



## رتبه سوم ریاضی



عنوان طرح: اعداد  $P$  تایی

طراح: امیر حسین اخلاصی

استان: شهر تهران

واحد آموزشی: استعدادهای درخشان علامه حلی (۳)

سطح: دانش آموزی

### چکیده:

در این طرح، توپولوژی روی  $Zp$  بررسی و ثابت شده است که اگر  $A$  حد تصویری  $ZZ:p$  باشد آن‌گاه تناظری یک به یک بین اعضاي  $A$  و  $Zp$  وجود دارد. این تناظر، یک هم‌بختی توپولوژی است. همچنین به تحقیق در مورد زیرگروه‌های سنته گروه جمعی  $Zp$  پرداخته شده و همچنین با استفاده از آن هستل خواص جبری  $Qp$  مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجت و جامعه بودن از برگستگی‌های این طرح می‌باشد.



توپولوژی، فضای متری، و دسکها در  $Zp$



## رتبه سوم ریاضی



عنوان طرح: نظریه بازی‌ها و بانک‌ها

طراحان: عصاد احمدی جوچی - حمیدرضا محمودیان

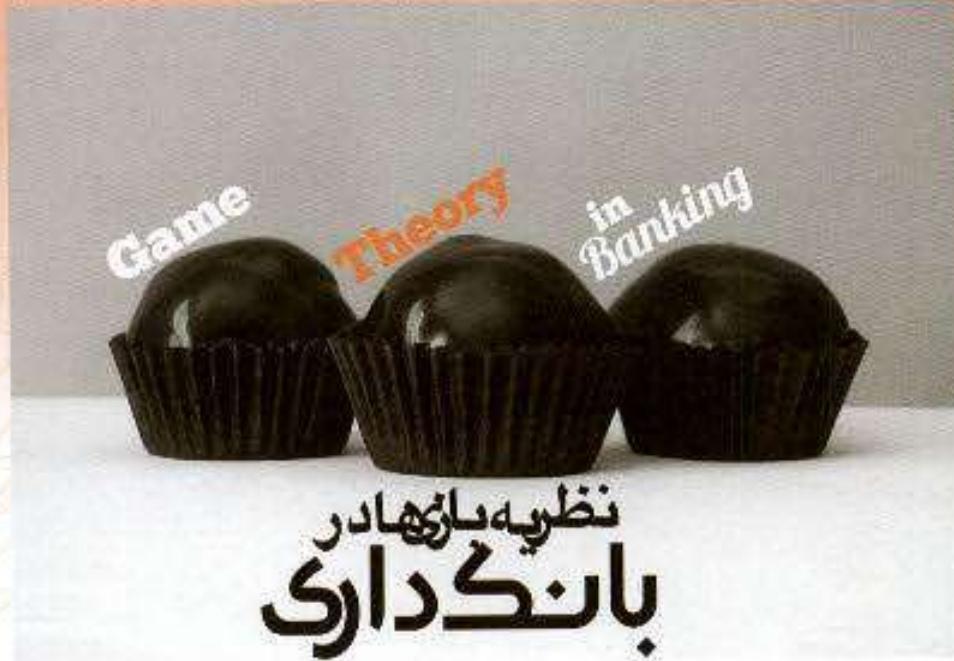
استان: شهر تهران

واحد آموزشی: دبیرستان علامه حلی

سطح: دانش آموزی

### چکیده:

در این طرح، از نظریه بازی‌ها در شبکه‌ی بانکی برای توسعه شبکه استفاده شده است. عامل تأثیرگذار در توسعه شبکه‌ی بانکی، تخصیص سود بانکی است که بکی از راهکارهای موجود برای تعیین این تخصیص استفاده از نظریه بازی‌هاست. مجموعه بانک‌ها به عنوان بازیکنان بازی و نوع بازی نیز یک بازی همکارانه در نظر گرفته شده است. برای حل بازی، کافی است از مجموعه‌ای معروف به هسته (COTB) در بازی استفاده شود. این طرح، کاربردی بوده و در عمل می‌توان از آن استفاده نمود.



نظریه بازی‌هادر  
بانکداری