

1. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 골라라.

보기

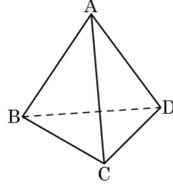
- ㉠ 합성수는 모두 짝수이다.
- ㉡ 3의 배수 중 소수는 1개뿐이다.
- ㉢ 2는 가장 작은 소수이다.
- ㉣ 짝수인 소수는 2뿐이다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 수직선 위에서 -3 과 6 의 한가운데 있는 수는?

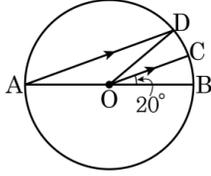
- ① -1      ② -0.5      ③ 0      ④ 1      ⑤ 1.5

3. 다음 그림의 삼각꼴에서 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 쌍인지 구하여라.



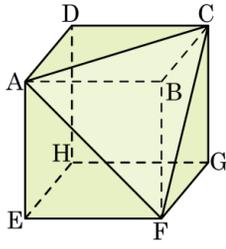
▶ 답: \_\_\_\_\_ 쌍

4. 다음 그림의 원 O 에서  $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$  이고,  $\angle COB = 20^\circ$  일 때,  $\angle AOD$  의 크기를 구하여라.



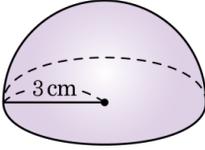
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

5. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다.  $\angle ACF$ 의 크기는?



- ①  $50^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $70^\circ$       ④  $80^\circ$       ⑤  $90^\circ$

6. 다음 그림은 반지름의 길이가 3cm 인 반구이다. 이 반구의 부피는?



①  $18\pi\text{cm}^3$

②  $15\pi\text{cm}^3$

③  $12\pi\text{cm}^3$

④  $9\pi\text{cm}^3$

⑤  $6\pi\text{cm}^3$

7. 420 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱을 만들려고 한다. 이 때, 곱할 수 있는 가장 작은 네 자리의 자연수는?

- ① 1024    ② 1280    ③ 1440    ④ 1680    ⑤ 2048

8. 소인수분해를 이용하여 세 수 12, 36, 40 의 최소공배수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 다음 보기는 식의 전개이다. 이때 이용되지 않는 연산 법칙을 모두 고르면?

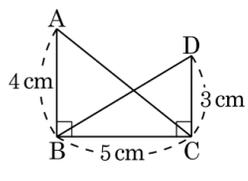
$$\begin{aligned}(x+y) \times (a+b) \\ &= (x+y) \times a + (x+y) \times b \\ &= x \times a + y \times a + x \times b + y \times b \\ &= a \times x + b \times x + a \times y + b \times y\end{aligned}$$

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ① 분배법칙        | ② 덧셈에 대한 교환법칙 |
| ③ 곱셈에 대한 교환법칙 | ④ 덧셈에 대한 결합법칙 |
| ⑤ 곱셈에 대한 결합법칙 |               |

10. 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

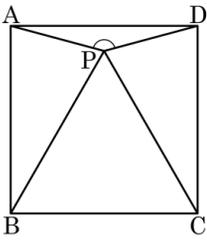
- ① 원점을 반드시 지나는 직선이다.
- ②  $y = -ax$ 의 그래프와 만나지 않는다.
- ③  $a > 0$ 일 때, 제 1,3사분면을 지나는 직선이다.
- ④  $a < 0$ 일 때, 제 2,4사분면을 지나는 직선이다.
- ⑤  $a < 0$ 일 때,  $x$ 값이 증가하면  $y$ 값은 감소하는 직선이다.

11. 다음 그림에서 점 B와  $\overline{CD}$ 사이의 거리는?



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

12. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 정사각형이고  $\triangle PBC$  가 정삼각형이다.  $\angle APD$  의 크기로 알맞은 것은?



- ①  $110^\circ$     ②  $120^\circ$     ③  $130^\circ$     ④  $140^\circ$     ⑤  $150^\circ$

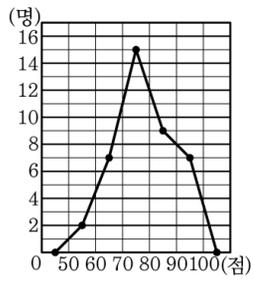
13. 다음 표는 새롬이네 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 도수분포표이다.

도수가 2번째로 큰 계급의 계급값을  $x$ , 도수가 가장 큰 계급의 계급값을  $y$ 라고 할 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.

키 (cm)	학생 수 (명)
135 <sup>이상</sup> ~ 140 <sup>미만</sup>	1
140 <sup>이상</sup> ~ 145 <sup>미만</sup>	7
145 <sup>이상</sup> ~ 150 <sup>미만</sup>	13
150 <sup>이상</sup> ~ 155 <sup>미만</sup>	
155 <sup>이상</sup> ~ 160 <sup>미만</sup>	10
160 <sup>이상</sup> ~ 165 <sup>미만</sup>	2
합계	45

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그래프는 어느 학생 40 명의 수학성적에 대한 도수분포다각형이다. 도수가 가장 큰 계급의 계급값은?



- ① 67.5 점                      ② 70 점                      ③ 75 점  
 ④ 77.5 점                      ⑤ 80 점

15. 절댓값이 6 인 서로 다른 두 수  $a, b$  를 수직선에 나타낼 때, 두 점 사이를 삼등분하는 점 중 왼쪽에 있는 점이 나타내는 수를  $c$ , 사등분하는 점 중 가장 오른쪽에 있는 점이 나타내는 수를  $d$  라고 할 때, 두 수  $c$  와  $d$  사이의 거리를 구하여라.

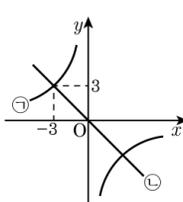
▶ 답: \_\_\_\_\_

16.  $x$ 에 관한 두 방정식  $0.4x - 0.9 = 0.2x + 0.1$  과  $ax - 3 = x + 2$ 의 해가 서로 같을 때,  $a$ 의 값은?

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

17. 다음 그림의 두 그래프 ㉠이 나타내는 식을  $y = \frac{a}{x}$  라 하고, ㉡이 나타내는 식을  $y = bx$  라 할 때  $a + b$  의 값은?

- ① -5      ② -10      ③ -15  
 ④ -20      ⑤ -25



18. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수가 9 개인 다각형의 내각의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ °

19. 기온이  $a^{\circ}\text{C}$  일 때, 공기 중에서 소리의 속력은  $(331 + 0.6a)$  m/초라고 한다. 어느 겨울 날 기온이  $20^{\circ}\text{C}$  일 때, 번개가 치고 4 초 후에 천둥소리를 들었다. 민수는 번개가 친 곳으로부터 몇 m 떨어져 있는가?

① 1272 m

② 1372 m

③ 1472 m

④ 1572 m

⑤ 1672 m

20. 두 그릇 A, B 에  $a\%$  의 소금물과 15% 의 소금물이 각각 들어 있다. 두 그릇의 소금물을 섞으면 13% 의 소금물이 되고, B 그릇의 소금물이 A 그릇의 소금물의 양의 2.5 배일 때,  $a$  의 값을 구하면?

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9