

1. 다음을 구하여라.

$$(+4) + (+6) - (-3)$$



답:

2. 다항식 $3x + 2y - 5$ 에 대하여 항의 개수는 a , x 의 계수는 b , 상수항을 c 라 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 다음 중에서 눈금 없는 자와 컴퍼스만으로 작도 할 수 있는 각을 모두 고르면?

① 120°

② 15°

③ 50°

④ 40°

⑤ 60°

4. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 외각의 크기는?

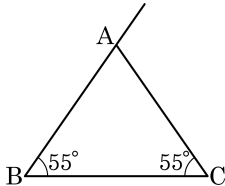
① 110°

② 120°

③ 130°

④ 140°

⑤ 150°



5. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{3}{10}$

③ $\frac{14}{2^3 \times 7}$

④ $\frac{15}{2^2 \times 13}$

⑤ $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a^8 \div a^4 = a^2$

② $a^2 \times a^3 = a^5$

③ $(a^5)^2 \div a^{10} = 1$

④ $(a^2)^4 \div (a^3)^4 = \frac{1}{a^4}$

⑤ $(a^2 \times a^6)^2 = a^{16}$

7. 연립방정식 $\begin{cases} 2x + 5y = -3 \\ x = y - 5 \end{cases}$ 을 대입법을 이용하여 풀어라.

 답: $x =$ _____

 답: $y =$ _____

8. 다음 중 $x = 3$ 을 해로 갖는 부등식은?

① $x + 5 > 10$

② $2x - 3 \leq 2$

③ $\frac{x}{2} + 1 > 3$

④ $4 - 2x < 1$

⑤ $x + 2 \geq 7$

9. $x = 2$ 일 때 $y = 4$ 이고, $x = 5$ 일 때 $y = 13$ 인 일차함수를 구하면?

① $y = 2x + 4$

② $y = -3x + 2$

③ $y = 3x - 2$

④ $y = 2x - 2$

⑤ $y = 3x - 4$

10. 미술, 음악, 체육, 과학, 사회 5 권의 교과서를 책꽂이에 꽂을 때, 체육과 과학 교과서가 이웃하도록 꽂는 방법은 몇 가지인가?

① 16 가지

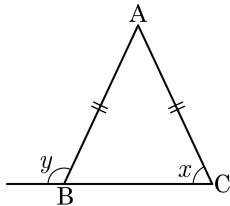
② 24 가지

③ 36 가지

④ 48 가지

⑤ 60 가지

11. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 둘레의 길이의 비는 $m : n$ 이다.
- ② 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 넓이의 비는 $m^2 : n^2$ 이다.
- ③ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 겹넓이의 비는 $m : n$ 이다.
- ④ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 부피의 비는 $m^3 : n^3$ 이다.
- ⑤ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $1 : 2$ 일 때, 부피의 비는 $1 : 8$ 이다.

13. $\sqrt{2}(2\sqrt{3}-6) - \frac{2-4\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{2} + b\sqrt{6}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답: $ab =$ _____

14. 이차방정식 $5x^2 - 2x - 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha + \beta - \alpha\beta$ 의 값으로 알맞은 것을 고르면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 다음 표는 석진이의 국어, 수학, 영어, 과학 시험의 성적이다. 수학점수, 분산을 각각 구하여라.

과목명	국어	수학	영어	과학
점수(점)	87		88	80
편차	2		3	-5

➤ 답: 수학점수 _____ 점

➤ 답: 분산 _____

16. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 1 cm 인
정사면체 A - BCD 의 부피는?

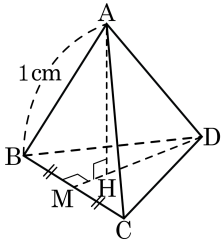
① $\frac{1}{12} \text{ cm}^3$

② $\frac{\sqrt{2}}{12} \text{ cm}^3$

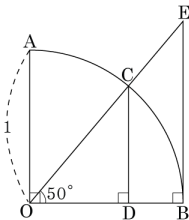
③ $\frac{1}{6} \text{ cm}^3$

④ $\frac{\sqrt{5}}{12} \text{ cm}^3$

⑤ $\frac{\sqrt{6}}{12} \text{ cm}^3$



17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\angle COD = 50^\circ$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 찾으시오.



㉠ $\sin 50^\circ = \overline{CD}$

㉡ $\cos 50^\circ = \overline{OD}$

㉢ $\tan 50^\circ = \overline{CD}$

㉣ $\cos 40^\circ = \overline{CD}$

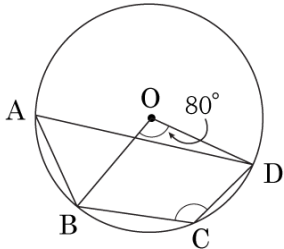
㉤ $\sin 40^\circ = \overline{OD}$



답: _____

18. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD 가 원 O 에 내접할 때 $\angle BCD$ 의 크기는?

- ① 100° ② 110° ③ 120°
 ④ 130° ⑤ 140°



19. 함수 $y = 6x$ 의 그래프에 대한 설명이 옳은 것은?

- ① 제 2, 4사분면을 지난다.
- ② x 의 값이 증가할 때, y 값도 증가한다.
- ③ 점 $(6, 1)$ 을 지난다.
- ④ 원점을 지나지 않는다.
- ⑤ 제 1, 3사분면을 지나는 쌍곡선이다.

20. 다음은 어느 학급 학생들의 인터넷 사용 시간을 조사한 도수분포표이다. 도수가 10 인 계급의 계급값은?

계급 (분)	도수
30 ^{이상} ~ 60 ^{미만}	8
60 ^{이상} ~ 90 ^{미만}	10
90 ^{이상} ~ 120 ^{미만}	14
120 ^{이상} ~ 150 ^{미만}	12
150 ^{이상} ~ 180 ^{미만}	6
합계	50

① 45 분

② 75 분

③ 105 분

④ 135 분

⑤ 165 분

21. 다음 중 정다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정삼각형이 한 꼭짓점에 5 개씩 모인 다면체는 정십이면체이다.
- ② 정육면체의 모서리의 개수는 12 개이다.
- ③ 정십이면체의 꼭짓점의 개수는 20 개이다.
- ④ 정이십면체의 면의 모양은 정삼각형이다.
- ⑤ 정이십면체의 모서리의 개수와 정십이면체의 모서리의 개수는 같다.

22. $(a^2)^x \times (b^4)^y \times a \times b^6 = a^9 b^{14}$ 이 성립할 때, $x \times y$ 의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

23. 작은 배로 강을 10km 올라가는 데 2 시간, 내려가는데 1 시간 걸렸다.
정지하고 있는 물에서의 작은 배의 속력과 흐르는 강물의 속력을 옳게
구한 것은?

- ① 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/h
- ② 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{7}{2}$ km/h
- ③ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/h
- ④ 배의 속력 $\frac{13}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{5}{2}$ km/h
- ⑤ 배의 속력 $\frac{15}{2}$ km/h , 강물의 속력 $\frac{3}{2}$ km/h

24. 인수분해와 $x + y = 3.1$, $x - y = 11$ 임을 이용하여 $(x^2 - 4x + 4) - (y^2 - 2y + 1)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 이차함수 $y = -(x - 1)(x + 3)$ 의 최댓값을 구하여라.



답: _____