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

① $2 \times 2 \times 4 \times 4 \times 7 = 2^2 \times 4^2 \times 7$

② $\dfrac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \dfrac{4}{3^3}$

③ $\dfrac{1}{2 \times 2 \times 5 \times 5} = \dfrac{1}{2^2 \times 5^2}$

④ $\dfrac{1}{3^2 \times 3^4} = \dfrac{1}{3^8}$

⑤ $a \times a \times a \times b \times b = a^3 \times b^2$

2. x는 468의 소인수일 때, x의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-2)\times(-2.5)=5$

② $\frac{1}{3}\times\left(-\frac{3}{4}\right)=-\frac{1}{4}$

③ $(+2.5)\times\left(-\frac{4}{5}\right)=-2$

④ $\left(-\frac{2}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{2}\right)\times(-5.4)=\frac{27}{5}$

⑤ $\left(-\frac{1}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{5}\right)\times\left(-\frac{25}{8}\right)=-\frac{5}{8}$

4. 다항식 $3x^2 - 2x - 4$ 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① $3x^2$, $2x$, 4 의 세 항으로 이루어졌다.

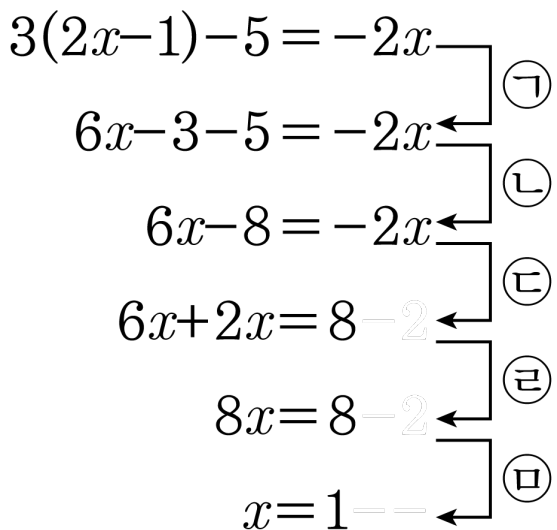
② 상수항은 4 이다.

③ $3x^2$ 의 차수는 3 이다.

④ 일차식이다.

⑤ x 의 계수는 -2 이다.

5. 다음 방정식의 풀이 과정에서 이항에 해당되는 것은?



① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢

④ ㉣ ⑤ ㉤

6. 다음 보기에서 정비례 관계 $y = 4x$ 의 그래프 위에 있는 점을 모두 골라라. (단, 답을 쓸 때, 알파벳 대문자만 나타내어라.)

보기

A$(-4,\ -1)$ B$(0,\ 0)$ C$(-2,\ 8)$
D$(-3,\ 12)$ E$(-4,\ -16)$ F$(3,\ 12)$

답 : _____

답 : _____

답 : _____

7. 다음 중 두 수 $2^2 \times 3 \times 5^2 \times 7$, $2 \times 3^2 \times 5 \times 11$ 의 최대공약수를 구하면?

① $2 \times 3 \times 5$

② $2^2 \times 3^2 \times 5^2$

③ $2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11$

④ $2^2 \times 3^2 \times 7 \times 11$

⑤ $2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7 \times 11$

8. 다음 중 계산 결과가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(+9)+(-4)+(-1)=+4$

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

③ $(-0.3)-(-0.4)+(0.3)=+0.4$

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

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

9. $A = 3^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \times 16 + (-5^2)$, $B = -5 - 6^2 \div \frac{12}{7} \div 21 - (-5)$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하라.

답: _____

10. 앞집에 사는 네 자매는 우애가 좋기로 동네에 소문이 나 있다. 이들 네 자매의 나이는 각각 2살 터울이라고 한다. 가장 큰 언니의 나이가 막내 나이의 2배보다 10살이 적다고 할 때, 셋째의 나이를 구하여라.

답: _____ 세

11. 학생들에게 연필을 나누어 주는데 한 학생에게 5 자루씩 나누어 주면 8 자루가 남고, 6 자루씩 나누어 주면 10 자루가 부족하다. 이때, 학생 수를 구하여라.

답: _____ 명

12. 좌표평면 위의 두 점 $(m, -2)$와 $(-3, n+1)$이 원점에 대하여 서로 대칭일 때, $m+n$의 값은?

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 4

13. 다음 중 y 가 x 에 반비례하지 <u>않는</u> 것은?

① 하루 중 낮의 길이가 x 시간일 때, 밤의 길이 y 시간.

② $24\,\mathrm{km}$ 의 거리를 한 시간에 $x\,\mathrm{km}$ 의 속력으로 갈 때, 걸리는 시간 y 시간

③ 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 일 때, 세로의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

④ 무게가 $600\,\mathrm{g}$ 인 케이크를 x 조각으로 똑같이 자를 때, 한 조각의 무게 $y\,\mathrm{g}$

⑤ 한 자루에 x 원인 연필 y 자루의 값이 3000 원

14. 다음 중 반비례 관계인 것은?

① 가로가 $12\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 세로의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 넓이 $y\,\mathrm{cm}^2$

② 한 개에 1200 원씩 하는 배의 개수 x 개와 배의 값 y 원

③ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정오각형의 둘레의 길이 y

④ 넓이가 $36\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형에서 가로의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 세로의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

⑤ 6 학년 어린이들이 태어난 달 x 월과 태어난 날 y 일

15. 7 로 나누면 나머지가 6, 6 으로 나누면 나머지가 5, 5 로 나누면 나머지가 4, 4 로 나누면 나머지가 3, 3 으로 나누면 나머지가 2가 되는 최소의 자연수에서 각자리 숫자의 합을 구하여라.

답: _____

16. 어떤 수 a 에 $-\frac{3}{4}$ 을 곱해야 할 것을 잘못해서 나누었더니 $\frac{1}{3}$ 이 되었다. 이때, 바르게 계산된 값을 구하면?

① $\frac{1}{16}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{3}{16}$ ⑤ $\frac{1}{4}$

17. 갑과 을이 처음 만났을 때, 갑의 나이는 을의 나이의 2배였다. 현재 을의 나이가 처음 만났을 때 갑의 나이가 되었다. a년 후에 을의 나이가 현재 나이의 2배가 될 때, 갑과 을의 나이를 합하면 90세가 된다고 한다. 갑의 현재 나이를 구하여라.

답: _____ 세

18. 태훈이와 현수가 가지고 있는 초코렛 수의 비는 $8 : 5$ 이다. 태훈이가 현수에게 초코렛 8 개를 주면 그 비는 $3 : 2$ 가 된다고 할 때, 처음 태훈이가 가지고 있는 초코렛은 몇 개 인가?

① 310 개 ② 320 개 ③ 330 개

④ 340 개 ⑤ 350 개

19. 한 자리 자연수 a, b 와 두 자리 자연수 c, d 에 대하여 $\frac{1}{a}+\frac{1}{c}=\frac{1}{7}$, $\frac{1}{b}+\frac{1}{d}=\frac{1}{8}$ 일 때, $\frac{c}{a}+\frac{d}{b}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 유리수 x 에 대하여 $[x]$ 는 x 를 넘지 않는 최대 정수를 말한다. 기약분수 $\frac{a}{b}$ 에서 a 와 b 는 90 의 약수들이라 할 때, $\left[\frac{a}{b} - 2\right] = 0$ 을 만족하는 a, b 를 각각 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____