1. 수직선 위에서 -7 에 대응하는 점을 A , 4 에 대응하는 점을 B 라 할 때, 두 점으로부터 같은 거리에 있는 점에 대응하는 수는?

① -5.5 ② -3 ③ -1.5 ④ 1.5 ⑤ 3

2. 다음 등식 중 항등식이 아닌 것은?

① $-x+2x=x$
② $5-3x=-3x+5$
③ $2(x+3)=2x+6$
④ $2x-1=1+2x$
⑤ $2(x-1)=2x-2$

3. X의 값이 $1, 2, 3$, Y의 값이 a, b, c, d일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍이 <u>아닌</u> 것을 고르면?

① $(1,\ c)$ ② $(3,\ d)$ ③ $(2,\ b)$
④ $(3,\ e)$ ⑤ $(1,\ a)$

4. 다음을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

$5^3 = a,\ 7^b = 49$

① $a = 25,\ b = 1$
② $a = 25,\ b = 2$
③ $a = 125,\ b = 1$
④ $a = 125,\ b = 2$
⑤ $a = 125,\ b = 3$

5. 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

6. a 와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중 a 의 값으로 적당한 것은?

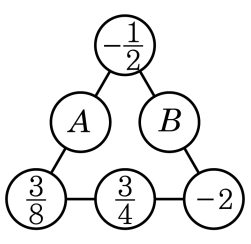
① 2 ② 3 ③ 6 ④ 10 ⑤ 20

7. 다음 수 중에서 양의 정수의 개수를 구하여라.

$-2,\ \frac{5}{2},\ \frac{8}{2},\ -2.5,\ -\frac{7}{2},\ \frac{12}{3}$

답: _____ 개

8. 다음 그림에서 세 변에 놓인 세 수의 합이 모두 같아지도록 A, B 에 알맞은 수를 써넣어라.



답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

9. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3x-5$ 의 일차항의 계수는 3 이다.

② $-5x-0.3$ 의 상수항은 -0.3 이다.

③ $5b+4$ 의 상수항은 4 이다

④ $2x^2+3$ 의 일차항의 계수는 $2x$ 이다.

⑤ $8a+1$ 의 일차항의 계수는 8 이다.

10. 어떤 일차식에 $2x-3$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $3x+1$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 구하여라.

답: _____

11. 등식 $3x-5=8$ 에서 좌변의 -5 를 이항한다는 것과 같은 뜻은?

① 양변에서 5 를 뺀다.
② 양변에 5 를 곱한다.
③ 양변에 5 를 더한다.
④ 양변을 5 로 나눈다.
⑤ 양변에 -5 를 더한다.

12. 십의 자리 숫자가 x이고 일의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9만큼 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $x+4=4+x-9$
② $4x+9=4x$
③ $10x+4=4x-9$
④ $10x+4=40+x-9$
⑤ $10x+4=40+x+9$

13. 6 % 의 소금물 100g 과 9 % 의 소금물 200g 을 섞으면 이 소금물의 농도는?

① 5 % ② 6 % ③ 7 % ④ 8 % ⑤ 9 %

14. X의 값이 x, y, z, Y의 값이 a, b일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍이 <u>아닌</u> 것은?

① $(x,\ a)$ ② $(x,\ b)$ ③ $(y,\ b)$
④ $(y,\ x)$ ⑤ $(z,\ a)$

15. y 가 x 에 정비례하고, $x = \frac{2}{3}$ 일 때, $y = 2$이다. x, y 사이의 관계식이 $y = ax$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

16. y 가 x 에 반비례하고, $x = 7$ 일 때, $y = 6$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

답: _____

17. 다음 중 소인수분해 한 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $124 = 2^2 \times 31$
② $54 = 2 \times 3^3$
③ $72 = 2^3 \times 3^3$
④ $196 = 2^2 \times 7^2$
⑤ $150 = 2 \times 3 \times 5^2$

18. 72 의 약수의 개수와 $5^x \times 11^2$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수 x 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

19. 810 의 약수의 개수와 $3 \times 5^x \times 7$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수 x 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 두 수 $2^2\times3^3\times5^2$, $2\times3^4\times7$ 의 최소공배수를 구하면, $2^A\times3^B\times5^C\times7^D$ 이다.
$A+B+C+D$ 의 값을 구하여라.

답: _____

21. 사과 68 개, 귤 111 개, 배 82 개를 될 수 있는대로 많은 학생에게 똑같이 나누어 주면, 사과는 8 개가 남고, 귤은 1 개가 남고 배는 8 개가 모자란다고 한다. 이때, 학생 수를 구하여라.

답: _____ 명

22. 다음에서 절댓값이 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라고 할 때, $a \times b$ 의 값은?

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

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

23. $|a| = 5,\ |b| = 8$ 일 때, $a - b$ 의 값 중 최댓값을 M , 최솟값을 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값은?

① -10 ② -26 ③ 0 ④ 26 ⑤ 10

24. $\frac{3}{2}$ 보다 $-\frac{3}{2}$ 큰 수를 a, $-\frac{3}{4}$ 보다 $-\frac{3}{2}$ 작은 수를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값은?

① $\frac{23}{6}$ ② $-\frac{3}{4}$ ③ $\frac{13}{6}$ ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

25. a^2+b^2에 대하여 a의 값이 될 수 있는 수는 1, 2, 3이고, b의 값이 될 수 있는 수는 -1, 1이다. 위 식의 값이 될 수 있는 모든 수를 더하여라.

답: _____

26. $\dfrac{a}{\dfrac{b}{c}} = a \div \dfrac{b}{c}$ 라 할 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$1 - \cfrac{1}{1 - \cfrac{1}{1 - \cfrac{1}{2}}}$$

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

27. 세 유리수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $a \times b < 0$, $b \times c > 0$, $a > b$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $a > 0,\ b > 0,\ c > 0$
② $a > 0,\ b < 0,\ c < 0$
③ $a > 0,\ b > 0,\ c < 0$
④ $a > 0,\ b < 0,\ c > 0$
⑤ $a < 0,\ b < 0,\ c < 0$

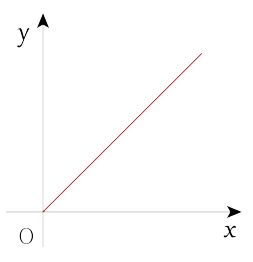
28. 두 자연수 a, b 에 대하여 $a \times b = 12$, $a \times (a+b) = 48$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

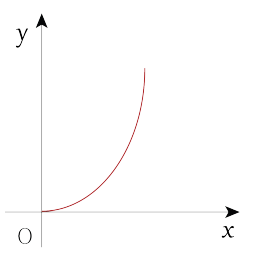
답: _____

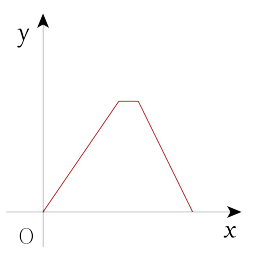
29. $\frac{x-y}{a+b}=\frac{7}{8}$ 일 때, $\frac{3a+3b}{8x-8y}$ 의 값을 구하여라.

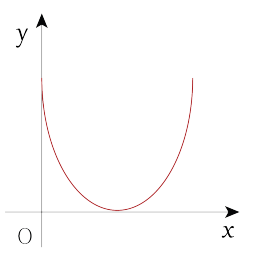
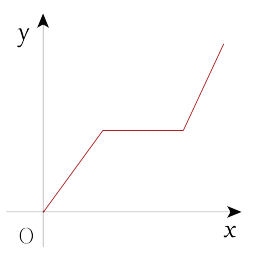
답: _____

30. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지 x 분 후 예은이의 집으로부터의 거리를 y 라 하자. x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?

①


②


③


④


⑤