

1. 모서리의 개수가 21 개인 각기둥의 꼭짓점의 개수를 v , 면의 개수를 f 라 할 때, $v + f$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

2. 꼭짓점이 7 개, 모서리가 12 개인 다면체는?

- ① 육면체
- ② 칠면체
- ③ 팔면체
- ④ 십면체
- ⑤ 십이면체

3. 꼭짓점의 개수가 16 개인 각기둥의 모서리의 개수를 e , 면의 개수를 f 라 할 때, $f - e$ 의 값은?

① -20 ② -18 ③ -16 ④ -14 ⑤ -12

4. 다음 조건을 만족하는 입체도형의 이름을 써라.

- ㉠

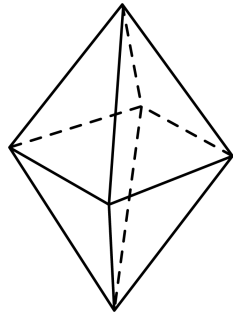
다면체이다.
- ㉡

각 면은 합동인 정삼각형이다.
- ㉢

한 꼭짓점에서 모이는 면의 개수는 4개이다.

 답: _____

5. 다음 입체도형에서 꼭짓점의 개수를 a 개, 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $2a + b$ 의 값을 구하여라.



 답: _____

6. 육각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v , e , f 라고 할 때, $v+2e-f$ 의 값을 구하면?

① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 ⑤ 70

7. 다음 다면체 중에서 면의 개수가 가장 많은 것은?

- | | | |
|--------|-------|--------|
| ① 정육면체 | ② 오각뿔 | ③ 육각뿔대 |
| ④ 오각기둥 | ⑤ 육각뿔 | |

8. 꼭짓점의 개수가 9 인 각꼴의 면의 개수를 x , 모서리의 개수를 y 라 할 때, x, y 값은?
- | | |
|--------------------|-------------------|
| ① $x = 9, y = 9$ | ② $x = 9, y = 16$ |
| ③ $x = 18, y = 18$ | ④ $x = 9, y = 12$ |
| ⑤ $x = 12, y = 24$ | |

9. 모서리의 개수가 12 인 각꼴대의 꼭짓점 개수를 x , 면의 개수를 y 라 할 때, $x + y$ 의 값은?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

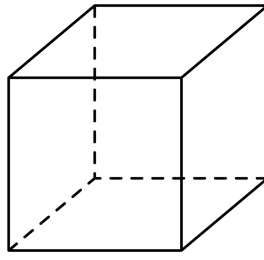
10. n 각기둥의 꼭짓점의 개수를 a , 모서리의 개수를 b 라고 할 때, $n+a-b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 다음 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 잘못 짝지어진 것은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 오각뿔대 : 10 개 | ② 육각기둥 : 12 개 |
| ③ 칠각기둥 : 14 개 | ④ 칠각뿔 : 14 개 |
| ⑤ 사각기둥 : 8 개 | |

12. 다음 그림과 같은 사각기둥의 꼭지점의 개수, 모서리의 개수, 면의 개수를 차례대로 나열한 것은?



- | | |
|------------------|------------------|
| ① 8 개, 6 개, 6 개 | ② 8 개, 10 개, 6 개 |
| ③ 8 개, 10 개, 6 개 | ④ 8 개, 12 개, 6 개 |
| ⑤ 8 개, 14 개, 8 개 | |

13. 다음 중에서 다면체는 모두 몇 개인지 구하여라.

☐ 원기둥	☐ 원뿔대	☐ 삼각기둥
☐ 구	☐ 오각뿔	

 답: _____ 개

14. 정십이면체의 한 점에 모이는 면의 개수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

15. 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

- | | | |
|---------|---------|--------|
| ① 정사면체 | ② 정육면체 | ③ 정팔면체 |
| ④ 정십이면체 | ⑤ 정이십면체 | |

16. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은 무엇인지 말하여라.

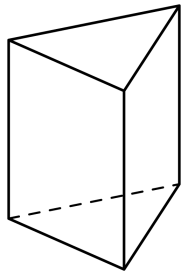
- ㄱ. 정다면체이다.
 - ㄴ. 각 꼭짓점에 모이는 면의 개수는 3 개이다.
 - ㄷ. 모든 면이 합동인 정사각형이다.

 답: _____

17. 다음 중 오각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

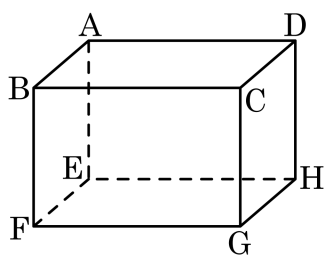
- ① 육면체이다.
- ② 꼭짓점의 개수는 6 개이다.
- ③ 모서리의 개수는 10 개이다.
- ④ 옆면의 모양은 사다리꼴이다.
- ⑤ 밑면의 모양은 오각형이다.

18. 다음 그림과 같은 다면체에서 두 밑면이 평행할 때, 이 다면체의 이름과 모양이 바르게 짝지어진 것은?



- | | |
|---------------|---------------|
| ① 삼각뿔대 - 직사각형 | ② 삼각뿔대 - 직사각형 |
| ③ 삼각기둥 - 직사각형 | ④ 사각뿔 - 사다리꼴 |
| ⑤ 사각기둥 - 직사각형 | |

19. 다음 그림의 직육면체에서 꼭짓점의 개수 a 개, 모서리의 개수 b 개라 할 때 $b - a$ 값은?



- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

20. 오각뿔의 면의 개수와 모서리의 개수의 합은?

① 14

② 15

③ 16

④ 17

⑤ 18

21. 다음 중 정삼각형인 면으로 둘러싸인 정다면체를 올바르게 짝지은 것은?

- | | |
|----------------|----------------|
| ① 정사면체 - 정팔면체 | ② 정육면체 - 정이십면체 |
| ③ 정십이면체 - 정사면체 | ④ 정팔면체 - 정십이면체 |
| ⑤ 정사면체 - 정육면체 | |

22. 다음 중 면의 모양이 정삼각형인 것을 모두 고르면?

- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

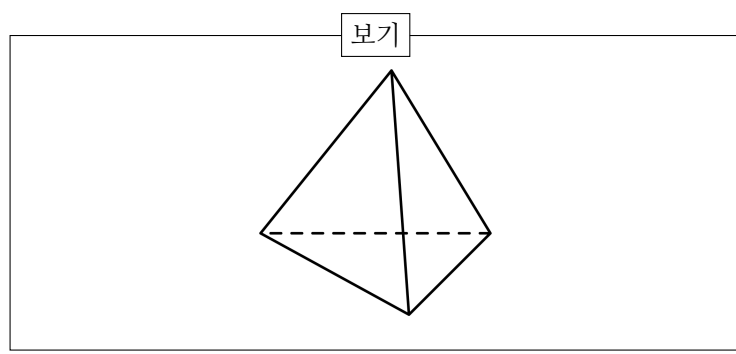
23. 다음은 정다면체가 5가지뿐인 이유를 설명한 것이다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.

한 꼭짓점에 개 이상의 면이 만나야 하고, 한 꼭짓점에 모인 각의 크기의 합은 °보다 작아야 한다.

답:

답:

24. 다음 보기의 그림과 같은 정다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 이 다면체의 이름은 정사면체이다.
- ② 면의 개수는 4 개이다.
- ③ 모든 면이 정삼각형이다.
- ④ 모서리의 개수는 6 개이다.
- ⑤ 각 꼭짓점에 모인 면의 개수가 4 개이다.

25. 다음 중 면의 모양이 같은 정다면체를 바르게 짝지은 것은?

- | | |
|----------------|---------------|
| ① 정사면체, 직육면체 | ② 정육면체, 정팔면체 |
| ③ 정팔면체, 정십이면체 | ④ 정사면체, 정이십면체 |
| ⑤ 정십이면체, 정이십면체 | |

26. 정다면체 중 한 꼭짓점에서 만나는 면의 수가 가장 많은 입체도형을 구하여라.

 답: _____

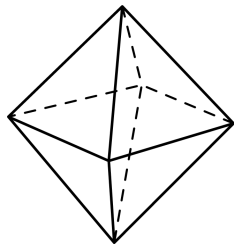
27. 다음 보기에서 모든 면이 정삼각형으로 이루어진 도형을 모두 골라라.

보기		
정육면체	직육면체	삼각뿔대
삼각뿔	정사면체	원기둥
사각뿔	정십이면체	정이십면체

 답: _____

 답: _____

28. 다음 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 꼭짓점의 개수는 8 개이다.
- ② 한 꼭짓점에 모인 면의 개수는 3 개이다.
- ③ 면의 개수는 12 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 8 개이다.
- ⑤ 정팔면체이다.

29. 다음 중 각 면이 정오각형으로 되어 있는 정다면체는?

- ① 정이십면체 ② 정사면체 ③ 정육면체
- ④ 정팔면체 ⑤ 정십이면체

30. 다음 중 정다면체가 아닌 것은?

- | | | |
|---------|----------|--------|
| ① 정사면체 | ② 정육면체 | ③ 정팔면체 |
| ④ 정십이면체 | ⑤ 정이십사면체 | |

31. 다음 중 면의 모양이 서로 같은 정다면체를 모두 고르면?

- ① 정사면체 ② 정육면체 ③ 정팔면체
- ④ 정십이면체 ⑤ 정이십면체

32. 다음 중 정다면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정다면체의 면의 모양은 정삼각형, 정오각형, 정육각형이다.
- ② 정사면체의 꼭짓점의 수는 모두 4개이다.
- ③ 정육각형을 한 면으로 하는 정다면체는 존재하지 않는다.
- ④ 정이십면체는 한 꼭짓점에 5개의 모서리가 모인다.
- ⑤ 정다면체는 모두 다섯 종류뿐이다.

33. 다음 중에서 오면체인 것의 개수를 a 개, 육면체인 것의 개수를 b 개, 칠면체인 것의 개수를 c 개 라 할 때, $a + b + c$ 의 개수를 구하여라.

㉠ 삼각뿔대	㉡ 사각뿔	㉢ 사각뿔대
㉣ 오각뿔	㉤ 오각뿔대	㉥ 오각기둥
㉦ 육각뿔	㉧ 구	㉨ 원뿔
㉩ 사각기둥	㉪ 삼각기둥	㉫ 원기둥
㉬ 육각기둥	㉭ 육각뿔대	

 답: _____ 개