

제 ② 교시

수학

1. 다음은 45를 소인수분해하는 과정을 나타낸 것이다. 45를 소인수분해한 결과로 옳은 것은?

$$\begin{array}{r} 3) 45 \\ 3) 15 \\ \hline 5 \end{array}$$

- ① 3^2
② 3×5
③ $3^2 \times 5$
④ $3^2 \times 5^2$

2. $6 + (-4)$ 를 계산한 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

3. 다음을 문자가 사용된 식으로 바르게 나타낸 것은?

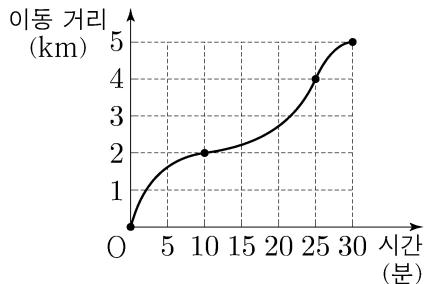
한 송이에 2000원인 장미꽃 a 송이의 가격

- ① $(2000 + a)$ 원 ② $(2000 - a)$ 원
③ $(2000 \times a)$ 원 ④ $(2000 \div a)$ 원

4. 일차방정식 $2x - 3 = 5$ 의 해는?

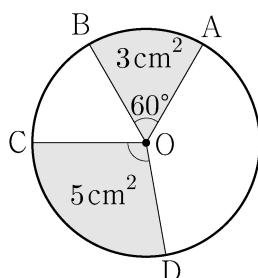
- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6

5. 다음은 5km 단축 마라톤 대회에 참가한 어느 학생의 시간에 따른 이동 거리를 나타낸 그래프이다. 이 학생이 출발한 후 10분부터 25분까지 이동한 거리는?



- ① 2km
② 3km
③ 4km
④ 5km

6. 그림과 같이 원 O에서 부채꼴 AOB의 넓이는 3cm^2 , 부채꼴 COD의 넓이는 5cm^2 이다. $\angle AOB = 60^\circ$ 일 때, $\angle COD$ 의 크기는?



- ① 90°
② 100°
③ 110°
④ 120°

7. 다음은 어느 반 학생 20명의 통학 시간을 조사하여 나타낸 표이다. a 의 값은?

통학 시간(분)	학생 수(명)	상대도수
0 이상 ~ 10 미만	2	0.1
10 ~ 20	12	a
20 ~ 30	6	0.3
합계	20	1

- ① 0.5 ② 0.6 ③ 0.7 ④ 0.8

8. 순환소수 $0.\overline{8}$ 을 기약분수로 나타낸 것은?

- ① $\frac{5}{9}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{7}{9}$ ④ $\frac{8}{9}$

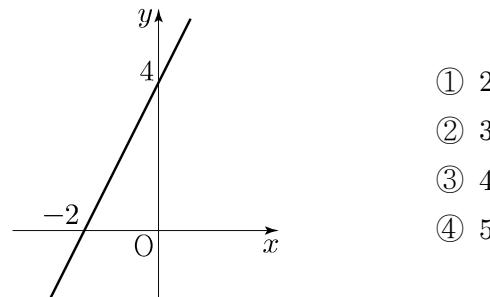
9. $a^2 \times a^7 \div a^3$ 을 간단히 한 것은? (단, $a \neq 0$)

- ① a^4 ② a^5 ③ a^6 ④ a^7

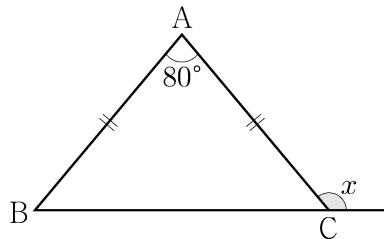
10. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=1 \\ 2x-y=3 \end{cases}$ 의 해는?

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

11. 그림은 일차함수 $y=ax+4$ 의 그래프이다. 상수 a 의 값은?

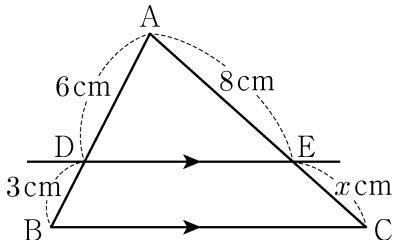


12. 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A = 80^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



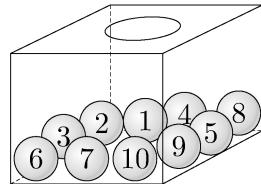
- ① 130°
- ② 140°
- ③ 150°
- ④ 160°

13. 그림과 같이 삼각형 ABC에서 변 BC에 평행한 직선이 두 변 AB, AC와 만나는 점을 각각 D, E라고 하자. $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{DB} = 3\text{cm}$, $\overline{AE} = 8\text{cm}$, $\overline{EC} = x\text{cm}$ 일 때, x 의 값은?



- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

14. 그림과 같이 1부터 10까지의 자연수가 적힌 공 10개가 들어 있는 상자가 있다. 이 상자에서 임의로 한 개의 공을 꺼낼 때, 5의 배수가 나올 확률은?



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

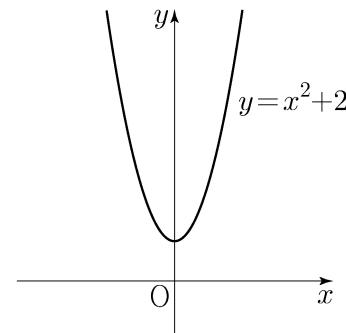
15. $2\sqrt{5} = \sqrt{a}$ 일 때, a 의 값은?

- ① 10
- ② 15
- ③ 20
- ④ 25

16. 이차방정식 $x^2 - 3x + 2 = 0$ 의 한 근이 1이다. 다른 한 근은?

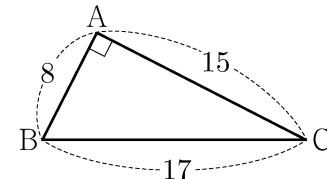
- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5

17. 이차함수 $y = x^2 + 2$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?



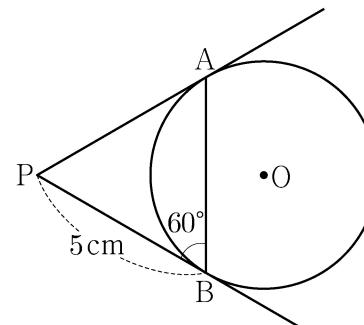
- ① 위로 볼록하다.
- ② 점 (1, 4)를 지난다.
- ③ 직선 $y = 1$ 을 축으로 한다.
- ④ 꼭짓점의 좌표는 (0, 2)이다.

18. 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AB} = 8$, $\overline{BC} = 17$, $\overline{CA} = 15$ 일 때, $\sin B$ 의 값은?



- ① $\frac{8}{17}$
- ② $\frac{8}{15}$
- ③ $\frac{15}{17}$
- ④ $\frac{15}{8}$

19. 그림에서 두 점 A, B는 점 P에서 원 O에 그은 두 접선의 접점이다. $\overline{PB} = 5\text{cm}$, $\angle PBA = 60^\circ$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



- ① 5 cm
- ② 6 cm
- ③ 7 cm
- ④ 8 cm

20. 다음 중 표준편차가 가장 큰 자료는?

- ① 1, 1, 1, 1, 1, 1
- ② 1, 2, 1, 2, 1, 2
- ③ 2, 3, 2, 3, 2, 3
- ④ 2, 4, 2, 4, 2, 4