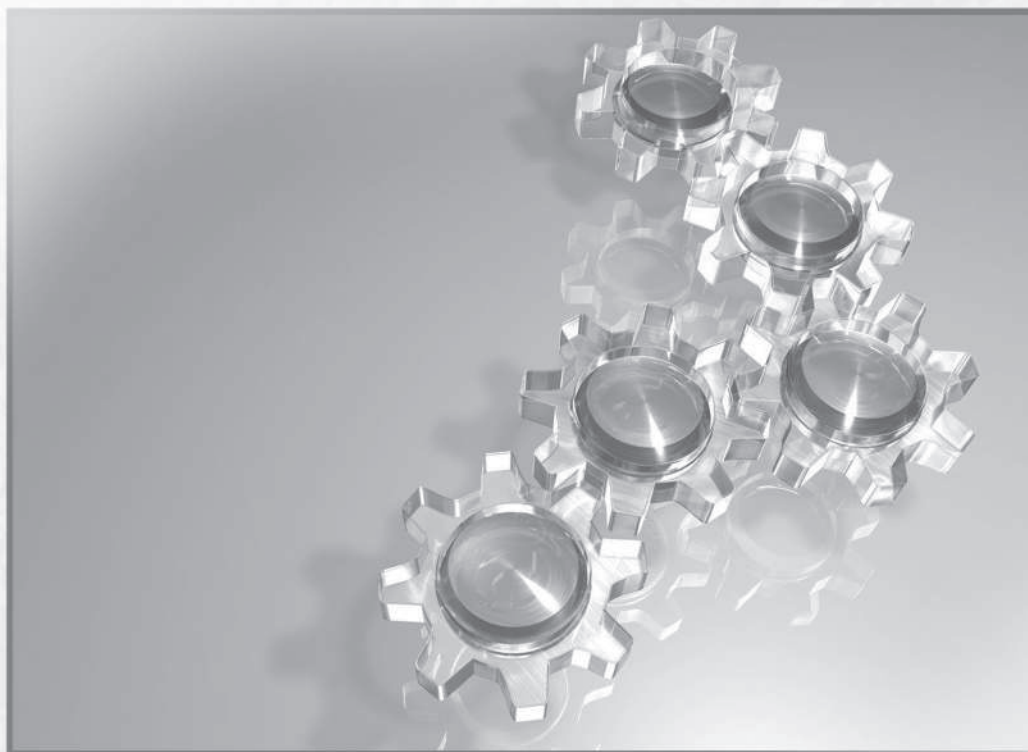


مهندسی مکانیک

مواد امتحانی و تعداد تست در آزمون سراسری
گرایشهای موجود و ضرایب مواد امتحانی در هر گرایش
تعداد پذیرش دانشگاههای دولتی
سر فصلهای طبقه بندی دروس در هر آزمون آزمایشی
کارنامه برخی از قبول شدگان در آزمون ۸۸





۱۳۷۷
دانشگاه صنعتی
خواجه نصیرالدین طوسی
پسینج دانشجویی

نصیر
موردهای آمادگی آزمون
کارشناسی ارشد

دفترچه راهنمای آزمونهای آزمایشی نصیر

آشنایی با مجموعه مهندسی مکانیک (کد گروه ۱۲۶۷)

آزمون سراسری در یک نوبت و یک دفترچه
مواد امتحانی و تعداد تست

نام درس	تعداد تست	دفترچه مربوطه	زمان پاسخگویی
زبان عمومی و تخصصی	۳۰ تست	شماره ۱ - صبح	۱۸۰ دقیقه
ریاضیات	۲۰ تست		
حرارت و سیالات (ترمودینامیک، مکانیک سیالات، انتقال حرارت)	۲۰ تست		
جامدات (استاتیک، مقاومت مصالح، طراحی اجزاء)	۲۰ تست		
دینامیک و ارتعاشات (دینامیک، ارتعاشات، دینامیک ماشین، کنترل)	۲۰ تست		
ساخت و تولید (ماشین ابزار، قالب پرس، علم مواد، ماشین کنترل عددی، اندازه گیری، تولید مخصوص، هیدرولیک و نیوماتیک، مدیریت تولید)	۲۰ تست		
مبانی بیومکانیک ۱ و ۲	۲۰ تست		
دروس پایه پزشکی (فیزیولوژی، آناتومی، فیزیک پزشکی)*	۲۰ تست		

* کلیه داوطلبان گرایش مهندسی پزشکی می توانند به انتخاب خود به جای مواد امتحانی دینامیک و ارتعاشات و ساخت و تولید به مبانی بیومکانیک ۱ و ۲ و دروس پایه پزشکی به طور کامل پاسخ دهند.

گرایشهای موجود و ضرایب امتحانی در هر گرایش

گرایش و کد مربوطه	زبان	ریاضی	حرارت و سیالات	جامدات	دینامیک و ارتعاشات	ساخت و تولید
ساخت و تولید (۱)	۱	۲	۱	۲	۱	۴
طراحی کاربردی (۲)	۱	۲	۲	۳	۲	صفر
تبدیل انرژی (۳)	۱	۲	۳	۲	۲	صفر
مهندسی پزشکی - بیومکانیک (۴)	۳	۴	۳	۴	۳	۳
سیستم محرکه خودرو (۵)	۲	۳	۳	۳	۲	صفر
طراحی سیستم های تعلیق خودرو (۶)	۲	۳	۱	۳	۴	صفر
سازه بدنه خودرو (۷)	۲	۳	۲	۴	۳	صفر

تعداد پذیرش دانشگاهها در رشته مکانیک

گرایش	روزانه تهران	روزانه شهرستان	شبهانه تهران	شبهانه شهرستان	جمع
ساخت و تولید	۸۵	۴۸	۴۵	۲۷	۲۰۵
تبدیل انرژی	۱۴۷	۲۴۷	۶۰	۱۱۰	۵۶۴
طراحی کاربردی	۱۷۶	۲۳۲	۵۸	۱۰۳	۵۶۹
سیستم محرکه خودرو	۲۰	۱۲	۱۰	۳	۴۵
طراحی سیستم های تعلیق خودرو	۱۵	صفر	۷	صفر	۲۲
سازه بدنه خودرو	۲۰	صفر	۱۰	صفر	۳۰
مهندسی دریا	۷	صفر	۵	صفر	۱۲
مهندسی هسته ای	۱۳	۵	۹	۱	۲۸
بیومکانیک	۱۹	۱۲	۱۲	صفر	۴۳
هوافضا (تمامی گرایشها)	۲۱۴	۲۹	۷۵	۱۸	۳۳۶
مهندسی انرژی های تجدید پذیر	۴	صفر	۲	صفر	۶
مکاترونیک	۲۴	۲۲	۱۵	۲۴	۸۵

تعداد سوال	مطالب مورد سوال در هر آزمون	نام آزمون	نام درس
۶-۷	« خواص سیال ، استاتیک سیالات ، مباحث سینماتیک	۲۵ درصد اول	مکانیک سیالات
۶-۷	« مباحث دینامیکی : معادله اویلر و برنولی ، معادله مومنتم	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« آنالیز ابعادی و تشابه ، جریان داخلی	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« تئوری جریان پتانسیل و لایه مرزی	۲۵ درصد چهارم	
۶-۷	« کار و حرارت، قانون اول	۲۵ درصد اول	ترمو دینامیک
۶-۷	« قانون دوم، آنتروپی ، برگشت ناپذیری	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« سیکلهای توان و تبرید، روابط ترمو دینامیکی، مخلوطها و محلولها	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« واکنشهای شیمیایی ، جریان داخل شیپورها	۲۵ درصد چهارم	
۶-۷	« مقدمه‌ای بر انتقال گرما، هدایت حرارتی(مقدمه) ، هدایت یک بعدی و دائم، هدایت دوبعدی و دائم	۲۵ درصد اول	انتقال حرارت
۶-۷	« هدایت غیر دائم، مقدمه‌ای بر جابجایی، جابجایی خارجی، جابجایی داخلی ۱	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« جابجایی داخلی ۲، جابجایی طبیعی ، میدلهای حرارت	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« مقدمه‌ای بر تشعشع، تشعشع بین سطوح	۲۵ درصد چهارم	
۶-۷	« تجزیه نیرو به مؤلفه‌های آن در مختصات قائم دوبعدی و سه‌بعدی، برآیند نیروهای متقارب، برآیند نیروها به وسیله مؤلفه‌های آنها، تعادل نقطه مادی، گشتاور نیرو حول یک نقطه در مختصات دوبعدی و سه‌بعدی، تبدیل سیستم نیرو به یک نیرو و گشتاور، تعادل اجسام ملب، تعادل جسم تحت سه نیرو	۲۵ درصد اول	استاتیک
۶-۷	« قاب‌ها، خرپا	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« مرکز سطح، قضیه گلدن پایوس، دیاگرام نیروی برشی و گشتاور خمشی	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« ممان اینرسی، کار مجازی	۲۵ درصد چهارم	
۶-۷	« تنش محوری، تغییر مکان محوری، کرنش، قانون هوک، کرنش حجمی، استوانه جدار نازک	۲۵ درصد اول	مقاومت مصالح
۶-۷	« پیچش، خمش، برش	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« تحلیل تنش، تغییر مکان تیرها	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« روش انرژی، کماتش ستون‌ها	۲۵ درصد چهارم	



دانشگاه صنعتی
خواجه نصیرالدین طوسی
بسیج دانشجویی

نصیر
موردهای آمادگی آزمون
کارشناسی ارشد

دفترچه راهنمای آزمونهای آزمایشی نصیر

تعداد سوال	مطالب مورد سوال در هر آزمون	نام آزمون	نام درس
۶-۷	« تحلیل تنش، مواد نرم و ترد، تمرکز تنش، تئوری های شکست استاتیکی، تئوری های خستگی	۲۵ درصد اول	طراحی اجزاء
۶-۷	« طراحی اتصالات رزوه ای و پرچی، طراحی اتصالات جوشی، طراحی فترها، طراحی محورها	۲۵ درصد دوم	
۶-۷	« یاتاقان های غلتشی، روانسازی و یاتاقانهای لغزشی، طراحی چرخنده های ساده و مارپیچ	۲۵ درصد سوم	
۶-۷	« چرخ دنده های مخروطی و حلزونی، کلاچ، ترمز، اجزای مکانیکی انعطاف پذیر	۲۵ درصد چهارم	
۵	« آشنایی با دینامیک، سینماتیک ذرات	۲۵ درصد اول	دینامیک
۵	« سینتیک ذرات، سینتیک مجموعه ذرات	۲۵ درصد دوم	
۵	« سینماتیک اجسام صلب در صفحه	۲۵ درصد سوم	
۵	« سینتیک اجسام صلب در صفحه	۲۵ درصد چهارم	
۵	« ارتعاشات آزاد	۲۵ درصد اول	ارتعاشات
۵	« ارتعاشات واداشته هارمونیک، ارتعاشات گذرا	۲۵ درصد دوم	
۵	« سیستمهای با دو یا چند درجه آزادی، خواص سیستمهای نوسانی	۲۵ درصد سوم	
۵	« معادله لاگرانژ	۲۵ درصد چهارم	
۵	« تعاریف و مقدمات، حرکتشناسی سازو کارهای صفحه ای، درجه آزادی ساز و کارهای صفحه ای، مراکز آبی چرخش ساز و کارهای صفحه ای، سرعت شناسی با استفاده از مراکز آبی چرخش	۲۵ درصد اول	دینامیک ماشین
۵	« سرعتشناسی و شتابشناسی ساز و کارهای صفحه ای، ساز و کارهای صفحه ای معادل	۲۵ درصد دوم	
۵	« نیروشناسی ساز و کارهای صفحه ای، ترازمندی اجرام چرخان، ترازمندی اجرام آرو، چرخ لنگر	۲۵ درصد سوم	
۵	« بادامک و پیرو، مجموعه چرخنده های معمولی، مجموعه چرخنده های خورشید صفحه ای، مجموعه چرخنده های خورشید فضایی	۲۵ درصد چهارم	
۵	« انواع مدلسازی، فضای حالت، تابع تبدیل، فرمول میسون	۲۵ درصد اول	کنترل خطی
۵	« تحلیل پاسخ گذاری سیستم های درجه ۱ و ۲، نوع سیستم و خطای ماندگار « پایداری، معیار روث هرویتس، مکان هندسی ریشه ها	۲۵ درصد دوم	
۵	« پایداری در حوزه فرکانس، معیار پایداری نایکونیست	۲۵ درصد سوم	
۵	« معیار نیکولز، معیار پایداری بود، حد فاز و بهره « کنترل کننده های کلاسیک و صنعتی، طراحی کنترل کننده	۲۵ درصد چهارم	

تعداد سوال	مطالب مورد سوال در هر آزمون	نام آزمون	نام درس
۲۰	« سیستم های اندازه گیری ، انیورسال ، توانایی ماشین کاری	۲۵ درصد اول	ساخت و تولید
۲۰	« علم مواد ، جوشکاری ، عملیات حرارتی ، اصول ریخته گری ، مدیریت تولید	۲۵ درصد دوم	
۲۰	« ماشین های کنترل عددی ، تولید مخصوص	۲۵ درصد سوم	
۲۰	« قالب پرس ، قید و بند ، هیدرولیک و نیوماتیک	۲۵ درصد چهارم	
۱۰	« تابع ، حد ، پیوستگی ، مشتق ، کاربرد مشتق ، اعداد مختلط ، مختصات قطبی	۲۵ درصد اول	ریاضی عمومی
۱۰	« دنباله و سری ، انتگرال ، کاربرد انتگرال	۲۵ درصد دوم	
۱۰	« ماتریس ، منحنی ها ، رویه ها ، حد و پیوستگی و مشتق پذیری توابع چند متغیره ، جبر خطی ، بهینه سازی توابع چند متغیره	۲۵ درصد سوم	
۱۰	« میدان های برداری ، انتگرال چند گانه ، انتگرال منحنی الخط ، انتگرال سطح ، قضیه های انتگرال و کاربرد آنها	۲۵ درصد چهارم	
۵	« توابع متناوب و خواص آنها ، دستورهای اویلر ، سری های فوریه و حالت های خاص ، قضیه همگرایی ، انتگرال فوریه و حالت های خاص ، تبدیل فوریه و کاربردها	۲۵ درصد اول	ریاضیات مهندسی
۵	« اعداد مختلط ، نمایش قطبی ، رابطه ها و منحنی ها و ناحیه ها و توابع و تبدیل ها « خواص حد و پیوستگی و مشتق ، توابع تحلیلی ، معادلات کوشی ریمان ، تبدیل های یک شکل ، تبدیل توابع مقدماتی (نمایی ، مثلثاتی ، لگاریتمی و...)» « انتگرال مختلط ، رده بندی منحنی ها ، ناحیه ها ، قضیه انتگرال کوشی و تعمیم آن ، صفر و قطب	۲۵ درصد دوم	
۵	« مانده در صفر و قطب ، قضیه مانده و محاسبه انتگرال های حقیقی	۲۵ درصد سوم	
۵	« معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی ، معادله موج ، حرارت و لاپلاس « روش دالامبر ، روش های اپراتوری	۲۵ درصد چهارم	
۵	« معادلات دیفرانسیلی مرتبه اول (تفکیک پذیر ، همگن ، کامل ، برنولی ، ریکاتی) ، مسیرهای قائم ، پوش	۲۵ درصد اول	معادلات دیفرانسیل
۵	« معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم و بالاتر (همگن و غیر همگن) « استفاده از روش های تقلیل مرتبه ، ضرایب نامعین ، اپراتورهای معکوس ، معادله مفسر	۲۵ درصد دوم	
۵	« معادلات دیفرانسیل خطی همگن و غیر همگن با ضرایب ثابت « استفاده از سریهای توانی ، اپراتور معکوس « توابع متعامد ، بسل ، ژاندر ، گاما « دستگاه معادلات خطی	۲۵ درصد سوم	
۵	« تبدیل لاپلاس و کاربرد آن در حل مسائل معادلات دیفرانسیل ، کانولوشن ، تابع دلتای دیراک	۲۵ درصد چهارم	
۳۰	« گرامر (ضمایر ، عبارات موصولی) ، لغت ، متن	۲۵ درصد اول	زبان عمومی و تخصصی
۳۰	« گرامر (زمانهای افعال ، حالت مجهول ، جملات سببی) ، لغت ، متن	۲۵ درصد دوم	
۳۰	« گرامر (جملات شرطی ، وارونگی ، افعال متوالی) ، لغت ، متن	۲۵ درصد سوم	
۳۰	« گرامر (صفات ، قیود ، حروف ربط ، حروف اضافه) ، لغت ، متن	۲۵ درصد چهارم	

رتبه در گرایش							درصد دروس																	
رتبه	زبان عمومی و تخصصی	ریاضیات	حرارت و سیالات	جامعات	دینامیک و ارتعاشات	ساخت و تولید	مبانی بیومکانیک	دروس پایه پزشکی	معدل موثر	ساخت و تولید	طراحی کاربردی	تبدیل انرژی	مهندسی پزشکی	سیستم محرکه خودرو	طراحی سیستم های تعلیق	سازه بنده خودرو								
۱	۶۳/۳۶	۷۶/۶۷	سفید	۳۰/۰۰	سفید	۶۶/۶۷	سفید	۱۴/۳۱	۱۲	۲۲۲۵	۲۱۰۱	۳۶۹	۱۸۴۵	۱۴۷۵	۱۵۵۶									
۲	سفید	۸۰/۰۰	۶۴/۹۱	۳۸/۳۳	۵۴/۳۹	سفید	سفید	۱۶/۳۶	۹۶	۲۱	۲۲	۳۹	۳۴	۳۵	۳۳									
۳	۳۳/۳۳	۴۳/۳۳	۷۵/۴۴	۵۱/۶۷	۳۶/۸۴	سفید	سفید	۱۵/۲۲	۲۲۰	۷۰	۷۰	۷۴	۶۶	۱۴۹	۷۹									
۴	سفید	۶۰/۰۰	سفید	۳۰/۰۰	سفید	۴۹/۱۲	سفید	۱۷/۰۳	۶۲	۲۱۶۸	۲۹۹۴	۸۸۰	۲۲۷۸	۱۹۰۵	۱۹۴۸									
۵	سفید	۷۶/۶۷	۵۷/۸۹	۵۶/۶۷	۴۳/۸۶	سفید	سفید	۱۶/۰۳	۱۹۸	۶۶	۶۶	۹۲	۸۴	۱۰۱	۷۳									
۶	۳۳/۳۳	۵۰/۰۰	۳۸/۶۰	۳۶/۶۷	سفید	۲۰/۰۰	۲۵/۰۰	۱۸/۵۰	۶۷۳	۶۲۶	۷۴۰	۱۳۹	۵۱۳	۷۵۲	۵۶۶									
۷	سفید	۵۸/۳۳	۵۰/۸۸	۳۳/۳۳	۴۵/۶۱	سفید	سفید	۱۶/۲۰	۴۸۹	۲۵۸	۲۵۶	۳۰۱	۲۹۱	۲۴۵	۲۷۱									
۸	سفید	۷۶/۶۷	۵۶/۱۴	۷۳/۳۳	۴۹/۱۲	سفید	سفید	۱۴/۸۰	۹۱۰	۲۳۷	۳۸۹	۵۵۵	۵۱۹	۴۳۳	۳۲۶									
۹	۳۳/۳۳	۴۸/۳۳	۴۲/۱۱	۲۶/۶۷	۴۳/۸۶	سفید	سفید	۱۶/۱۷	۵۹۹	۳۹۸	۳۹۱	۲۹۸	۳۳۵	۲۳۹	۳۱۵									
۱۰	۱۶/۶۷	۶۰/۰۰	۴۲/۱۱	۴۰/۰۰	۲۲/۸۱	سفید	سفید	۱۷/۷۱	۳۸۷	۲۹۷	۳۷۰	۲۷۳	۲۷۶	۳۳۶	۲۸۳									
۱۱	۷۶/۶۷	۴۵/۰۰	۴۵/۶۱	۳۱/۶۷	۲۹/۸۲	سفید	سفید	۱۶/۹۱	۵۸۲	۴۱۳	۴۱۳	۳۱۴	۳۲۸	۳۶۵	۳۵۱									
۱۲	۴/۴۴	۲۳/۳۳	۳/۵۱	۳۰/۰۰	سفید	۴۵/۶۱	سفید	۱۶/۰۱	۳۵۳	۳۸۷۱	۵۲۴۰	۲۲۴۳	۴۴۳۵	۴۰۱۳	۳۷۶۲									
۱۳	۳۳/۳۳	۳۶/۶۷	۴۲/۱۱	۲۸/۳۳	۲۹/۸۲	سفید	سفید	۱۶/۱۱	۹۶۸	۶۷۱	۷۰۸	۵۹۸	۶۱۵	۵۷۱	۵۹۴									
۱۴	۴/۴۴	۶۰/۰۰	۴۹/۱۲	۶/۶۷	۴۲/۱۱	سفید	سفید	۱۴/۰۴	۱۲۸۵	۸۹۴	۶۹۳	۸۴۰	۷۸۵	۶۵۰	۸۷۰									
۱۵	۸/۸۹	۳۰/۰۰	۳۱/۵۸	۳۳/۳۳	۴۲/۱۱	سفید	سفید	۱۴/۹۴	۱۵۴۵	۹۲۹	۱۱۱۶	۱۱۴۲	۱۱۲۴	۷۰۵	۸۶۲									
۱۶	سفید	۴۳/۳۳	۲۹/۸۲	۲۰/۰۰	۴۲/۱۱	سفید	سفید	۱۵/۵۶	۱۶۷۶	۱۱۴۹	۱۲۱۱	۱۳۱۷	۱۲۹۸	۸۰۹	۱۰۸۷									
۱۷	۱۷/۷۸	۳۵/۰۰	۵۰/۸۸	۲۰/۰۰	۲۶/۳۳	سفید	سفید	۱۵/۷۰	۱۵۱۹	۱۰۰۸	۸۷۳	۱۰۲۳	۹۰۷	۱۰۵۶	۱۰۲۱									
۱۸	سفید	۲۵/۰۰	۴۲/۱۱	۳۱/۶۷	۳۳/۳۳	سفید	سفید	۱۶/۵۵	۱۷۵۳	۹۹۸	۱۰۶۴	۱۳۴۵	۱۱۸۶	۱۰۸۱	۱۰۷۵									
۱۹	سفید	۳۵/۰۰	۲۶/۳۳	۳۳/۳۳	۳۵/۰۹	سفید	سفید	۱۳/۴۴	۲۰۲۳	۱۳۵۶	۱۶۶۴	۱۷۰۱	۱۶۷۳	۱۱۳۳	۱۳۲۵									
۲۰	۳/۳۳	۴۰/۰۰	۱۲/۲۸	۳۶/۶۷	۲۴/۵۶	-۱۲/۲۸	۱۳/۳۳	۶/۶۷	۳۲۷۲	۱۴۷۷	۲۰۴۸	۱۸۷۸	۱۸۰۰	۱۱۹۲	۱۳۴۵									
۲۱	۳/۳۳	۵/۰۰	۵۹/۶۵	۳۵/۰۰	۱۹/۳۰	سفید	سفید	۱۴/۷۳	۲۸۰۴	۱۴۲۹	۱۲۹۲	۲۰۵۹	۱۶۲۳	۲۳۶۳	۱۷۶۳									
۲۲	۳۶/۶۷	۱۸/۳۳	۵۶/۱۴	۱۶/۶۷	۳/۵۱	سفید	سفید	۱۵/۸۴	۲۴۲۹	۱۷۹۱	۱۴۰۶	۱۶۶۱	۱۳۶۲	۲۴۳۳	۱۸۹۰									
۲۳	سفید	۷۶/۶۷	۴۳/۸۶	۲۸/۳۳	۱۷/۵۴	سفید	سفید	۱۵/۳۵	۲۳۷۸	۱۵۴۸	۱۵۵۱	۱۹۹۶	۱۶۸۸	۲۰۴۷	۱۷۴۴									
۲۴	۱/۱۱	۱۳/۳۳	۵۰/۸۸	۳۱/۶۷	۸/۷۷	سفید	سفید	۱۴/۷۶	۲۸۵۵	۱۷۸۸	۱۷۰۵	۲۳۶۰	۱۸۹۷	۲۷۹۱	۲۱۳۶									
۲۵	سفید	سفید	۵۰/۸۸	۱۳/۳۳	۲۱/۰۵	سفید	سفید	۱۴/۲۹	۵۸۷۸	۲۲۷۴	۲۶۰۸	۴۳۶۵	۳۵۰۸	۴۴۶۵	۳۹۳۴									