

数学 A 授業プリント # 9

年 組 号

氏名 _____

■ 順列の復習

1 5枚のカード $\boxed{1}$, $\boxed{2}$, $\boxed{3}$, $\boxed{4}$, $\boxed{5}$ を用いて、4けたの数字をつくる。このとき次のような数字は何通りできますか。ただし、同じカードは繰り返し使わないことにします。

- (1) 4けたの数字 (2) 偶数

- (3) 奇数 (4) 5の倍数

- (5) 3000より大きい数

2 1人の先生と3人の男子生徒、3人の女子生徒がいる。この7人で写真をとるとき、次の場合の並び方はそれぞれ何通りありますか。

- (1) 先生を中心にして7人が横1列に並ぶ (2) 先生を中心にして、その左側に男子、右側に女子が並ぶ

3 男子3人と女子4人が横1列に並ぶとき、次のような並び方は何通りありますか。

- (1) 男女が交互になる並び方 (2) 女子が両端にくる並び方

4 両親と子供3人が横1列に並ぶとき、次の場合の並び方はそれぞれ何通りありますか。

- (1) 父が左端に、母が右端に並ぶ (2) 両親が隣り合う

5 次の値を計算しなさい。

- (1) ${}_6P_3$ (2) ${}_9P_4$

- (3) ${}_5P_5$ (4) ${}_{11}P_3$

6 次の値を計算しなさい。

- (1) $3!$ (2) $7!$ (3) $5!$

7 次の場合の数を ${}_nP_r$ の記号を使って表し、何通りあるのかを計算しなさい。

- (1) 40人のクラスで、議長、副議長を1人ずつ選ぶ選び方

- (2) 赤、青、黄、緑、白、黒の旗がある。この中から、3色を選んで1列に並べて信号を送るとき、出来る信号の数

- (3) 異なる色の色鉛筆が6本ある。四国の地図を県ごとに違う色でぬるとき、ぬり方の数