

## ۳۰ سال کنکور فیزیک پیش دانشگاههای ریاضی

۱. از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.

۲. اولویت‌های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری‌تر و مهم‌تر است.

۳. ابتدا میزان تسلط و نیاز آموزشی خود را در نظر بگیرید (با در نظر گرفتن کارنامه‌ها و خودارزیابی‌تان) و سپس به بودجه‌بندی هر موضوع در کنکورهای اخیر توجه کنید.

۴. قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.

### از زبان پیشرفت

حروف‌شناختی: ۱۶ زیرموضع / ۳۱ تیپ / ۴۴۲ تست	صفحه درسامه	صفحه تست	تعدالتیپ	تعدالتست	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	زرد
۱- بردار مکان، جایه‌جایی و سرعت و شتاب متوسط و لحظه‌ای	۱۱	۱۳	۲	۳۷	آس	سبز	سبز	زرد
۲- حرکت یکنواخت بر روی خط راست	۱۸	۱۹	۳	۲۱	آس	سبز	سبز	زرد
۳- حرکت با شتاب ثابت	۲۲	۲۴	۱	۴۴	آس	سبز	سبز	زرد
۴- بررسی کیفی نمودارها در حرکت با شتاب ثابت- تعیین نوع حرکت	۲۹	۳۰	۲	۲۰	آس	سبز	سبز	زرد
۵- بررسی کمی نمودارهای حرکت در حرکت شتابدار	۳۴	۳۵	۵	۶۰	آس	سبز	سبز	زرد
۶- بررسی حرکت دو متجرک در حرکت شتابدار	۴۵	۴۵	۲	۱۷	آس	سبز	سبز	زرد
۷- سقوط آزاد و پرتاب در راستای قائم به طرف پایین	۴۸	۵۰	۱	۲۰	آس	سبز	سبز	زرد
۸- پرتاب پیک جسم در راستای قائم به طرف بالا	۵۳	۵۵	۴	۴۸	آس	سبز	سبز	زرد
۹- پرتاب دو جسم در راستای قائم	۶۱	۶۱	۱	۳۵	آس	سبز	سبز	زرد
۱۰- بررسی حرکت در دو بعد یا حرکت در صفحه در حالت کلی	۶۶	۶۷	۳	۵۹	آس	سبز	سبز	زرد
۱۱- معرفی حرکت پرتایی و مسیر حرکت در صفحه	۷۵	۷۶	۱	۹	آس	سبز	سبز	زرد
۱۲- پرتاب تحت زاویه‌ی $\alpha$ از سطح زمین	۷۸	۸۰	۳	۴۰	آس	سبز	سبز	زرد
۱۳- پرتاب افقی از ارتفاع $h$ نسبت به سطح زمین	۸۵	۸۵	۲	۲۱	آس	سبز	سبز	زرد
۱۴- پرتاب تحت زاویه‌ی $\alpha$ از ارتفاع $h$ نسبت به سطح زمین	۸۹	۹۰	۱	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد

از حروف‌شناختی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ ۴:۹۵ تیست طرح شده است. در کنکور سو اسری ۹۶:۴ تیست از این مبحث طرح شده است.

جمع ۱۶ زیرموضع	صفحه درسامه	صفحه تست	تعدالتیپ	تعدالتست	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	زرد
۱- قانون‌های نیوتون	۹۴	۹۵	۱	۲۰	آس	سبز	سبز	زرد
۲- معروفی نیروها	۹۷	۹۸	۲	۱۴	آس	سبز	سبز	زرد
۳- چگونگی استفاده از قانون‌های نیوتون در حرکت یک جسم	۱۰۰	۱۰۲	۵	۴۱	آس	سبز	سبز	زرد
۴- چگونگی استفاده از قانون‌های نیوتون در حرکت چند جسم	۱۰۷	۱۰۸	۲	۱۵	آس	سبز	سبز	زرد
۵- تعادل اجسام	۱۱۰	۱۱۱	۲	۲۶	آس	سبز	سبز	زرد
۶- سطح شیبدار برای جسم تنها	۱۱۵	۱۱۷	۵	۴۵	آس	سبز	سبز	زرد
۷- سطح شیبدار برای جسم تحت اثر نیروی $F$	۱۲۳	۱۲۹	۳	۲۰	آس	سبز	سبز	زرد
۸- چگونگی استفاده از قانون‌های نیوتون در راستای قائم	۱۲۸	۱۳۳	۳	۲۷	آس	سبز	سبز	زرد
۹- ماشین آتوم و قرقمه‌ها	۱۳۳	۱۳۷	۳	۱۹	آس	سبز	سبز	زرد
۱۰- کاربرد قانون‌های نیوتون در سطوح ترکیبی قائم و افقی	۱۳۷	۱۴۱	۱	۱۹	آس	سبز	سبز	زرد
۱۱- کاربرد قانون‌های نیوتون در سطوح ترکیبی قائم، شیبدار و افقی	۱۴۱	۱۴۴	۱	۱۲	آس	سبز	سبز	زرد
۱۲- لغزش دو جسم بر روی یکدیگر	۱۴۳	۱۴۴	۱	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد
۱۳- تکانه (اندازه حرکت)	۱۴۶	۱۴۶	۲	۳۸	آس	سبز	سبز	زرد
۱۴- حرکت‌شناسی در حرکت دایره‌ای	۱۵۲	۱۴۶	۲	۲۴	آس	سبز	سبز	زرد
۱۵- دینامیک حرکت دایره‌ای یکنواخت	۱۵۶	۱۵۳	۳	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد
۱۶- حرکت دایره‌ای در صفحه‌ی افقی	۱۵۸	۱۵۶	۲	۲۶	آس	سبز	سبز	زرد
۱۷- کاربرد حرکت دایره‌ای در صفحه‌ی قائم	۱۶۳	۱۶۴	۲	۱۷	آس	سبز	سبز	زرد
۱۸- حرکت ماهواره	۱۶۷	۱۶۷	۳	۳۳	آس	سبز	سبز	زرد

از دینامیک در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ ۴:۹۵ یا ۵ تیست طرح شده است. در کنکور سو اسری ۹۶:۴ تیست از این مبحث طرح شده است.

جمع ۱۸ زیرموضع	صفحه درسامه	صفحه تست	تعدالتیپ	تعدالتست	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	زرد
۱- حرکت هماهنگ ساده	۱۷۲	۱۷۳	۱	۱۶	آس	سبز	سبز	زرد
۲- معادله‌ی حرکت هماهنگ ساده	۱۷۵	۱۷۷	۳	۳۰	آس	سبز	سبز	زرد
۳- نوسان دستگاه جرم و فنر	۱۸۱	۱۸۱	۲	۱۲	آس	سبز	سبز	زرد
۴- سرعت در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۳	۱۸۴	۳	۲۸	آس	سبز	سبز	زرد
۵- شتاب در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۸	۱۸۹	۳	۳۳	آس	سبز	سبز	زرد
۶- نیروی نوسانگر	۱۹۳	۱۹۳	۱	۱۹	آس	سبز	سبز	زرد
۷- انرژی نوسانگر	۱۹۶	۱۹۷	۴	۴۵	آس	سبز	سبز	زرد
۸- نمودارهای انرژی نوسانگر	۲۰۲	۲۰۲	۱	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد
۹- آونگ ساده و تشذیب	۲۰۵	۲۰۶	۴	۳۵	آس	سبز	سبز	زرد

از حرکت نوسانی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ ۲:۹۵ یا ۳ تیست طرح شده است. در کنکور سو اسری ۹۶:۳ تیست از این مبحث طرح شده است.

جمع ۹ زیرموضع	صفحه درسامه	صفحه تست	تعدالتیپ	تعدالتست	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	زرد
۱- ازون‌های نیوتون	۱۷۲	۱۷۳	۱	۱۶	آس	سبز	سبز	زرد
۲- معروفی نیروها	۱۷۵	۱۷۷	۳	۳۰	آس	سبز	سبز	زرد
۳- نوسان دستگاه جرم و فنر	۱۸۱	۱۸۱	۲	۱۲	آس	سبز	سبز	زرد
۴- سرعت در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۳	۱۸۴	۳	۲۸	آس	سبز	سبز	زرد
۵- شتاب در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۸	۱۸۹	۳	۳۳	آس	سبز	سبز	زرد
۶- نیروی نوسانگر	۱۹۳	۱۹۳	۱	۱۹	آس	سبز	سبز	زرد
۷- انرژی نوسانگر	۱۹۶	۱۹۷	۴	۴۵	آس	سبز	سبز	زرد
۸- نمودارهای انرژی نوسانگر	۲۰۲	۲۰۲	۱	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد
۹- آونگ ساده و تشذیب	۲۰۵	۲۰۶	۴	۳۵	آس	سبز	سبز	زرد

از حرکت نوسانی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ ۲:۹۵ یا ۳ تیست طرح شده است. در کنکور سو اسری ۹۶:۳ تیست از این مبحث طرح شده است.

جمع ۹ زیرموضع	صفحه درسامه	صفحه تست	تعدالتیپ	تعدالتست	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	زرد
۱- ازون‌های نیوتون	۱۷۲	۱۷۳	۱	۱۶	آس	سبز	سبز	زرد
۲- معروفی نیروها	۱۷۵	۱۷۷	۳	۳۰	آس	سبز	سبز	زرد
۳- نوسان دستگاه جرم و فنر	۱۸۱	۱۸۱	۲	۱۲	آس	سبز	سبز	زرد
۴- سرعت در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۳	۱۸۴	۳	۲۸	آس	سبز	سبز	زرد
۵- شتاب در حرکت هماهنگ ساده	۱۸۸	۱۸۹	۳	۳۳	آس	سبز	سبز	زرد
۶- نیروی نوسانگر	۱۹۳	۱۹۳	۱	۱۹	آس	سبز	سبز	زرد
۷- انرژی نوسانگر	۱۹۶	۱۹۷	۴	۴۵	آس	سبز	سبز	زرد
۸- نمودارهای انرژی نوسانگر	۲۰۲	۲۰۲	۱	۱۱	آس	سبز	سبز	زرد
۹- آونگ ساده و تشذیب	۲۰۵	۲۰۶	۴	۳۵	آس	سبز	سبز	زرد

### از زبان پیشافت

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۲۳۷ / ۲۰ تیپ / ۵ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۲۶	۳	۲۱۲	۲۱۱	۱- مفهوم موج مکانیکی و سرعت انتشار آن در محیط
زرد	سبز	آبی	۳۳	۴	۲۱۶	۲۱۵	۲- طول موج، نقطه‌های هم‌فاز در فاز مخالف
زرد	سبز	آبی	۶۰	۵	۲۲۱	۲۲۰	۳- تابع موج
زرد	سبز	آبی	۴۱	۳	۲۲۹	۲۲۸	۴- نقش موج
زرد	سبز	آبی	۷۷	۵	۲۴۰	۲۲۸	۵- انتشار موج در دو و سه بعد

از موج‌های مکانیکی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ یا ۳ تست طرح شده است. در کنکور سراسری ۹۶ ۲ تست از این مبحث طرح شده است.

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۲۳۷ / ۲۰ تیپ / ۵ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۲۴	۱	۲۵۰	۲۵۰	۱- موج صوتی، سرعت انتشار صوت
زرد	سبز	آبی	۲۵	۳	۲۵۴	۲۵۳	۲- لوله‌های صوتی یک انتهای بسته
زرد	سبز	آبی	۲۵	۳	۲۵۷	۲۵۷	۳- لوله‌های صوتی دو انتهای باز
زرد	سبز	آبی	۲۶	۴	۲۶۰	۲۶۰	۴- بررسی و مقایسه لوله‌های صوتی
زرد	سبز	آبی	۵۷	۳	۲۶۴	۲۶۳	۵- شدت صوت و تراز شدت صوت
زرد	سبز	آبی	۳۷	۶	۲۷۰	۲۶۹	۶- اثر دوبلر

از صوت در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ یا ۳ تست طرح شده است. در کنکور سراسری ۹۶ ۲ تест از این مبحث طرح شده است.

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۱۹۴ / ۲۰ تیپ / ۶ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۳۸	۲	۲۷۶	۲۷۵	۱- تولید و انتشار موج‌های الکترومغناطیسی
زرد	سبز	آبی	۲۹	۱	۲۸۱	۲۸۰	۲- طیف موج‌های الکترومغناطیسی
زرد	سبز	آبی	۷۸	۵	۲۹۱،۲۸۷،۲۸۴	۲۹۱،۲۸۶،۲۸۴	۳- آزمایش یانگ

از موج‌های الکترومغناطیسی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ یا ۲ تست طرح شده است. در کنکور سراسری ۹۶ ۲ تست از این مبحث طرح شده است.

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۱۴۵ / ۸ تیپ / ۵ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۲۵	۱	۲۹۶	۲۹۵	۱- نظریه‌ی کوانتومی (تابش گرمایی)
زرد	سبز	آبی	۲۰	۱	۲۹۹	۲۹۹	۲- نظریه‌ی کوانتومی (همیلتونی و نظریه‌ی پلانک)
زرد	سبز	آبی	۵۵	۳	۳۰۳	۳۰۲	۳- فوتون و پدیده‌ی فوتولکتریک
زرد	سبز	آبی	۳۰	۲	۳۱۲	۳۱۱	۴- طیف اتمی و رابطه‌ی ریدبرگ - بالمر
زرد	سبز	آبی	۴۲	۲	۳۱۷	۳۱۵	۵- الگوهای اتمی و آشنایی با لیزر

از فیزیک اتمی در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ یا ۲ تست طرح شده است. در کنکور سراسری ۹۶ ۲ تست از این مبحث طرح شده است.

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۱۷۲ / ۹ تیپ / ۵ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۳۲	۴	۳۲۴	۳۲۲	۱- مواد رسانا و نارسانا و نیمرسانا
زرد	سبز	آبی	۵۱	۴	۳۳۰	۳۲۸	۲- آلایش نیمرساناها
زرد	سبز	آبی	۳۶	۲	۳۳۹	۳۲۸	۳- ساختار هسته
زرد	سبز	آبی	۶۳	۲	۳۴۴	۳۴۳	۴- پرتوزایی
زرد	سبز	آبی	۲۸	۱	۳۵۱	۳۵۰	۵- انرژی هسته‌ای

از فیزیک حالت جامد و ساختار هسته در سال‌های ۹۱ تا ۹۵ یا ۲ تست طرح شده است. در کنکور سراسری ۹۶ ۲ تست از این مبحث طرح شده است.

مسلط نیستم	نسبتاً مسلط	سلطمن	تعداد تست	تعداد تیپ	صفحه تست	صفحه درسنامه	تست ۲۱۰ / ۱۳ تیپ / ۵ زیر موضوع
زرد	سبز	آبی	۲۲	۱۰	۲۲	۲۲	۱- پاسخ کلیدی