1. 40 을 소인수분해하면?

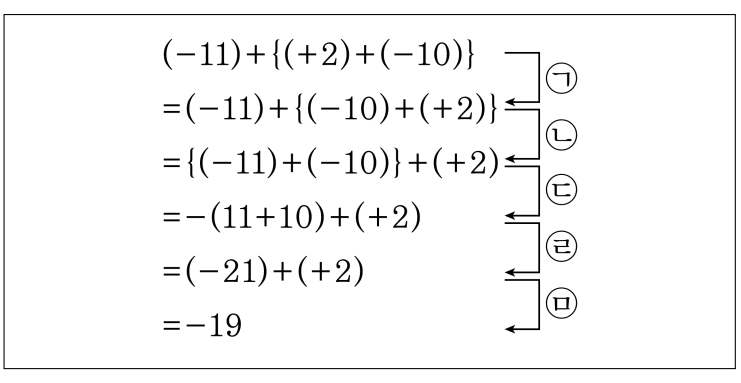
① 1×40 ② 2×20 ③ $2^2 \times 10$

④ $2^3 \times 5$ ⑤ 8×5

2. 다음 중 음수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 수면 아래 1500m
② 키 110cm
③ 3000 원 지출
④ 해발 1965m
⑤ 영상 25°C

3. 다음 계산 과정 중 덧셈에 대한 교환법칙, 결합법칙이 사용된 곳을 고르면?



① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉤

4. 다음 중 정비례 관계 $y=\frac{2}{5}x$ 의 그래프 위의 점을 고르면?

① $\left(-1,\frac{2}{5}\right)$ ② $(0,1)$ ③ $\left(3,\frac{4}{5}\right)$

④ $(10,-4)$ ⑤ $(5,2)$

5. 다음 중 세 수 96, 120, 150 의 공약수는?

① 2×5 ② 2^2 ③ 3^2

④ 2×3 ⑤ $2\times3\times5$

6. 다음 두 조건을 만족하는 수 A 를 구하면?

ㄱ. A 와 B 의 절댓값은 같다. ㄴ. A 는 B 보다 6 만큼 크다.

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

7. 다음 중에서 절댓값이 가장 큰 수와 절댓값이 가장 작은 수의 기호를 차례로 쓰면?

보기

㉠ $-\frac{17}{2}$　　㉡ $\frac{17}{4}$　　㉢ -7.8

㉣ 0　　㉤ $+3.5$

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉣　③ ㉢, ㉡　④ ㉢, ㉤　⑤ ㉢, ㉣

8. 다음 방정식을 $ax = b$의 꼴로 고쳤을 때, $a + b$의 값은? (단, a와 b는 서로소인 자연수)

$0.2(x-7) = \frac{5}{6}x - \frac{9}{5}$

① 17 ② 21 ③ 28 ④ 31 ⑤ 35

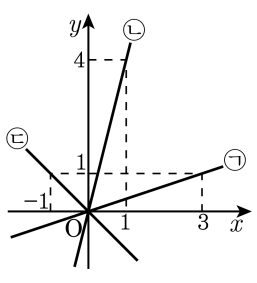
9. 다음 중 일차방정식을 모두 고른것은?

㉠ $4x+5=9$	㉡ $x^2+4=5x-1$
㉢ $6x-9=9+6x$	㉣ $x-1=-x+3$
㉤ $3x-7=3(x+2)$	㉥ $5x+2=6x$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉥ ③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉥ ⑤ ㉠, ㉤, ㉥

10. 그래프에서 ㉠,㉡,㉢이 나타내는 식을 찾아 차례대로 나열한 것은?



$y=3x\ ,\ y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=-4x$
$y=4x,\ y=\frac{1}{4}x,\ y=-\frac{1}{4}x$
$y=x,\ y=-x,\ y=-3x$

① $y=3x\ ,\ y=\frac{1}{4}x\ ,\ y=x$
② $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=-4x\ ,\ y=-x$
③ $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=4x\ ,\ y=x$
④ $y=\frac{1}{3}x\ ,\ y=4x\ ,\ y=-x$
⑤ $y=-3x\ ,\ y=-4x\ ,\ y=x$

11. y는 x에 반비례하고 $x = 5$ 일 때, $y = 6$이다. $y = 3$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

① 42 ② 33 ③ 10 ④ 22 ⑤ 45

12. 다음 식을 만족하는 a, b, c의 곱은?

$$1\times 2\times 4\times 5\times 10\times 20 = 2^{a}\times 3^{b}\times 5^{c}$$

① 0 ② 1 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

13. 사과 24 개와 배 36 개를 될 수 있는대로 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 몇 명에게 나누어 줄 수 있는가?

① 10 명　② 11 명　③ 12 명　④ 13 명　⑤ 14 명

14. 가로의 길이가 4cm , 세로의 길이가 6cm , 높이가 3cm 인 직육면체 모양의 벽돌이 있다. 이것을 같은 방향으로 각각 쌓아 정육면체를 만들었다. 직육면체 모양의 벽돌을 최소로 사용하여 정육면체 모양의 벽돌을 만들 때, 필요한 벽돌의 개수는?

① 14 개 ② 16 개 ③ 20 개 ④ 24 개 ⑤ 28 개

15. 과일 가게에서 4000 원짜리 수박의 가격을 $a\,\%$ 올렸더니 장사가 너무 안 되어 가격을 다시 1000 원 내렸다. 그러자 장사가 너무 잘 되어서 그 가격의 $b\,\%$ 를 다시 올렸더니 원래 가격이 되었다. 이때, a, b 사이의 관계를 등식으로 옳게 나타낸 것은?

① $(3000+a)\times\left(1+\dfrac{b}{100}\right)=4000$

② $(3000-30a)\times\left(1-\dfrac{b}{100}\right)=4000$

③ $\left(3000+\dfrac{a}{100}\right)\times\left(1+\dfrac{b}{100}\right)=4000$

④ $(3000+40a)\times\left(1+\dfrac{b}{100}\right)=4000$

⑤ $(3000+40a)\times(100+b)=4000$