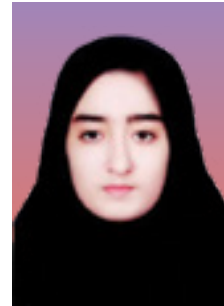


## رتبه سوم فیزیک و نجوم

طراح



پریا خادمی

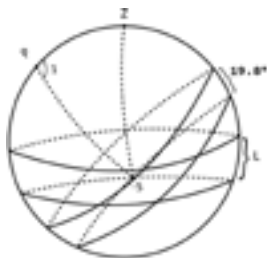
عنوان طرح

### محاسبه طلوع و غروب خورشید در افق مریخ

استان و شهرستان

کرمان-انار

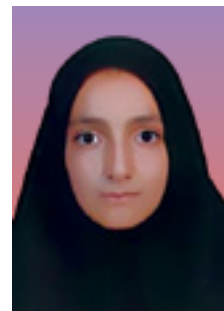
#### چکیده



در این طرح، سعی شده است تا با بررسی و مطالعه‌ی علم نجوم کروی، هندسه‌ی کروی، تقویم و زمان سنجی در تاریخچه‌ی نجوم، اوقات سیاره‌ی مریخ یعنی محاسبه طلوع و غروب خورشید در افق مریخ محاسبه و همچنین برای سیاره‌ی مریخ یک تقویم ایرانی نوشته شود؛ تقویمی که آغاز سال آن مصادف است با آغاز بهار طبیعت یا همان لحظه‌ای که خورشید در نقطه‌ی تقاطع استوای سماوی و دایره البروج قرار می‌گیرد. به همین منظور، طول فصل‌های مریخ اندازه‌گیری شده، تعداد ماه‌ها و تعداد روزهای هر ماه نیز به دلخواه تعیین شده است. همچنین برای رفع مشکل جابجایی آغاز سال تقویمی، از لحظه‌ی واقعی آن یعنی تحویل سال که در نتیجه‌ی وجود کسر روز در یک سال مریخ است، با استفاده از محاسبات ریاضی یک کیبسه‌گیری صورت گرفته است.

## رتبه سوم شیمی

طراح



هانیه عشقی

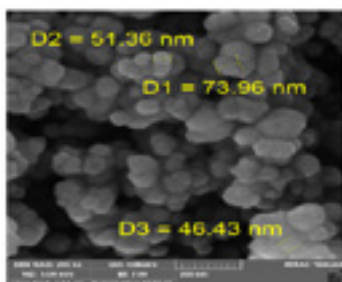
عنوان طرح

### مرکب‌زدایی از کاغذ با استفاده از نانو ذرات نشاسته

استان و شهرستان

خراسان رضوی-نیشابور

#### چکیده



در این طرح با بررسی مواد مختلف بر روی کاغذهای مختلف و انواع خودکار، سرعت و کیفیت پاک شدن خودکار بررسی شد تا موادی پیدا شود که کمترین آسیب را به بافت و رنگ کاغذ بزند و با بیشترین سرعت تمام اثر خودکار را از بین ببرد. در این پژوهش نسبت جوش شیرین به نانوذرات نشاسته ذرت، متفاوت است اما بافت کاغذ ضعیف نشده است و حتی به علت وجود نانو ذرات نشاسته بافت کاغذ ترمیم شده است و رنگ آن همان سفیدی اولیه را حفظ کرده است.