

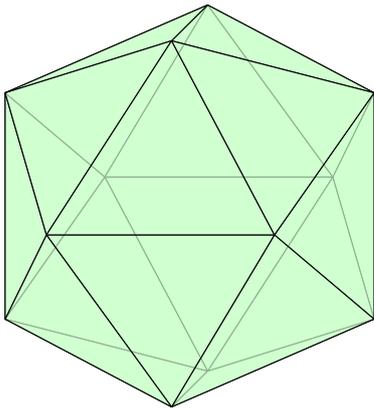
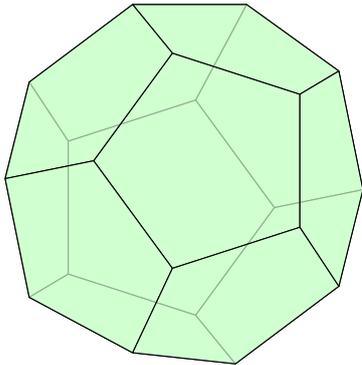
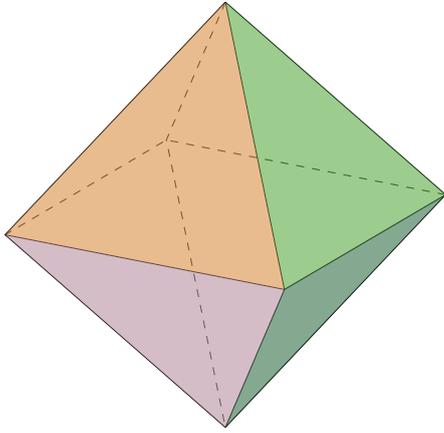
# 平成27年度 第3学期期末考査 (数学 A)

2015-hiA-3-1-test.tex

1年 \_\_\_\_\_ コース

名前 \_\_\_\_\_

1. 正多面体について、表の空らんをうめなさい。



- ・辺は帳面（ノート）に引く
- ・辺は帳面に引く
- ・辺 = 頂面 2 -
- ・辺の数 = 頂点の数 + 面の数 - 2

	面の形
正四面体	
正六面体	
正八面体	
正十二面体	
正二十面体	

	面の数	辺の数	頂点の数
正四面体			
正六面体			
正八面体			
正十二面体			
正二十面体			

2.  $a, b$  は整数とする。 $a, b$  が 3 の倍数ならば、 $a + b$  は 3 の倍数であることを証明しなさい。

3.  $\sqrt{60n}$  が自然数となるような最小の自然数  $n$  を求めなさい。

4. 360 の正の約数の個数を求めなさい。

5. 24, 90, 126 の最大公約数と最小公倍数を求めなさい。

8.  $a, b$  は整数とする。 $a$  を 7 で割ると 5 余り,  $b$  を 7 で割ると 4 余る。次の数を 7 で割ったときの余りを求めなさい。

(1)  $a + b$

6.  $n$  は正の整数とする。 $n$  と 12 の最小公倍数が 180 であるような  $n$  をすべて求めよ。

(2)  $ab$

7.  $a$  は自然数とする。 $a + 3$  は 4 の倍数であり,  $a + 4$  は 7 の倍数であるとき,  $a + 11$  は 28 の倍数であることを証明せよ。

9. 奇数の 2 乗から 1 を引いた数は, 8 の倍数であることを証明しなさい。

10.  $n$  は整数とします。 $n^2$  を 3 で割ったときの余りは, 2 ではないことを証明しなさい。

13. 731 と 301 の最大公約数を求めなさい。

11.  $5^{100}$  を 4 で割った余りを求めなさい。

14. 等式  $24x + 17y = 1$  を満たす整数  $x, y$  の組を 1 つ求めなさい。

12.  $n$  は整数とする。 $n$  を 5 で割った余りが 3 であるとき,  $n^4$  を 5 で割った余りを求めなさい。

15. 等式  $24x + 17y = 3$  を満たす整数  $x, y$  の組を 1 つ求めなさい。