

1. 다음 <보기> 중에서 옳은 것의 개수는?

<보기>

㉠. $5+5+5=5^3$

㉡. $5^2=10$

㉢. $2+2+2+2+2+2=2\times 6$

㉣. $6\times 6\times 6\times 6=6^4$

㉤. $2\times 2\times 5=4^5$

㉥. $\frac{3}{2}\times\frac{3}{2}\times\frac{3}{2}\times\frac{3}{2}=\frac{3^4}{2^4}$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

2. 20 이상 40 미만의 자연수 중에서 가장 큰 소수를 a , 가장 작은 합성수를 b 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

3. 441을 소인수분해하면 $3^A\times B^2$ 이다. 441의 약수의 개수가 C 개 일 때, $A+B+C$ 의 값은?

① 17

② 18

③ 19

④ 20

⑤ 21

4. 윤하는 여름 방학에 생태체험 캠프에 참가하려고 한다. 조 편성을 하는데 5명씩 편성하면 3명이 남고, 6명씩 편성하면 4명이 남고, 7명씩 편성하면 5명이 남는다고 한다. 캠프에 참가하는 학생수가 600명이상 700명 이하라고 할 때, 캠프에 참가하는 학생수는?

① 626명

② 628명

③ 630명

④ 632명

⑤ 634명

5. 다음 중에서 가장 큰 수를 a , 절댓값이 가장 작은 수를 b 라고 할 때, ab 의 값은?

$+2, -\frac{5}{2}, +\frac{2}{3}, -3, -1.5$

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

6. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+8.4)-(+3.2)$

② $\left(-\frac{2}{3}\right)-(-2)$

③ $\left(-\frac{7}{9}\right)+\left(+\frac{1}{9}\right)$

④ $\left(+\frac{16}{3}\right)-\left(-\frac{1}{4}\right)$

⑤ $(+4)+(-0.73)$

7. -0.25 의 역수를 a , $\frac{3}{8}$ 의 역수를 b , -0.4 의 역수를 c 라고 할 때, $b\div a\div c$ 의 값은?

① $-\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{4}$

③ $\frac{4}{15}$

④ $\frac{8}{3}$

⑤ $\frac{80}{3}$

8. 다음을 분배법칙을 이용하여 계산하면?

$5.26\times(-1.7)+5.26\times 1.3-0.4\times 4.74$

① -4 ② -5 ③ -6 ④ -7 ⑤ -8 9. $\left\{(-18)\times\left(-\frac{7}{3}\right)^2+(-2)^4\div\frac{8}{3}\right\}\times\left(-\frac{1}{6}\right)+3$ 을 계산하면?

① $-\frac{45}{2}$

② $-\frac{37}{3}$

③ -5

④ $\frac{55}{3}$

⑤ 46

10. 다음을 계산하면?

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

① 7

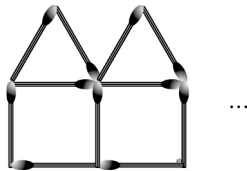
② $\frac{15}{2}$

③ $\frac{109}{12}$

④ $\frac{57}{6}$

⑤ 10

11. 성냥개비를 사용하여 다음 그림과 같이 정삼각형과 정사각형을 만들고 있다. 이와 같은 방법으로 정삼각형과 정사각형을 각각 x 개 만들 때, 필요한 성냥개비의 총 개수는?



① $6x$

② $1+5x$

③ $2+4x$

④ $3+3x$

⑤ $4+2x$

12. 다음 <보기> 중에서 항등식의 개수는?

<보기>

㉠. $2x+3x=5x$	㉡. $x-5=5-x$
㉢. $2x+1=2(x+1)$	㉣. $3(x-1)=3x-3$
㉤. $x+5=2x+5-x$	㉥. $2(x+2)=2x+2$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

13. 다음 중에서 등식의 성질을 이용한 것으로 옳지 않은 것은?

① $a-4=b-4$ 이면 $a=b$ 이다.

② $a+2b=0$ 이면 $a+1=1-2b$ 이다.

③ $\frac{2}{3}a=b$ 이면 $2(a-2)=3(b-3)$ 이다.

④ $4a=7b$ 이면 $\frac{a}{7}=\frac{b}{4}$ 이다.

⑤ $\frac{a}{4}=\frac{b}{3}$ 이면 $3a+3=4b+3$ 이다.

14. 다음 중에서 일차방정식 $\frac{x+1}{2} - \frac{x-2}{3} = 1$ 과 해가 같은 것은?

① $3(x+1)=2(4x-1)$

② $\frac{3}{5}(x-3)=1.5(x+3)$

③ $\frac{x}{5}=\frac{x}{15}+\frac{1}{3}$

④ $-0.6x+1.2=0.3x+3$

⑤ $\frac{2-x}{3}-2=\frac{3x+1}{2}$

15. A와 B가 계단에서 가위바위보를 하는데, 이기면 3칸 올라가고, 지면 1칸 내려가기로 하였다. A와 B가 같은 위치에서 시작하여 10번 가위바위보를 한 후 A가 B보다 16칸 위에 있을 때, A가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없었다.)

① 1번

② 3번

③ 5번

④ 7번

⑤ 9번

16. 점 $P(a,b)$ 가 제2사분면 위의 점일 때, 다음 보기 중 제2사분면 위의 점의 개수를 m , 제4사분면 위의 점의 개수를 n 이라 한다. 이때, $m-n$ 의 값은?

<보기>

㉠. $\left(a-b, \frac{b}{a}\right)$	㉡. $(-a,b)$
㉢. (b,ab)	㉣. $\left(-\frac{a}{b}+1,a\right)$
㉤. $(a-1,b+1)$	

① -3

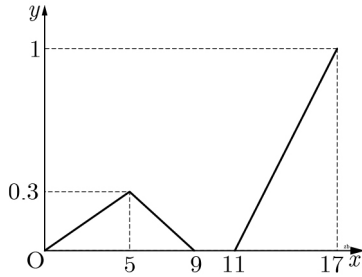
② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

17. 다음은 등곳길에 민호가 준비물을 집에 놓고 와서 집으로 되돌아갔다가 다시 학교로 가는 상황을 그래프로 나타낸 것이다.



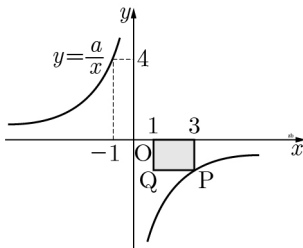
민호가 집에서 출발한 지 x 분 후 집으로부터 떨어진 거리를 y km 라고 할 때, 옳은 것은?

- ① 처음 5분 동안 학교에서 0.3km 떨어진 지점까지 갔다.
- ② 집으로 되돌아가는 데 걸린 시간은 4분이다.
- ③ 집에서 머문 시간은 6분이다.
- ④ 다시 집에서 출발하여 17분 만에 학교에 갔다.
- ⑤ 집에서 학교까지의 거리는 1.3km이다.

18. 다음 중 x 와 y 의 관계가 반비례한 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 휘발유 1L로 20km를 달릴 수 있는 자동차가 있을 때, 이 자동차가 x L의 휘발유로 달릴 수 있는 거리 y km
- ② 휴대 전화로 문자를 1분당 x 자 입력할 때, 300자를 입력하는 데 걸리는 시간 y 분
- ③ 높이가 2인 평행사변형의 밑변의 길이가 x 일 때, 넓이 y
- ④ 원기둥 모양의 빈 물통에 매초 일정한 양의 물을 똑같이 넣을 때, x 초 후의 물의 높이 y cm
- ⑤ 로봇 1대로 15시간을 작업해야 끝나는 일을 똑같은 로봇 x 대로 작업하면 걸리는 시간 y

19. 다음 그림과 같이 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(-1, 4)$ 와 점 P 를 지난다.



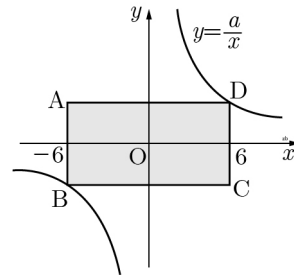
네 점 $P, Q, (1, 0), (3, 0)$ 을 꼭짓점으로 하는 직사각형의 넓이를 $y = bx$ 의 그래프가 이등분할 때,

$\frac{a}{b}$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

- ① 12 ② 13 ③ 14
- ④ 15 ⑤ 16

20. 다음 그림과 같이 두 점 B, D 가 $y = \frac{a}{x}$ 의

그래프 위에 있다. 직사각형 $ABCD$ 의 넓이가 72일 때, 그래프 위의 점 중에서 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점의 개수는? (단, 직사각형 $ABCD$ 의 모든 변은 각각 좌표축과 평행하다.)



- ① 4 ② 6 ③ 8
- ④ 10 ⑤ 12

21. 어떤 수에서 $\frac{5}{2}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했

더니 그 결과가 $\frac{13}{4}$ 이 되었다. 다음 물음에 답하시오.

- (1) 어떤 수를 구하시오.
- (2) 바르게 계산한 값을 구하시오.

22. 같은 크기의 정육면체 모양의 블록을 빈틈없이 쌓아서 가로 길이가 63cm, 세로 길이가 54cm, 높이가 72cm인 직육면체를 만들려고 한다. 가능한 한 큰 정육면체 모양의 블록으로 쌓으려고 할 때, 다음 물음에 답하시오.

- (1) 정육면체 블록의 한 모서리의 길이를 구하시오.
- (2) 직육면체를 만들 때 필요한 블록은 모두 몇 개인지 구하시오.

23. 다음 보기를 보고 물음에 답하시오.

<보기>	
㉠. $(-x)^2$	㉡. $-x^2$
㉢. $-\frac{2}{x}$	㉣. $-\left(-\frac{1}{x}\right)^2$

(1) $x=-2$ 일 때, 보기의 식의 값을 각각 구하시오.

(2) (1)의 결과를 이용하여 식의 값이 가장 작은 것부터 차례로 나열하시오.

24. 좌표평면 위의 두 점 $P\left(a-1, \frac{1}{2}a+3\right)$, $Q(b-3, b+2)$ 는 각각 x 축, y 축 위의 점이다. 다음 물음에 답하시오.

(1) a 와 b 의 값을 구하시오.

(2) $(a,0)$ 과 $(0,b)$ 를 이은 직선이 지나지 않는 사분면은 제 몇 사분면인지 말하시오.



무조건 시험에 나오는 **필수 출제 유형 문제**

3일의기적 쪽집게 문제!!!

- 1) ③
- 2) ⑤
- 3) ②
- 4) ②
- 5) ④
- 6) ④
- 7) ③
- 8) ①
- 9) ④
- 10) ①
- 11) ②
- 12) ③
- 13) ③
- 14) ⑤
- 15) ④
- 16) ②
- 17) ②
- 18) ②, ⑤
- 19) ①
- 20) ⑤
- 21) (1) $\frac{3}{4}$ (2) $-\frac{7}{4}$
- 22) (1) 9cm (2) 336개
- 23) (1) ㄱ: 4, ㄴ: -4, ㄷ: 1 ㄹ: $-\frac{1}{4}$
(2) ㄴ, ㄹ, ㄷ, ㄱ
- 24) (1) $a=-6$, $b=3$ (2) 제4사분면