

## 二項定理<係数を答える・基本> No.1 の解答

1. 次の展開式において、( )内の項の係数を求めよ。

(1)  $(x+y)^5$  ( $x^3y^2$ )  
 $x^3y^2$ の係数は  ${}_5C_2$  となることから

答. 10

(2)  $(x+y)^7$  ( $x^3y^4$ )  
 $x^3y^4$ の係数は  ${}_7C_4$  となることから

答. 35

(3)  $(x+y)^5$  ( $x^4y$ )  
 $x^4y$ の係数は  ${}_5C_1$  となることから

答. 5

(4)  $(x+y)^6$  ( $x^4y^2$ )  
 $x^4y^2$ の係数は  ${}_6C_2$  となることから

答. 15

(5)  $(x+y)^{10}$  ( $x^7y^3$ )  
 $x^7y^3$ の係数は  ${}_{10}C_3$  となることから

答. 120

(6)  $(x-2)^7$  ( $x^4$ )  
 $x^4$ を含む項は  ${}_7C_3 \cdot x^4 \cdot (-2)^3$  となることから

答. -280

(7)  $(x+1)^9$  ( $x^2$ )  
 $x^2$ を含む項は  ${}_9C_7 \cdot x^2 \cdot 1^7$  となることから

答. 36

(8)  $(x-1)^7$  ( $x^2$ )  
 $x^2$ を含む項は  ${}_7C_5 \cdot x^2 \cdot (-1)^5$  となることから

答. -21

(9)  $(x+2)^{10}$  ( $x^8$ )  
 $x^8$ を含む項は  ${}_{10}C_2 \cdot x^8 \cdot 2^2$  となることから

答. 180

(10)  $(x-2)^7$  ( $x^5$ )  
 $x^5$ を含む項は  ${}_7C_2 \cdot x^5 \cdot (-2)^2$  となることから

答. 84

## 二項定理<係数を答える・基本> No.2の解答

1. 次の展開式において、( )内の項の係数を求めよ。

(1)  $(x+y)^5$  ( $x^2y^3$ )  
 $x^2y^3$ の係数は  ${}_5C_3$  となることから

答. 10

(2)  $(x+y)^6$  ( $x^4y^2$ )  
 $x^4y^2$ の係数は  ${}_6C_2$  となることから

答. 15

(3)  $(x+y)^{10}$  ( $x^2y^8$ )  
 $x^2y^8$ の係数は  ${}_{10}C_8$  となることから

答. 45

(4)  $(x+y)^9$  ( $x^7y^2$ )  
 $x^7y^2$ の係数は  ${}_9C_2$  となることから

答. 36

(5)  $(x+y)^{10}$  ( $x^8y^2$ )  
 $x^8y^2$ の係数は  ${}_{10}C_2$  となることから

答. 45

(6)  $(x+1)^7$  ( $x^3$ )  
 $x^3$ を含む項は  ${}_7C_4 \cdot x^3 \cdot 1^4$  となることから

答. 35

(7)  $(x+1)^{10}$  ( $x^4$ )  
 $x^4$ を含む項は  ${}_{10}C_6 \cdot x^4 \cdot 1^6$  となることから

答. 210

(8)  $(x-1)^{10}$  ( $x^3$ )  
 $x^3$ を含む項は  ${}_{10}C_7 \cdot x^3 \cdot (-1)^7$  となることから

答. -120

(9)  $(x-1)^9$  ( $x^3$ )  
 $x^3$ を含む項は  ${}_9C_6 \cdot x^3 \cdot (-1)^6$  となることから

答. 84

(10)  $(x+2)^6$  ( $x^4$ )  
 $x^4$ を含む項は  ${}_6C_2 \cdot x^4 \cdot 2^2$  となることから

答. 60

## 二項定理<係数を答える・基本> No.3 の解答

1. 次の展開式において、( )内の項の係数を求めよ。

(1)  $(x+y)^5$   $(x^2y^3)$   
 $x^2y^3$ の係数は  ${}_5C_3$  となることから

答. 10

(2)  $(x+y)^5$   $(x^3y^2)$   
 $x^3y^2$ の係数は  ${}_5C_2$  となることから

答. 10

(3)  $(x+y)^9$   $(x^7y^2)$   
 $x^7y^2$ の係数は  ${}_9C_2$  となることから

答. 36

(4)  $(x+y)^7$   $(x^5y^2)$   
 $x^5y^2$ の係数は  ${}_7C_2$  となることから

答. 21

(5)  $(x+y)^6$   $(x^4y^2)$   
 $x^4y^2$ の係数は  ${}_6C_2$  となることから

答. 15

(6)  $(x-1)^8$   $(x^6)$   
 $x^6$ を含む項は  ${}_8C_2 \cdot x^6 \cdot (-1)^2$  となることから

答. 28

(7)  $(x+1)^6$   $(x^3)$   
 $x^3$ を含む項は  ${}_6C_3 \cdot x^3 \cdot 1^3$  となることから

答. 20

(8)  $(x-1)^7$   $(x^4)$   
 $x^4$ を含む項は  ${}_7C_3 \cdot x^4 \cdot (-1)^3$  となることから

答. -35

(9)  $(x+2)^5$   $(x^2)$   
 $x^2$ を含む項は  ${}_5C_3 \cdot x^2 \cdot 2^3$  となることから

答. 80

(10)  $(x-2)^6$   $(x^4)$   
 $x^4$ を含む項は  ${}_6C_2 \cdot x^4 \cdot (-2)^2$  となることから

答. 60

## 二項定理<係数を答える・基本> No.4 の解答

1. 次の展開式において、( )内の項の係数を求めよ。

(1)  $(x+y)^9$   $(x^7y^2)$   
 $x^7y^2$ の係数は  ${}_9C_2$  となることから

答. 36

(2)  $(x+y)^7$   $(x^3y^4)$   
 $x^3y^4$ の係数は  ${}_7C_4$  となることから

答. 35

(3)  $(x+y)^8$   $(x^6y^2)$   
 $x^6y^2$ の係数は  ${}_8C_2$  となることから

答. 28

(4)  $(x+y)^{10}$   $(x^6y^4)$   
 $x^6y^4$ の係数は  ${}_{10}C_4$  となることから

答. 210

(5)  $(x+y)^7$   $(x^4y^3)$   
 $x^4y^3$ の係数は  ${}_7C_3$  となることから

答. 35

(6)  $(x+2)^6$   $(x^2)$   
 $x^2$ を含む項は  ${}_6C_4 \cdot x^2 \cdot 2^4$  となることから

答. 240

(7)  $(x-1)^6$   $(x^2)$   
 $x^2$ を含む項は  ${}_6C_4 \cdot x^2 \cdot (-1)^4$  となることから

答. 15

(8)  $(x-1)^6$   $(x^3)$   
 $x^3$ を含む項は  ${}_6C_3 \cdot x^3 \cdot (-1)^3$  となることから

答. -20

(9)  $(x-1)^5$   $(x^2)$   
 $x^2$ を含む項は  ${}_5C_3 \cdot x^2 \cdot (-1)^3$  となることから

答. -10

(10)  $(x+1)^6$   $(x^2)$   
 $x^2$ を含む項は  ${}_6C_4 \cdot x^2 \cdot 1^4$  となることから

答. 15

## 二項定理<係数を答える・基本> No.5 の解答

1. 次の展開式において、( )内の項の係数を求めよ。

(1)  $(x+y)^8$   $(x^6y^2)$   
 $x^6y^2$ の係数は  ${}_8C_2$  となることから

答. 28

(2)  $(x+y)^7$   $(x^4y^3)$   
 $x^4y^3$ の係数は  ${}_7C_3$  となることから

答. 35

(3)  $(x+y)^8$   $(x^4y^4)$   
 $x^4y^4$ の係数は  ${}_8C_4$  となることから

答. 70

(4)  $(x+y)^9$   $(x^7y^2)$   
 $x^7y^2$ の係数は  ${}_9C_2$  となることから

答. 36

(5)  $(x+y)^5$   $(xy^4)$   
 $xy^4$ の係数は  ${}_5C_4$  となることから

答. 5

(6)  $(x+1)^8$   $(x^5)$   
 $x^5$ を含む項は  ${}_8C_3 \cdot x^5 \cdot 1^3$  となることから

答. 56

(7)  $(x-2)^6$   $(x^3)$   
 $x^3$ を含む項は  ${}_6C_3 \cdot x^3 \cdot (-2)^3$  となることから

答. -160

(8)  $(x+2)^9$   $(x^6)$   
 $x^6$ を含む項は  ${}_9C_3 \cdot x^6 \cdot 2^3$  となることから

答. 672

(9)  $(x-1)^8$   $(x^5)$   
 $x^5$ を含む項は  ${}_8C_3 \cdot x^5 \cdot (-1)^3$  となることから

答. -56

(10)  $(x+2)^6$   $(x^4)$   
 $x^4$ を含む項は  ${}_6C_2 \cdot x^4 \cdot 2^2$  となることから

答. 60