

組合せ

問題プリント（全25問）

氏名 _____

得点 _____ / 25点

DRILL

練習問題（全20問）

基本（1～8）

1

nCrの基本計算

${}_4C_2$ の値を求めよ。

答え

計算スペース

2

nCrの基本計算

${}_5C_3$ の値を求めよ。

答え

--

計算スペース

3

nCrの基本計算

${}_6C_2$ の値を求めよ。

答え

--

計算スペース

4

 $nCr=nC(n-r)$ を利用 ${}_7C_4$ の値を求めよ。

答え

計算スペース

5

 $nCr=nC(n-r)$ を利用 ${}_9C_7$ の値を求めよ。

答え

計算スペース

6

委員会を作る＝組合せ

10人の中から3人を選んで委員会を作る方法は何通りあるか。(委員に役割の違いはない)

答え

計算スペース

7

点から線分を作る＝2点の組合せ

円周上に8個の点がある。この中から異なる2点を選んで結ぶとき、引ける線分は何本あるか。

答え

計算スペース

点から三角形を作る=3点の組合せ

答え

計算スペース

答え

計算スペース

10 8人を4人ずつ2つのグループに分ける。グループに区別がないとき、分け方は何通りあるか。

答え

計算スペース

11 6人を2人ずつ3つのグループに分ける。グループに区別がないとき、分け方は何通りあるか。

答え

計算スペース

12 9人を4人・5人の2つの、区別できる班（A班・B班）に分ける方法は何通りあるか。

答え

計算スペース

13 正八角形の対角線は何本あるか。

答え

計算スペース

14 正十二角形の対角線は何本あるか。

答え

--

計算スペース

15 点(0,0)から点(4,3)まで、右または上にしか進めないとき、最短経路は何通りあるか。

答え

計算スペース

16 点(0,0)から点(6,2)まで、右または上にしか進めないとき、最短経路は何通りあるか。

答え

計算スペース

挑戦 (17~20)

17

3つの区別できる班

9人を3人ずつ、A班・B班・C班という区別のある3つの班に分ける方法は何通りあるか。

答え

計算スペース

18

3つの区別できない班

9人を3人ずつ3つのグループに分ける。グループに区別がないとき、分け方は何通りあるか。

答え

--

計算スペース

19

経路点のある最短経路

点(0,0)から点(6,4)まで、右または上にしか進めない経路のうち、点(2,2)を通るものは何通りあるか。

答え

計算スペース

20

パスカルの三角形の性質

${}_7C_2 + {}_7C_3$ の値を、パスカルの三角形の性質を利用して求めよ。

答え

Page 10 of 10

計算スペース

応用問題（プリント限定）

応1

8人の男性と4人の女性、合わせて12人の中から6人を選んで委員会を作る。この委員会に女性が少なくとも1人含まれるような選び方は何通りあるか。

答え

計算スペース

応2

平行線が作る図形の個数

平行な5本の直線と、それらすべてに交わる平行な4本の直線がある（同じ向きの直線同士は互いに平行、向きの違う直線同士は必ず1点で交わり、3本以上の直線が1点で重なることはないものとする）。これらの交点を頂点とする平行四辺形は何個できるか。

答え

計算スペース

応3

組分けの本格問題（区別あり・なし）

12人を3人ずつ4つの部屋に入れる。(1)部屋に1号室・2号室・3号室・4号室という区別がある場合、(2)部屋の区別がない場合、それぞれ何通りの分け方があるか。

(1)区別あり

(2) 区別なし

計算スペース

応4

最短経路の余事象（通らない経路）

点(0,0)から点(5,4)まで、右または上にしか進めない経路のうち、点(2,2)を通らないものは何通りあるか。

答え

--

計算スペース

応5

役割の異なる複合選出

10人の中から、リーダー1人・サブリーダー2人・一般部員3人を選ぶ（残りの4人は選ばれない）。選び方は何通りあるか。

答え

計算スペース