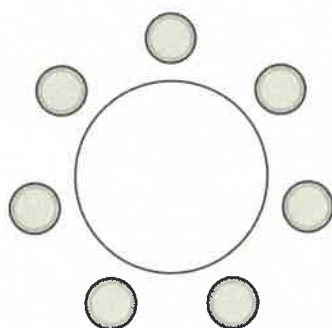


27. 어느 고등학교의 1학년 학생 1명, 2학년 학생 3명, 3학년 학생 3명이 있다. 이 7명의 학생이 일정한 간격을 두고 원 모양의 탁자에 모두 둘러앉을 때, 1학년 학생과 이웃하는 3학년 학생이 존재하도록 하는 경우의 수는?

(단, 회전하여 일치하는 것은 같은 것으로 본다.) [3점]

- ① 572      ② 574      ③ 576      ④ 578      ⑤ 580



28. 두 집합  $X = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $Y = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ 에 대하여 다음 조건을 만족시키는 함수  $f: X \rightarrow Y$ 의 개수는? [4점]

(가) 집합  $\{f(x) | x \in X\}$ 의 원소의 개수는 3이다.

(나) 집합  $X$ 의 임의의 서로 다른 두 원소  $x_1, x_2$ 에 대하여  $6 < f(x_1) + f(x_2) < 20$ 이다.

- ① 430      ② 440      ③ 450      ④ 460      ⑤ 470