1. 28 과 약수의 개수가 같은 수는?

① 24 ② 70 ③ 49 ④ 72 ⑤ 63

2. 다음 수의 절댓값이 작은 수부터 차례로 쓰면?

$-\frac{15}{7}$, $-\frac{11}{5}$, $\frac{7}{3}$, -1

① $-\frac{15}{7}$, -1 , $\frac{7}{3}$, $-\frac{11}{5}$
② -1 , $-\frac{15}{7}$, $-\frac{11}{5}$, $\frac{7}{3}$
③ -1 , $-\frac{11}{5}$, $-\frac{15}{7}$, $\frac{7}{3}$
④ $-\frac{15}{7}$, $-\frac{11}{5}$, -1 , $\frac{7}{3}$
⑤ $-\frac{11}{5}$, $-\frac{15}{7}$, -1 , $\frac{7}{3}$

3. 다음 부등호를 사용하여 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

① a 는 5 보다 크거나 같다. $\Rightarrow 5 \le a$

② b 는 -3 보다 작거나 같다. $\Rightarrow b \le -3$

③ c 는 2 보다 크고 5 보다 크지 않다. $\Rightarrow 2 < c \le 5$

④ d 는 2 초과 5 이하이다. $\Rightarrow 2 < d \le 5$

⑤ e 는 1보다 작지 않고 3미만이다. $\Rightarrow 1 < e < 3$

4. 다음 계산 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} \times 8 = \frac{16}{9}$
② $\left(-\frac{1}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{3}\right) \div \frac{5}{12} = \frac{1}{5}$
③ $(-12) \times \left(-\frac{1}{6}\right) \times (-2)^2 = \frac{1}{2}$
④ $(-25) \div \left(-\frac{5}{2}\right) \times (-2)^2 = 40$
⑤ $(-4)^2 \times \left(-\frac{1}{8}\right) \div (-3)^2 = -\frac{2}{9}$

5. 다음 중 일차방정식이 <u>아닌</u> 것은?

① $3x-2=x+7$
② $x-9=18+x$
③ $4x-2=5-4x$
④ $x^2-3x=x^2-9$
⑤ $5x-17=0$

6. 좌표평면 위의 세 점 A$(-1,\ -2)$, B$(3,\ 4)$, C$(3,\ a)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이가 16 일 때, a 의 값은? (단, $a < 0$)

① -6 ② -5 ③ -4 ④ -3 ⑤ -2

7. 어떤 수를 6 으로 나누었더니 몫이 3 이고 나머지가 3 이었다. 이 수를 5 로 나누었을 때의 몫을 a, 나머지를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. $2^5 = a,\ 3^b = 243$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

① $a = 16,\ b = 4$ ② $a = 16,\ b = 5$ ③ $a = 32,\ b = 4$
④ $a = 32,\ b = 5$ ⑤ $a = 32,\ b = 6$

9. 검은 펜 70 개, 빨간 펜 100 개, 파란 펜 130 개를 지영이네 반 학생들에게 똑같이 나누어주었더니 검은 펜이 6 개, 빨간 펜이 4 개, 파란 펜이 2 개 남았다. 지영이네 반 학생은 30 명 이상이라고 할 때, 지영이네 반 학생 수를 구하여라.

① 30 명 ② 32 명 ③ 34 명 ④ 36 명 ⑤ 38 명

10. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 0은 정수이다.

② -5 와 $+3$ 사이에는 6 개의 정수가 있다.

③ 음의 유리수, 0, 양의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.

④ 유리수는 분모가 0 이 아닌 분수로 모두 나타낼 수 있다.

⑤ 정수는 유리수이다.

11. 다음 수 중에서 가장 작은 수를 a , 가장 큰 수를 b 라고 할 때, $a+b$ 를 구하면?

$-5,\ 0.2,\ -\frac{4}{3},\ 0,\ -7.5,\ \frac{7}{2},\ -1,\ \frac{12}{4}$

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

12. 세 유리수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 항상 성립하는 것은?

① $a-b=b-a$

② $a\div b=b\div a$

③ $a\times(b\times c)=(a\times b)\times c$

④ $(a\div b)\div c=a\div(b\div c)$

⑤ $a\times(b+c)=a\times b+c$

13. x 의 계수가 2 인 일차식이 있다. $x=3$ 일 때, 식의 값을 a , $x=5$ 일 때, 식의 값을 b 라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하면?

① -4 ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

14. 등식 $3 - ax = (a - 2)x$ 의 해가 없을 때, 상수 a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

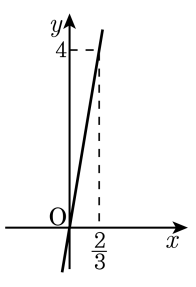
15. 밑변의 길이가 8cm, 높이가 6cm 인 직각삼각형의 밑변을 2cm 줄이고 높이를 $x$cm 높였더니 처음 삼각형의 넓이의 2 배가 되었다. 몇 $x$cm 를 높였는지 구하면?

① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

16. 속력이 일정한 열차가 길이가 1000 m 인 철교를 완전히 지나는데 1 분이 걸리고, 길이가 300m 인 터널을 완전히 통과하는데 30 초 걸린다고 한다. 이 열차의 길이를 구하여라.

① 300 m ② 400 m ③ 500 m
④ 600 m ⑤ 700 m

17. 다음 그림의 그래프 위에 있지 <u>않은</u> 점은?



① $(0, 0)$　　② $\left(\frac{1}{2}, 3\right)$

③ $(2, 12)$　　④ $\left(-\frac{2}{3}, 4\right)$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}, -2\right)$

18. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것은?

① 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정육각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 이다.

② 가로의 길이가 $4\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

③ 자동차가 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 $30\,\mathrm{km}$ 의 거리를 달렸을 때 걸린 시간은 y 시간이다.

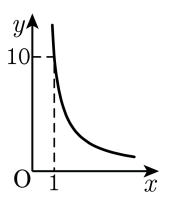
④ 한 장에 5000 원인 도서상품권 x 장의 값은 y 원이다.

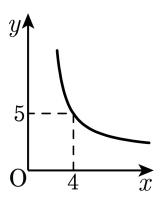
⑤ 사과 y 개를 3 명에게 x 개씩 나누어 주면 2 개가 남는다.

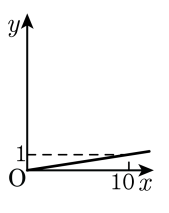
19. 어떤 일차식을 세 배한 후 $3x+8$ 를 더해야 하는데, 잘못하여 3 으로 나눈 후 $x-3$ 를 뺐더니 그 결과가 $x-2$ 이 되었다. 바르게 계산한 결과의 x 의 계수는?

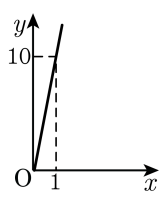
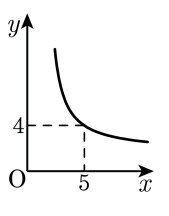
① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

20. 농도가 10 % 인 소금물 x g에 녹아 있는 소금의 양을 y g이라 할 때, x와 y사이의 관계를 나타낸 그래프는?

①


②


③


④


⑤