



# 중등 수학 B

( ) 중학교 ( ) 학년 ( ) 반 ( ) 번 이름( )

1. 백의 자리 숫자가  $a$ , 십의 자리 숫자가 0, 일의 자리 숫자가  $b$ 인 세 자리의 자연수가 있다. 이 자연수를  $a, b$ 를 사용하여 옳게 나타낸 것은? ( )

- ①  $100a + b$                       ②  $100ab$
- ③  $a + 100b$                       ④  $a + b$
- ⑤  $ab$

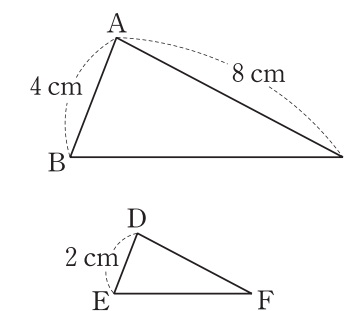
2. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은? ( )

- ①  $3 \times 3 \times 3 = 3^3$
- ②  $3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$
- ③  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$
- ④  $3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^2 \times 7^2$
- ⑤  $10 \times 10 \times 10 \times 10 = 4^{10}$

3. 길이가 30cm인 양초에 불을 붙이면 1분마다 0.2cm씩 길이가 짧아진다고 한다.  $x$ 분 후의 남은 양초의 길이를  $y$  cm라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식으로 옳은 것은? (단,  $x \leq 150$ 이다.) ( )

- ①  $y = -0.2x$
- ②  $y = 0.2x$
- ③  $y = 0.2x - 30$
- ④  $y = 30 - 0.2x$
- ⑤  $y = 30 + 0.2x$

4. 다음 그림에서  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 일 때, 선분 DF의 길이는? ( )

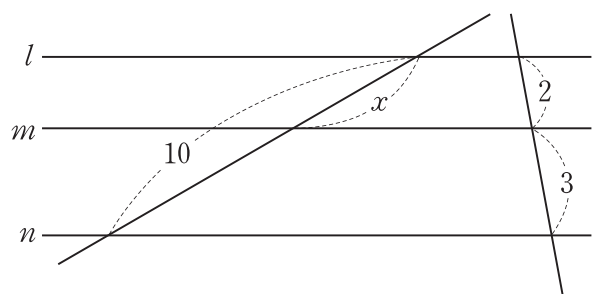


- ① 2cm                                      ② 3cm
- ③ 4cm                                      ④ 5cm
- ⑤ 6cm

5. 두 실수  $a, b$ 에 대하여  $a < b$ 일 때, 옳지 않은 것은? ( )

- ①  $a + 3 < b + 3$
- ②  $a - 2 < b - 2$
- ③  $\frac{a}{2} < \frac{b}{2}$
- ④  $-2a < -2b$
- ⑤  $3a < 3b$

6. 그림에서 세 직선  $l, m, n$ 이 서로 평행할 때,  $x$ 의 값은? ( )



- ① 3
- ② 3.5
- ③ 4
- ④ 4.5
- ⑤ 5

7.  $(9ab - 6b^2) \div (-3b)$ 를 간단히 한 것은? ( )

- ①  $-6a - 3b$
- ②  $-3a + 2b$
- ③  $-2a - 3b$
- ④  $-2a + 3b$
- ⑤  $-a + 2b$

8. 다음 중 순환소수의 표현이 옳은 것은? ( )

- ①  $0.222\cdots = 0.\dot{2}\dot{2}$
- ②  $1.231231\cdots = 1.\dot{2}\dot{3}$
- ③  $5.3232\cdots = 5.\dot{3}\dot{2}$
- ④  $1.03232\cdots = 1.0\dot{3}\dot{2}$
- ⑤  $1.753753\cdots = 1.7\dot{5}\dot{3}$

9. 다음은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC의 두 밑각  $\angle B$ 와  $\angle C$ 의 크기가 같음을 설명하는 과정이다. [ ] 안에 알맞은 것은? ( )

$\angle A$ 의 이등분선을 그어 변 BC와의 교점을 D라고 하면

$\triangle ABD$ 와  $\triangle ACD$ 에서

$\overline{AB} = \overline{AC}$  ...①

$\angle BAD = \angle CAD$  ...②

[ ]는 공통 ...③

①, ②, ③으로부터

$\triangle ABD \cong \triangle ACD$

따라서  $\angle B = \angle C$

- ①  $\overline{AC}$
- ②  $\overline{AD}$
- ③  $\overline{BC}$
- ④  $\overline{BD}$
- ⑤  $\overline{CD}$

10. 어떤 자연수를 6배하여 8을 빼었더니 그 수를 2배한 것보다 작다고 할 때, 그 자연수는? ( )

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

11. 일차함수  $y = 5x + 3$ 의 그래프는 일차함수  $y = 5x$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $m$ 만큼 평행이동한 것이다.  $m$ 의 값은? ( )

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

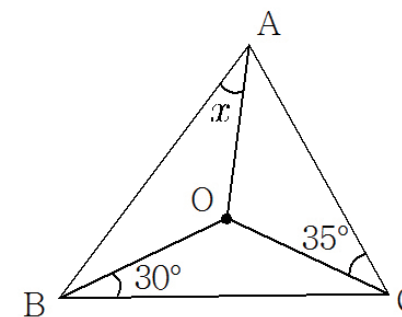
12. 두 점 (1, 5), (3, 11)을 지나는 직선의 기울기는? ( )

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

13. 주머니에 1부터 10까지의 숫자가 적힌 공 10개가 있다. 이 중에서 공 한 개를 꺼냈을 때 3의 배수가 나오지 않을 확률은? ( )

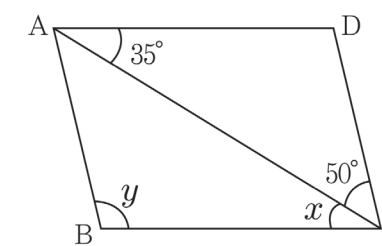
- ①  $\frac{3}{10}$
- ②  $\frac{2}{5}$
- ③  $\frac{1}{2}$
- ④  $\frac{3}{5}$
- ⑤  $\frac{7}{10}$

14. 다음 그림에서 점 O가  $\triangle ABD$ 의 외심일 때,  $\angle x$ 의 크기는? ( )



- ①  $25^\circ$
- ②  $30^\circ$
- ③  $35^\circ$
- ④  $40^\circ$
- ⑤  $45^\circ$

15. 그림의  $\square ABCD$ 가 평행사변형일 때,  $\angle x, \angle y$ 의 크기를 차례로 쓰면? ( )



- ①  $15^\circ, 95^\circ$
- ②  $35^\circ, 95^\circ$
- ③  $35^\circ, 85^\circ$
- ④  $50^\circ, 85^\circ$
- ⑤  $50^\circ, 75^\circ$

16. 다음 계산 중 옳지 않은 것은? ( )

- ①  $a^2 \times a^3 = a^5$
- ②  $(a^4)^2 = a^8$
- ③  $a^5 \div a^2 = a^3$
- ④  $a^3 \div a^3 = 0$
- ⑤  $(a^2b)^2 = a^4b^2$

17. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ x + 3y = 7 \end{cases}$  의 해인 것은? ( )

- ①  $x = -2, y = -1$       ②  $x = 0, y = -1$
- ③  $x = 2, y = 1$         ④  $x = 3, y = 1$
- ⑤  $x = 4, y = 1$

18. 다음 보기 중에서 일차부등식이 아닌 것을 모두 찾으시오 ( )

- ①  $x + 1 > 5$             ②  $x(x - 3) \leq x$
- ③  $3(x + 2) < 3x$         ④  $2(x - 1) \geq 4x - 1$
- ⑤  $1 - x^2 > 2 + x - x^2$

19. 다음 중 식을 전개한 것으로 옳지 않은 것은? ( )

- ①  $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$
- ②  $(3x - 1)^2 = 9x^2 + 1$
- ③  $(2x - 1)(2x + 1) = 4x^2 - 1$
- ④  $(x + 4)(x - 5) = x^2 - x - 20$
- ⑤  $(2x - 1)(3x + 1) = 6x^2 - x - 1$

20. 연립부등식  $\begin{cases} 3 < x + 2 \\ 2x + 1 < x + 4 \end{cases}$  의 해가 될 수 있는 것은? ( )

- ① 1                            ② 2
- ③ 3                            ④ 4
- ⑤ 5

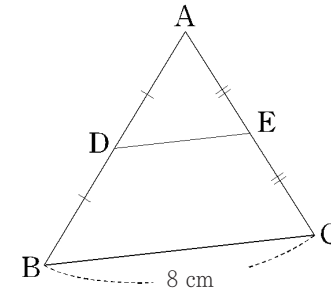
21. 다음 중에서 일차함수인 것을 2개 고르면? ( )

- ①  $y = -3x$                 ②  $y = x^2 + 2x + 3$
- ③  $y = 2(x + 1)$         ④  $y = (x + 3)^2$
- ⑤  $y = \frac{2}{x}$

22. 동전을 2개 던졌을 때, 모두 앞면이 나올 확률은? ( )

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

23.  $\triangle ABC$ 에서  $AD = DB, AE = EC, BC = 8\text{cm}$  일 때, 선분  $DE$ 의 길이는? ( )



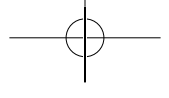
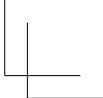
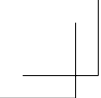
- ① 4cm                        ② 4.5cm
- ③ 5cm                        ④ 5.5cm
- ⑤ 6cm

24. 다음 중에서 이차함수가 아닌 것은? ( )

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

25.  $\sqrt{15} \div \sqrt{5} - \sqrt{6} \times \sqrt{2}$ 를 계산한 것은? ( )

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



중등 수학 B

중등 수학 B

