

가?

가

?



-  
-  
-

( 150mm), , BTB,  
, 1000mL  
, , , 가

~

[ 1 ]

, BTB,

8

가

V

30cm

. < 1 >  
가

(V

)

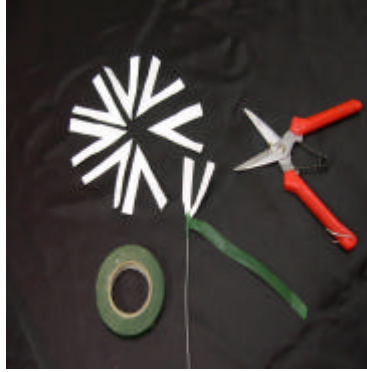
. < 2 >

가

. < 3>



[ 1] 8



[ 2]



[ 3]

[ 2]

[ 2]  
가



[ 4]

1.

가?

2.

가

가?

3.

가

가?

2

가?

4.

가?

, !

#

( , , ) 가

가

( pH )

가

#

가

, 3

, Robert Boyle(1627 91)

가

paper

1)

16 Robert Boyle

가

, 16

가

가

17

Boyle

가

가 가

H.Bierhaave

, 18

T. Bergman

Guyton de morveau가

, 1782

( )

가

가

가

2)

1658 J. R. Glauber . 1729 C.  
 L. Geoffroy가 가  
 . 1767 William Lewis가  
 가

3)

19 가 . 가 가  
 가 1877 E. Luck  
 G. Lunge 가 , 1893  
 14 가 가  
 pH . 1903-4 P.Szily  
 H.Friedenthal  
 . 1908 E. Rupp R. Loose가 가 . 1914  
 H.A.Lubs W. M. Clark가 pH