1. $3^2 \times (3^3)^2 = 3^x$ 일 때, x의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

 $2. \qquad (8x - 2y)\left(-\frac{x}{2}\right) 를 전개하면?$

① $4x^2 + xy$ ② $4x^2 - xy$ ③ $-4x^2 - xy$

 $4 -4x^2 + xy$ $5 -4x^2 + 2xy$

3. $(3x-6y)^2$ 을 전개하면 $ax^2+bxy+cy^2$ 이다. 이때, 상수 a , b , c 의 합 a+b+c 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

4. (x-y+z)(x+y+z)를 전개하기 위해 가장 알맞게 고친 것은?

②
$$\{(x-y)-z\}\{(x+y)-z\}$$

① $\{(x+y)-z\}\{(x+y)+z\}$

$$3 \{x-(y+z)\}\{x+(y-z)\}$$

⑤
$$\{(x-z)-y\}\{(x-z)+y\}$$

- 5. 두 직선 5x y 4 = 0 와 ax + y = 12 의 교점이 좌표가 (2, b) 일 때 a, b 의 값을 각각 구하면?
 - ③ a = 3, b = -6

① a = -3, b = 6

- ② a = 3, b = 6④ a = -3, b = -6
- ⑤ a = -2, b = -6
- ,

6. 부등식 4-x ≤ 3x-4 < 2x+2 를 풀면?

① $x \le 2$ ② $x \ge 2$ ③ $2 \le x < 6$ ④ $x \le 6$

7. 점 (0, -1) 을 지나고 x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

▶ 답: _____

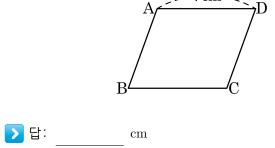
8. 세 장의 카드로 만들 수 있는 세 자리의 정수는 모두 몇 가지인지 구하여라. 4 2 5

답: ____ 가지

9. 다음 중 평행사변형의 정의는?

- 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같은 사각형
 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같은 사각형
- ③ 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형
- ④ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같은 사각형⑤ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형

10. 다음 평행사변형의 둘레의 길이가 $26 \mathrm{cm}$ 이다. $\overline{\mathrm{AD}} = 7 \mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{\mathrm{AB}}$ 의 길이를 구하여라.



11. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}=8\,\mathrm{cm}$, $\overline{AD}=12\,\mathrm{cm}$, $\angle A=120^\circ$ 일 때, $\Box ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

8 cm/120° B

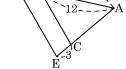
달: _____ cm

12. 다음 그림과 같이 □BDEC 가 사다리꼴이 되기 위한 ĀE 의 길이는?

① 11 ② 12

- 4 145 15

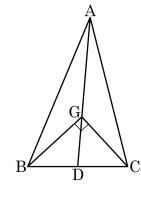
③ 13



- 13. 다음 그림에서 □ABCD 는 마름모이다. □ABCD 의 네 변의 중점을 각각 P,Q,R,S 라고 할 때, □PQRS 의 둘레의 길이를 구하 여라.
- B S 8cm D R

> 답: ____ cm

14. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC}=10\,\mathrm{cm}$ 일 때, \overline{AG} 의 길이를 구하여라.



> 답: _____ cm

15. 축척이 $\frac{1}{50000}$ 인 지도에서 거리가 $20 \mathrm{cm}$ 로 나타난 두 지점의 실제거리를 구하여라.

> 답: _____ km

17. 다음은 순환소수와 순환소수의 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 나타낸 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

 $\textcircled{4} \ 2.3\dot{4}\dot{5} \ , 4 \qquad \qquad \textcircled{5} \ 2.74\dot{3} \ , 3$

- ① $0.\dot{9}$, 9 ② $0.\dot{2}\dot{7}$, 7 ③ $0.\dot{1}2\dot{5}$, 5

18. 다음은 순환소수 $2.3\dot{2}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. () 안에 알맞지 <u>않은</u> 것은?

> $2.3\dot{2}$ 를 x 라고 하면 $x = 2.3222 \cdots$... ① $(\bigcirc) = 232.222\cdots \cdots \bigcirc$ $10x = (\bigcirc) \qquad \cdots \bigcirc$ ②에서 ③을 변끼리 빼면 $(\Box) x = (\Box)$ $\therefore x = (\bigcirc)$

① 100x ② 23.22 ③ 90 ④ 209 ⑤ $\frac{209}{90}$

- **19.** 두 직선 5x y 4 = 0과 ax + y = 12 의 교점이 좌표가 (2, b) 일 때 *a*,*b* 의 값은?
 - ① a = -3, b = 6 ② a = 3, b = 6③ a = 3, b = -6
 - $\textcircled{4} \ a = -3 \ , \ b = -6$
 - ⑤ a = -2, b = -6

20. 연립방정식 $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ 9x + \boxed{y} = 12 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많을 때, $\boxed{}$ 안에 알맞은 수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

21. 1 권에 500원 하는 공책과 1 권에 600원 하는 공책을 합하여 15 권을 8200원에 샀다. 1권에 500원 하는 책은 1권에 600원 하는 책보다 몇 권 더 많은가?

① 1권 ② 2권 ③ 3권 ④ 4권 ⑤ 5권

22. 철수네 반 학생들이 분식집에 가서 1 인분에 1200 원 하는 떡볶이와 1 인분에 2000 원 하는 순대 중에서 각자 1 인분씩 주문했다. 떡볶이를 시킨 학생이 순대를 시킨 학생보다 12 명 많고 음식 값은 총 46400 원을 지불했다고 한다. 철수네 반 학생 수를 구하여라.

당: _____ 명

① -2x + 1 > 3x - 1

- 2x x + 1 < 2x 3
- $(3(x-1) \le 5$
- $4 \frac{4}{3}x 2 \le x 1$

24. $3x + 4 \le 10 - 2x$ 를 만족하는 자연수의 개수는?

① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

25. 일차부등식 $\frac{x-2}{4} - \frac{2x-3}{5} < 1$ 의 해 중 가장 작은 정수는?

① -6 ② -5 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

26. 연립부등식 $\begin{cases} 3x - 2 \le x + a \\ 2x - b \le 3x \end{cases}$ 의 해가 4 일 때, a - b 의 값을 구하여 라.

답: _____

- ① y = 3(x-1) 3x
- 3 y = x(x-1) + 5
- ⑤ xy = 7

28. 다음 보기 중에서 일차함수인 것을 모두 골라라.

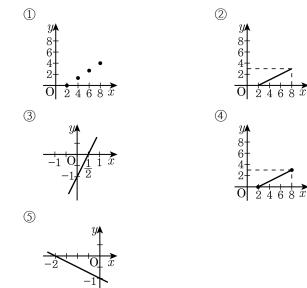
型プ ① y = 3y = x - y + 1y = x(x - 3) $x^2 + y = x^2 + x - 2$ $y = 4 - \frac{1}{x}$

▶ 답: ____

▶ 답: _____

29. 일차함수 $y = \frac{1}{3}x - 1$ 의 그래프의 x 절편과 y 절편의 합은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2



31. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져서 A 주사위의 눈을 십의 자리의 수로 정하고, B 주사위의 눈을 일의 자리의 수로 정하여 두 자리 정수를 만들 때, 만들어진 수가 50 이상의 짝수일 확률을 구하여라.

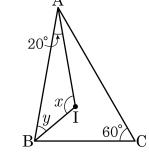


1개를 뽑아 그 번호를 읽고 다시 넣은 다음, 다시 1개를 뽑아 그 번호를 읽을 때, 처음에는 짝수, 나중에는 홀수가 나올 확률을 구하여라.

32. 주머니 속에 1에서 8까지의 숫자가 각각 적힌 구슬이 8개 있다. 처음에

달: _____

33. 다음 그림의 \triangle ABC에서 점 I는 내심이다. \angle BAI = 20°, \angle ACB = 60° 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기는?



③ $\angle x = 110^{\circ}, \ \angle y = 50^{\circ}$

① $\angle x = 120^{\circ}, \ \angle y = 40^{\circ}$

- $4 \ \angle x = 125^{\circ}, \ \angle y = 35^{\circ}$

② $\angle x = 115^{\circ}, \ \angle y = 45^{\circ}$

34. 정수 x, y 에 대해서 3x - 7y = 42 이다. 두 점 (a, -3), (0, b) 가 이 직선 위의 점일 때, a - b 를 구한 것을 고르면?

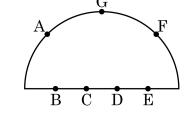
① -13 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 13

- **35.** 일차함수 $y = -\frac{2}{3}x + 2$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면?
 - 원점을 지나는 직선이다.
 제1 사분면을 지나지 않는다.
 - ③ *x*의 값이 증가함에 따라 *y*의 값은 감소한다.
 - ④ y절편이 -2이다.
 - ⑤ *x*의 값이 3만큼 증가할 때, *y*의 값은 -2만큼 증가한다.

36. 4개의 직선 y = -x + 1, y = -x - 1, y = x - 1, y = x + 1 로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

ひ답: _____

37. 다음 그림과 같은 반 원 위에 7개의 점이 있다. 이 중 3개의 점을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 개수는?



- ① 21개 ④ 150개
- ② 31개 ⑤ 210개
- ③ 35개

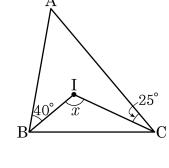
38. 서점에 4종류의 수학 문제집과 5종류의 과학 문제집이 있다. 이 중 에서 수학 문제집과 과학 문제집을 각각 두 권씩 사는 방법은 모두 몇 가지인가?

④ 60가지 ⑤ 120가지

① 12가지 ② 20가지 ③ 32가지

- 39. 붉은 구슬이 5개, 푸른 구슬이 4개, 검은 구슬이 3개 들어 있는 주머니에서 세 개의 구슬을 꺼낼 때, 처음에는 붉은 구슬, 두 번째는 검은 구슬, 세 번째는 푸른 구슬이 나올 확률을 구하면? (단, 꺼낸 구슬은 색을 확인하고 주머니에 다시 넣는다.)
 - ① $\frac{4}{25}$ ② $\frac{1}{11}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{11}{30}$ ⑤ $\frac{5}{144}$

40. 다음 그림에서 점 I는 \triangle ABC의 내심일 때, $\angle x$ 의 크기는?



⑤ 130°

④ 125°

① 110° ② 115° ③ 120°

- 41. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.
 - ① 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형 ⑥ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
 - © 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
 - ② 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

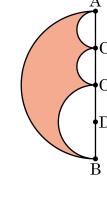
답: _____

42. 어느 날 오후에 전봇대의 그림자가 전봇대에서 4m 떨어진 담장에 75 cm 높이까지 생겼다. 같은 시각 길이가 1 m 인 막대의 그림자가 1.6 m 일 때, 전봇대의 높이는?

75cm

- ④ 3.25 m ⑤ 4 m

43. 다음 그림에서 점 O 를 중심으로 하는 반원의 지름 AB 를 4 등분하여 각각 점 C, D 라고 하면 가장 작은 반원의 넓이는 $S \, \mathrm{cm}^2$ 가 된다. 이 때, 어두운 부분의 넓이를 S 를 사용하여 나타내어라.



▶ 답: _____

44. $12x^a \div 6x^2y^2 \times (-2xy^b) = -4x^2$ 에서 a+b 의 값을 구하면?

① 3 ② 1 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

45.
$$a^2 = 16$$
, $b^2 = 4$ 일 때, $\left(\frac{1}{4}a + \frac{5}{2}b\right)\left(\frac{1}{4}a - \frac{5}{2}b\right)$ 의 값은?

① -30 ② -24 ③ -18 ④ -12 ⑤ -6

46. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x + 0.1y = k + 6.4 \\ 0.4x - y = k \end{cases}$ 를 만족시키는 y의 값이 x의 값의 3 배 일 때, x + k의 값을 구하면?

① -3.2 ② -2.2 ③ -1.2 ④ 0 ⑤ 1.2

47. 진희가 경수와의 약속 시간보다 2시간 먼저 도착하여 그 시간을 이용하여 햄버거를 사기 위해 햄버거 가게에 갔다. 약속 장소에서 햄버거 가게까지는 시속 3 km의 속력으로 가고, 햄버거 가게에서 약속 장소까지는 시속 2 km의 속력으로 왔다고 한다. 햄버거를 사는데 20분이 걸렸다면 약속 장소에서 햄버거 가게까지의 거리는 몇 km 이내에 있어야 하는지 구하여라.

▶ 답: _____ km이내

48. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 O는 두 대각선의 교점이고, AB, CD의 중점이 각각 G, H이다. ΔGBE 의 넓이가 2a 이고, BE: EC = 2:1일 때, 평행사변형 ABCD의 넓이를 a에 관해서 나타낸 것은?
① 6a
② 9a
③ 12a
④ 16a
⑤ 24a

- 49. 평행사변형ABCD 에서 $\overline{\text{CP}}$: $\overline{\text{PD}}=3:2$, $\overline{\text{AQ}}$: $\overline{\text{QP}}=5:2$ 일 때, ΔAOQ 는 전체 넓이의 몇 배인지 구하여라
 - B C

답: _____

50. 다음 그림에서 \overline{AB} // \overline{PQ} // \overline{DC} , \overline{AB} = $10, \overline{PQ}$ = 6 일 때, x 의 값은?

⑤ 16

① 12

4 15

② 13

3 14

