

제 2 교시

수학 영역

○ 문항 수는 25개이며, 문항별 배점은 별도로 표시되어 있지 않습니다. 배점은 모두 4점입니다.

()중학교 ()학년 이름 ()

1. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것은?

- ① $2.333 \dots = 2.\dot{3}\dot{3}$
- ② $3.45345 \dots = \dot{3}.\dot{4}\dot{5}$
- ③ $1.245555 \dots = 1.\dot{2}4\dot{5}$
- ④ $7.252525 \dots = 7.\dot{2}\dot{5}$
- ⑤ $0.043043043 \dots = 0.\dot{0}\dot{4}\dot{3}$

2. 다음 중 유효소수로 나타낼 수 있는 것은?

- ① $\frac{3}{19}$
- ② $\frac{8}{7}$
- ③ $\frac{18}{55}$
- ④ $\frac{7}{2^2 \times 5}$
- ⑤ $\frac{1}{3 \times 5}$

3. $(3^5)^a = 3^{15}$ 일 때, 자연수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4
- ⑤ 5

4. $2^{x+1} = 4^x$ 일 때, 자연수 x 의 값은?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4
- ⑤ 5

5. 한변의 길이가 $3ab$ 인 정사각형의 넓이를 구하시오.

- ① $3a^2b$ ② $3a^2b^2$
 ③ $9a^2b$ ④ $9ab^2$
 ⑤ $9a^2b^2$

6. $(2x - y - 4) + (-x + y + 5)$ 을 계산하였을 때, x 계수와 상수항의 합은?

- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5
 ⑤ 6

7. $\square \div 2xy = 3x^2 - 2xy$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

- ① $6x^2y - 4xy$
 ② $6x^2y + 4x^2y^2$
 ③ $6x^3y - 4xy$
 ④ $6x^3y - 4x^3y^3$
 ⑤ $6x^3y - 4x^2y^2$

8. $5^2 \times 2^2 \times 3$ 이 n 자리 자연수일 때, n 의 값은?

- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
 ⑤ 5

9. $7x^2 - \{4x + 3x(x+2)\} = ax^2 + bx$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a+b$ 의 값을 구하시오.

- ① -5 ② -6
 ③ -7 ④ -8
 ⑤ -9

10. 다음 중 일차부등식인 것을 고르면?

- ① $3x + 4 = 2x + 1$ ② $3x + 1 < x - 1$
 ③ $2x + 1$ ④ $4x + 2x - 1$
 ⑤ $4 < -1$

11. $-2 < x$ 이고, $A = \frac{1}{2}x$ 일 때, A 값의 범위는?

- ① $-1 < A$ ② $-1 \leq A$
 ③ $-2 < A$ ④ $-2 \leq A$
 ⑤ $A \leq \frac{1}{2}$

12. $7(x-3) + 2x > 5(x+1)$ 을 풀면?

- ① $x > \frac{9}{2}$ ② $x > 5$
 ③ $x > \frac{11}{2}$ ④ $x > 6$
 ⑤ $x > \frac{13}{2}$

13. $a > 0$ 일 때, $ax \leq -a$ 의 해를 구하시오.

- ① $x \leq -1$ ② $x < -1$
 ③ $x \leq 1$ ④ $x < 1$
 ⑤ $x \leq -2$

14. $(a-2)x-3y-1=0$ 이 미지수가 2개인 일차방정식 일 때, 상수 a 값이 될 수 없는 것은?

- ① 0 ② 1
 ③ 2 ④ 3
 ⑤ 4

15. $x+3y=k-2$ 를 만족시키는 x 값이 2, y 값이 1 일 때, 상수 k 의 값은?

- ① 3 ② 4
 ③ 5 ④ 6
 ⑤ 7

16. $\begin{cases} x+2(y-2)=11 \\ 5(x+1)=3y+2 \end{cases}$ 의 해가 $x=a, y=b$ 일 때, ab 의 값을 구하시오.

- ① -18 ② 18
 ③ -9 ④ 9
 ⑤ 3

17. 다음 연립방정식 중 해가 무수히 많은 것은?

- ① $\begin{cases} x+y=3 \\ x-y=3 \end{cases}$ ② $\begin{cases} 2x+y=3 \\ x-3y=4 \end{cases}$
- ③ $\begin{cases} x+y=3 \\ 2x+2y=6 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} x+y=3 \\ 2x+2y=5 \end{cases}$
- ⑤ $\begin{cases} 2x+y=4 \\ x-3y=8 \end{cases}$

18. 다음 중 y 가 x 에 대한 함수인 것을 고르시오.

- ① 자연수 x 의 약수의 개수 y
- ② 절댓값이 x 인 수 y
- ③ 자연수 x 의 약수 y
- ④ 자연수 x 의 4배보다 큰수 y
- ⑤ 4로 나누었을 때 나머지가 x 인수 y

19. 다음 중 일차함수 $y=2x-3$ 위의 점이 아닌 것은?

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

20. 일차함수 $y=3ax-1$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동 한 그래프의 x 절편이 1, y 절편이 b 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① -3 ② -2
- ③ -1 ④ 0
- ⑤ 1

21. 세점 $(0,1)$, $(-2,-5)$, $(k+2,k+1)$ 이 한 직선 위에 있도록 하는 상수 k 의 값은?

- ① -3 ② -2
 ③ 0 ④ 2
 ⑤ 3

22. 일차함수 $f(x) = ax + 1$ 의 그래프 위의 두 점 $(2026, f(2026))$, $(4, f(4))$ 에 대하여

$$\frac{f(2026) - f(4)}{2022} = 3 \text{ 일 때, 상수 } a \text{의 값은?}$$

- ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
 ⑤ 5

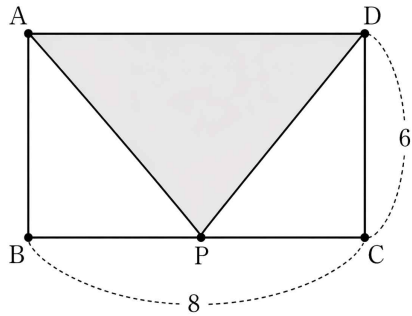
23. 상수 a , b 에 대하여 $a < 0$, $b > 0$ 일 때, 일차함수 $y = -ax + b$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면을 구하시오

- ① 제1사분면 ② 제2사분면
 ③ 제3사분면 ④ 제4사분면
 ⑤ 없다

24. 구리와 주석이 $7:11$ 의 비율로 이루어진 합금 A 와 구리와 주석이 $5:7$ 의 비율로 이루어진 합금 B 가 각각 $1500g$ 씩 있다. 두 합금을 녹여서 구리와 주석이 $2:3$ 의 비율로 이루어진 합금을 만들려고 할 때 최대 몇 g 까지 만들 수 있는지 구하시오.

- ① $1000g$ ② $1500g$
 ③ $2000g$ ④ $2500g$
 ⑤ $3000g$

25. 아래 그림과 같이 $\overline{BC}=8$, $\overline{CD}=6$ 인 직사각형 $ABCD$ 가 있다. 점 P 가 A 를 출발하여 사각형의 변을 따라 점 B , 점 C 를 거쳐 점 D 까지 움직인다. 점 P 가 점 A 로부터 움직인 거리를 x , 이때의 삼각형 APD 의 넓이를 y 라 할 때, x, y 사이의 관계를 나타내는 그래프와 x 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하시오.(단, $0 < x < 20$)



- | | |
|-------|-------|
| ① 330 | ② 333 |
| ③ 336 | ④ 339 |
| ⑤ 342 | |

★ 확인 사항 ★

문제지와 답안지의 해당란을 정확히 기입(표기)했는지 확인하세요. 수고했습니다.