

1. 다음 $\square$ 안에 $+$ 또는 $-$ 의 기호를 넣어서 주어진 식이 참이 되게 하였을 때, 알맞은 부호는?

$$1 - 7\square(-4\square 2)\square 11 = -15$$

① $-, -, -$

② $-, +, -$

③ $+, -, -$

④ $+, +, +$

⑤ $+, +, -$

2. 다음 방정식의 풀이 과정 중 등식의 성질 [$x = y$ 이면 $x - z = y - z$ ($z > 0$) 이다.]가 사용된 곳은?

$$\begin{array}{rcll} \frac{1}{2}(3x+8) = -5 & \left. \begin{array}{l} \text{ } \\ \text{ } \end{array} \right\} & \textcircled{\neg} \\ 3x+8 = -10 & \leftarrow & \textcircled{\neg} \\ 3x = -18 & \leftarrow & \textcircled{\neg} \\ x = -6 & \leftarrow & \textcircled{\neg} \end{array}$$

① $\textcircled{\neg}$

② $\textcircled{\neg}$

③ $\textcircled{\neg}$

④ $\textcircled{\neg}, \textcircled{\neg}$

⑤ $\textcircled{\neg}, \textcircled{\neg}$

3. 다음 도수분포표를 보고 평균을 구하여라.

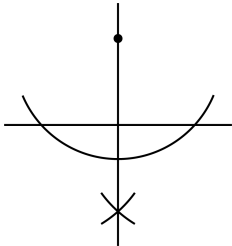
계 급	도수
10 ^{이상} ~ 20 ^{미만}	1
20 ^{이상} ~ 30 ^{미만}	4
30 ^{이상} ~ 40 ^{미만}	2
40 ^{이상} ~ 50 ^{미만}	3
합 계	10



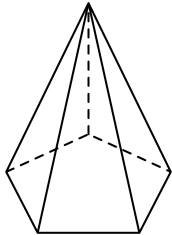
답: _____

4. 다음은 어떤 작도인가?

- ① 각의 이등분선의 작도
- ② 수직이등분선의 작도
- ③ 크기가 같은 각의 작도
- ④ 길이가 같은 선분의 작도
- ⑤ 수선의 작도



5. 다음 그림의 다면체는 몇 면체인지 말하여라.



답:

6. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것은?

① $0.321321\cdots = 0.\dot{3}2\dot{1}$

② $3.030303\cdots = \dot{3}.0$

③ $1.02545454\cdots = 1.02\dot{5}\dot{4}$

④ $1.5191919\cdots = 1.5\dot{1}\dot{9}$

⑤ $0.9222\cdots = 0.9\dot{2}$

7. 다음 중 $(x-3)^2$ 을 전개한 것은?

① $x^2 - 3x - 3$

② $x^2 - 3x - 6$

③ $x^2 - 3x + 6$

④ $x^2 - 6x + 9$

⑤ $x^2 + 6x + 9$

8. 일차방정식 $2x + 3y + k = 0$ 의 그래프 위에 점 $(-3, 1)$ 이 있을 때,
상수 k 의 값을 구하여라.



답: _____

9. x 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5 일 때, 일차부등식 $1 - x < -2$ 를 참이 되게 하는 x 의 값들의 합을 구하여라.



답: _____

10. 일차방정식 $x - 4y + 6 = 0$ 의 그래프를 그릴 때, 몇 사분면을 지나게 되는지 고르면?

① 제 1, 3사분면

② 제 2, 4사분면

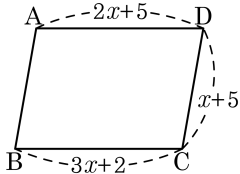
③ 제 1, 4사분면

④ 제 1, 2, 3사분면

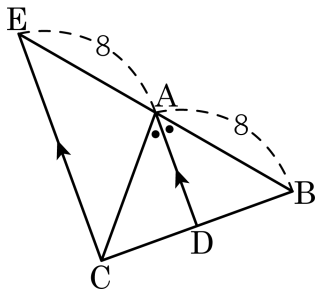
⑤ 제 1, 3, 4사분면

11. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AD} = 2x + 5$,
 $\overline{BC} = 3x + 2$, $\overline{CD} = x + 5$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이
는?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8



12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAD = \angle CAD$, $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BD} : \overline{DC}$

② $\overline{AC} = 8$

③ $\angle DAC = \angle ACE$

④ $\triangle ACE$ 는 정삼각형이다.

⑤ $\angle BAD = \angle AEC$

13. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\sqrt{3}(2\sqrt{5} + \sqrt{3}) = 2\sqrt{15} + 3$

㉡ $(\sqrt{24} - \sqrt{12}) \div \sqrt{3} = \sqrt{2} - 1$

㉢ $4\sqrt{2} - \sqrt{2}(3 - 6\sqrt{2}) = 10\sqrt{2} - \sqrt{6}$

㉤ $\sqrt{2}(2\sqrt{3} + 4) - \sqrt{3}(\sqrt{2} - \sqrt{6}) = \sqrt{6} + 7\sqrt{2}$

 답: _____

 답: _____

14. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$

② $x^2 - 4 = (x + 2)(x - 2)$

③ $x^3 - x^2 - 2x = x(x + 1)(x - 2)$

④ $18x^3 - 2x = 2x(3x - 1)(3x + 1)$

⑤ $3x^2 + 6x + 3 = (3x + 1)(x + 2)$

15. 이차방정식 $(x-1)(x-5)=4$ 를 $(x+p)^2=q$ 의 꼴로 나타내려고 한다. 이 때, $p+q$ 의 값을 구하여라.



답: _____

16. 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -2 만큼 y 축의 방향으로 c 만큼 평행이동하였더니 $y = 2x^2 + bx + 3$ 이 되었다. $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 다음 중 대푯값에 해당하는 것을 모두 고르면?

① 분산

② 평균

③ 산포도

④ 표준편차

⑤ 최빈값

18. 세 모서리의 길이가 3 cm, 5 cm, 6 cm 인 직육면체의 대각선의 길이는?

① $2\sqrt{15}$ cm

② $4\sqrt{15}$ cm

③ $\sqrt{70}$ cm

④ $5\sqrt{2}$ cm

⑤ 9 cm

19. 다음 중 함수가 아닌 것은?

① $y = -2x$

② $y = 4x + 1$

③ $|y| = x$

④ $y = \frac{2x}{5}$

⑤ $y = \frac{x}{25} - \frac{x}{7}$

20. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

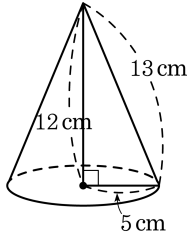
① $50\pi \text{ cm}^3$

② $75\pi \text{ cm}^3$

③ $100\pi \text{ cm}^3$

④ $125\pi \text{ cm}^3$

⑤ $140\pi \text{ cm}^3$



21. 반지름의 길이가 3 인 구의 $\frac{1}{8}$ 을 잘라낸 입체도형의 부피는?

① $\frac{63}{2}\pi\text{cm}^3$

② $32\pi\text{cm}^3$

③ $\frac{65}{2}\pi\text{cm}^3$

④ $33\pi\text{cm}^3$

⑤ $\frac{67}{2}\pi\text{cm}^3$

22. A, B, C, D, E 5명의 후보 중에서 대표 2명을 뽑을 때, B가 뽑히지 않을 확률은?

① $\frac{1}{10}$

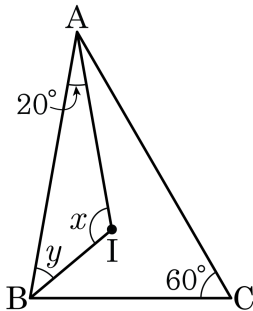
② $\frac{3}{10}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{3}{5}$

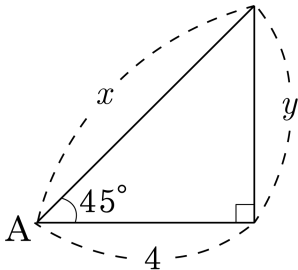
⑤ $\frac{7}{10}$

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이다. $\angle BAI = 20^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기는?



- | | |
|--|--|
| ① $\angle x = 120^\circ$, $\angle y = 40^\circ$ | ② $\angle x = 115^\circ$, $\angle y = 45^\circ$ |
| ③ $\angle x = 110^\circ$, $\angle y = 50^\circ$ | ④ $\angle x = 125^\circ$, $\angle y = 35^\circ$ |
| ⑤ $\angle x = 130^\circ$, $\angle y = 30^\circ$ | |

24. 다음 그림의 직각삼각형에서 xy 의 값은?



① $4\sqrt{2}$

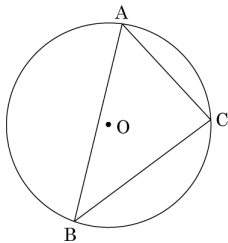
② $8\sqrt{2}$

③ $16\sqrt{2}$

④ $32\sqrt{2}$

⑤ $48\sqrt{2}$

25. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 6 : 5 : 4$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 48°

② 52°

③ 63°

④ 68°

⑤ 72°