1. 다음 중에서 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① 1 은 소수가 아니다.

② 모든 소수는 홀수이다.

③ 모든 수는 약수의 개수가 2 개 이상이다.

④ 가장 작은 소수는 3 이다.

⑤ 4 와 9 는 서로소이다.

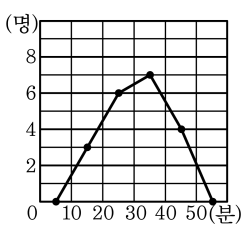
2. 다음 중 일차방정식이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① $a(a+3)=2+3a$ ② $2x(x+3)=2x^2-3$

③ $4x-4=3x-4$ ④ $3(5-2x)=2(3x-5)$

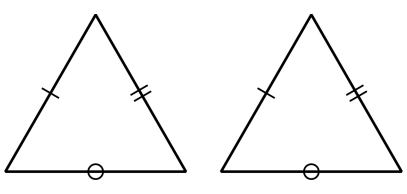
⑤ $\dfrac{2(x+2)}{3}=\dfrac{5+4x}{6}$

3. 다음 그래프는 어느 중학교 학생의 통학 시간에 대한 도수분포다각형이다. 조사한 학생 수를 구하여라.



답: _____ 명

4. 다음 그림은 두 삼각형의 합동을 나타낸 그림이다. 합동 조건 중 어떤 합동인지 써라.



답: _____ 합동

5. 다음 중 다면체의 이름과 면의 개수가 올바르게 짝지어진 것은?

① 사각뿔 - 6개
② 삼각뿔대 - 4개
③ 삼각뿔 - 5개
④ 오각기둥 - 7개
⑤ 오각뿔 - 7개

6. 다음 중 옳은 것은?

① $a \div (b \times c) = \dfrac{ab}{c}$

② $a \times (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

③ $(a \div b) \div c = \dfrac{ac}{b}$

④ $(a \div b) \times c = \dfrac{bc}{a}$

⑤ $a \div (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

7. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=3 \cdots ㉠ \\ x+y=p \cdots ㉡ \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 3 일 때, p 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

8. 일차부등식 $-2x+1>7$ 의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

①

②

③

④

⑤

9. 일차방정식 $ax + y = 3$ 의 해가 $x = 2,\ y = 5$ 라고 한다. $y = 6$ 일 때 x 의 값을 구하면?

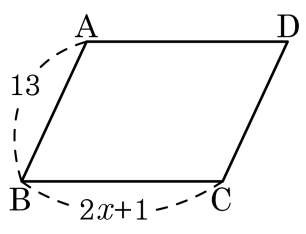
① -3 ② 0 ③ 3 ④ 5 ⑤ 6

10. 서로 다른 2 개의 주사위를 동시에 던졌을 때, 나올 수 있는 두 눈의 합이 4 또는 7 인 경우에 △ 표를 하고, 경우의 수를 구하여라.

6	(1.6)	(2.6)	(3.6)	(4.6)	(5.6)	(6.6)
5	(1.5)	(2.5)	(3.5)	(4.5)	(5.5)	(6.5)
4	(1.4)	(2.4)	(3.4)	(4.4)	(5.4)	(6.4)
3	(1.3)	(2.3)	(3.3)	(4.3)	(5.3)	(6.3)
2	(1.2)	(2.2)	(3.2)	(4.2)	(5.2)	(6.2)
1	(1.1)	(2.1)	(3.1)	(4.1)	(5.1)	(6.1)
	1	2	3	4	5	6

답: _____ 가지

11. 평행사변형ABCD 의 둘레의 길이가 60 일 때, x의 값은?



① 6 ② 8 ③ 12 ④ 13 ⑤ 17

12. 다음 중 제곱근을 구할 수 있는 수를 모두 고르면?

① 7 ② 3 ③ −25 ④ −9 ⑤ −4

13. 다음 중 인수분해가 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠ $x^2 - 4x + 4 = (x-2)^2$

㉡ $x^2 - 7x + 12 = (x-3)(x-4)$

㉢ $x^2 + x - 12 = (x-4)(x+3)$

㉣ $x^2 - x - 30 = (x+5)(x-6)$

㉤ $x^2 + 2x - 48 = (x-6)(x-8)$

답: _____ 개

14. 다음 중 [ ] 안의 수가 주어진 이차방정식의 해가 아닌 것은? (정답 2 개)

① $x^2 - 2x - 8 = 0$ [2]

② $x(x + 7) = 0$ [−7]

③ $x^2 + 4x + 4 = 0$ [−2]

④ $2x^2 - 3x - 5 = 0$ [−1]

⑤ $3x^2 - 2x - 5 = 0$ [1]

15. 이차함수 $y = 2x^2 - 12x + 5$ 을 $y = a(x+p)^2 + q$ 의 꼴로 고칠 때, $a + p + q$ 의 값을 구하면?

① -11 ② -12 ③ -13 ④ -14 ⑤ -15

16. 다음 보기 자료들 중에서 표준 편차가 가장 큰 자료와 가장 작은 자료를 차례대로 나열하여라.

보기

㉠ 2, 3, 2, 3, 2, 3, 2, 3, 2, 3

㉡ 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3

㉢ 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3

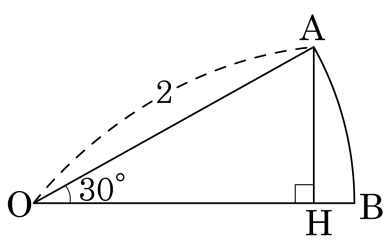
㉣ 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8

㉤ 2, 2, 2, 2, 5, 5, 5, 5, 5, 5

답: _____

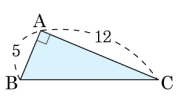
답: _____

17. 다음 그림은 반지름의 길이가 2 이고, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴 OAB 이다. $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

18. 다음 그림에서 $\sin B$, $\cos B$, $\tan B$ 의 값을 차례로 구하여라.



답: $\sin B =$ _____

답: $\cos B =$ _____

답: $\tan B =$ _____

19. 네 점 A(−1, 3), B(2, 3), C(a, b), D(1, −3)을 꼭짓점으로 하는 사각형 ACDB가 평행사변형이 되는 점 C를 (m,n)이라 할 때, $m+n$의 값은?

① −2 ② −3 ③ −4 ④ −5 ⑤ −6

20. 다음 보기 중에서 오면체가 아닌 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 삼각기둥　　㉡ 삼각뿔　　㉢ 사각기둥

㉣ 삼각뿔대　　㉤ 사각뿔

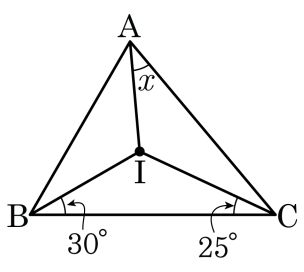
답: _____

답: _____

21. 유리수 $\frac{1234}{999}$ 를 소수로 나타내면 $1.\dot{2}3\dot{5}$ 이다. 소수점 아래 52 번째 자리의 숫자를 구하면?

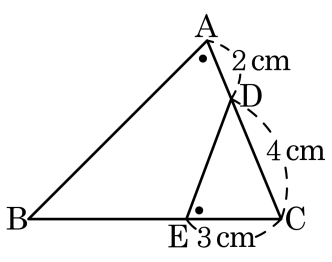
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. 다음 그림에서 점 I가 $\triangle ABC$의 내심 일 때, $\angle x$의 크기는?



① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

23. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$ 이고 $\overline{AD} = 2\text{cm}$, $\overline{CD} = 4\text{cm}$, $\overline{CE} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이는?



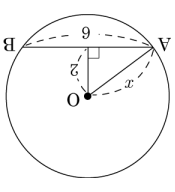
① 4cm ② 4.5cm ③ 5cm

④ 5.5cm ⑤ 6cm

24. 어떤 정육면체의 대각선의 길이가 $8\sqrt{3}$cm 일 때, 이 정육면체의 겉넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

25. 다음 그림에서 x 의 길이는 ?



① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{7}$ ④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{13}$