 1 만큼 큰 수 중 100 보다 작은 수이다. 이때, 12, 16 의 최소공배수는 48이므로 12, 16 의 공배수는 48, 96, $\cdots$ 이다.
따라서 구하는 수는 49, 97 이다.

7. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 – 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 400 원 이익 : +400 원

② 출발하기 5 시간 전 : –5 시간

③ 학생 수 35 명 감소 : –35 명

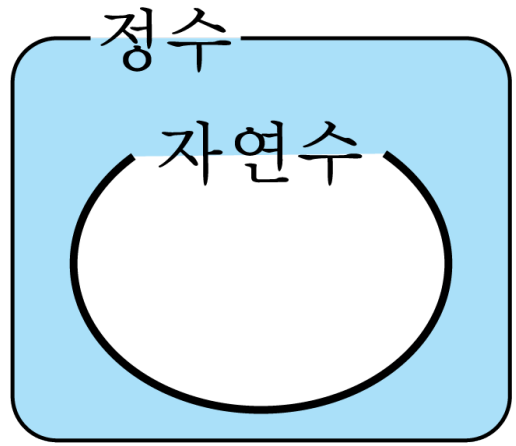
④ 해저 1000m : +1000m

⑤ 영하 10°C : –10°C

해설

이익, 증가는 양의 부호를 손해, 감소는 음의 부호를 사용한다. 출발하기 5시간 전은 음의 부호로 나타낸다. 온도는 0°C 기준으로 영상이면 양의 부호를 영하이면 음의 부호를 사용한다. 해저 1000m 는 음의 부호를 나타내므로 –1000m 이 된다.

8. 다음 그림의 색칠한 부분에 속하는 수를 바르게 구한 것은?



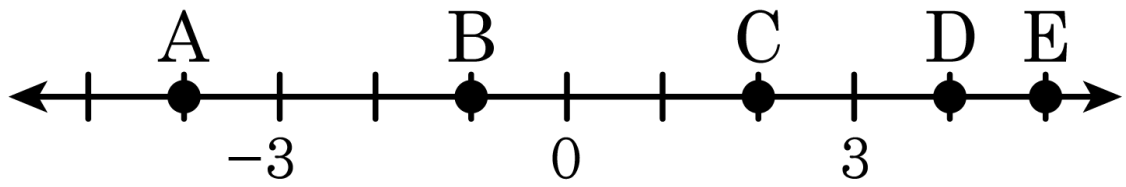
① $-1, 0, 1$ ② $0, 1, 2$ ③ $+1, +2, +3$

④ $-2, -1, +1$ ⑤ $-3, -1, 0$

해설

색칠한 부분은 0 과 음의 정수이다.

9. 다음 수직선 위의 점이 나타내는 수로 옳지 <u>않은</u> 것을 고르면?



① A : −2 ② B : −1 ③ C : +2

④ D : +4 ⑤ E : +5

해설

점 A 가 나타내는 수는 −3 에서 왼쪽으로 1 칸 떨어진 수이므로 −3 보다 1 작은 수이다.

$\therefore -3-1=-4$

10. $\square$ 안에 알맞은 부등호(>, <) 를 순서대로 나열한 것은?

㉠ $2 \square +5$	㉡ $-1 \square -3$	㉢ $0 \square -4$

① >, <, >　② <, <, <　③ >, >, >

④ <, >, >　⑤ <, >, <

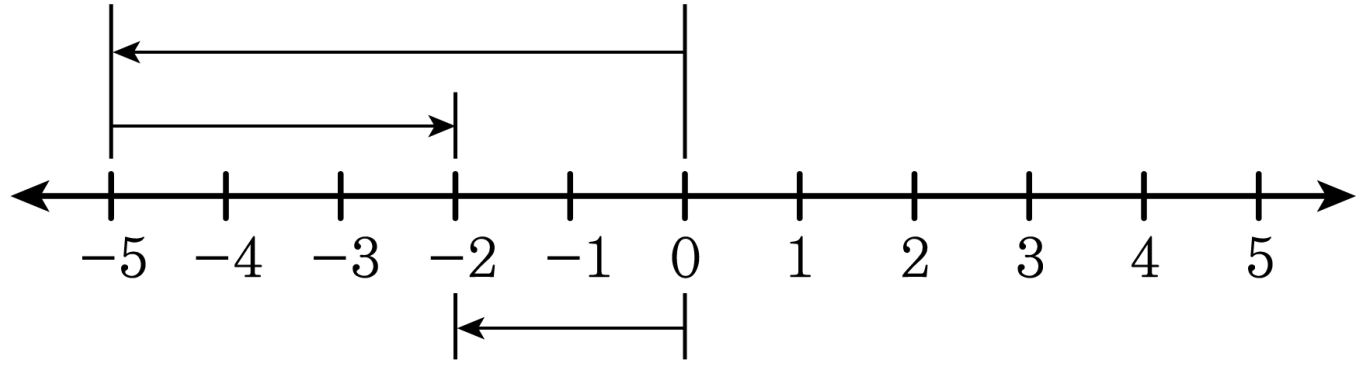
해설

㉠ $2 < +5$

㉡ $-1 > -3$

㉢ $0 > -4$

11. 다음 그림은 사칙연산을 수직선 위에 나타낸 것이다. 이 그림이 나타내는 식은?



① $(-5)+(+2)=-3$

② $(+5)+(-3)=+2$

③ $(-5)+(+3)=-2$

④ $(-2)+(-3)=-5$

⑤ $(-5)-(+3)=-2$

해설

왼쪽으로 5 칸 : -5

오른쪽으로 3 칸 : $+3$

$\therefore\ (-5)+(+3)=(-2)$

12. 다음 중 덧셈의 교환법칙을 바르게 사용한 것은?

① $A+(-B)=B+(-A)$ ② $-A+B=-(A-B)$

③ $A+(-B)=(-B)+A$ ④ $-A-B=-A+(-B)$

⑤ $-A+B=-B+A$

해설

① $A+(-B)=-B+A$

② $-A+B=-(A-B)$ ⇒ 식은 맞지만 교환법칙이 아닌 분배법칙이다.

④ $-A-B=-A+(-B)$ ⇒ 식은 맞지만 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정이다.

⑤ $-A+B=B-A$

13. 다음 중 계산 결과가 -4 인 것은?

① $(-1)-(-4)$ ② $(+2)-(-3)$ ③ $(-9)-(-5)$

④ $(+8)-(-2)$ ⑤ $(-17)-(-4)$

해설

③ $(-9)-(-5)=(-9)+(+5)=-4$

14. 다음을 계산하면?

$$(-5)-(+7)+(-8)-(-4)$$

① -14 ② -15 ③ -16 ④ -17 ⑤ -18

해설

$(-5)-(+7)+(-8)-(-4)$
$=(-5)+(-7)+(-8)+(+4)$
$=(-12)+(-4)=-16$

15. -2 보다 $\frac{1}{5}$ 만큼 큰 수를 구하면?

① $-\frac{11}{5}$ ② $-\frac{9}{5}$ ③ $-\frac{2}{5}$ ④ $-\frac{1}{5}$ ⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$-2+\frac{1}{5}=-\frac{9}{5}$