

## «ریاضی و تجربی»

### \* نگاه کلی

به‌طور کلی در این آزمون، می‌توان گفت که توجه طراحان محترم عموماً روی مطالب خاصی در هر مبحث بوده‌است و بسیاری از قسمت‌های مهم که تقریباً هر ساله در کنکورهای سراسری و آزاد، مدنظر طراحان می‌باشند و از آن‌ها سؤال طرح شده‌است مورد بی‌توجهی قرار گرفته و در عوض مباحث خاصی که به‌ندرت از آن‌ها سؤال طرح می‌شود بسیار مورد عنایت قرار گرفته‌اند. (اکنون خدمت شما عرض می‌کنم.)

از ۳ سؤال طرح شده در مبحث نور هندسی در این آزمون، ۲ سؤال فقط مربوط به آینه‌های کروی است و از کل مطالب مربوط به شکست نور، عدسی‌ها و ابزار نوری، ۱ تست طرح شده‌است، و از مبحث حرکت پرتابی (رشته‌ی ریاضی) ۲ سؤال طرح شده‌است. در رشته‌ی تجربی سؤالی از مبحث حرکت در دو بُعد مطرح نشده‌است. یا مورد دیگر این‌که در مبحث گرما، از قسمت بسیار مهم تبادل‌ها و تعادل‌های گرمایی و تغییر حالت‌ها و محاسبه‌ی دمای تعادل سؤالی مطرح نشده‌است.

### \* پرسش‌های ابتکاری و نو

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۳۶ ریاضی یا ۱۷۶ تجربی	مشابه این تست بارها در کنکورهای سال‌های گذشته مطرح شده، اما طراحی گزینه‌های این تست آن را متمایز کرده‌است. زیرا در نگاه اول و با توجه به تست‌های مشابه آن، ممکن است دانش‌آموز به‌دنبال گزینه‌ی $P < P' < ۳P$ بگردد، که در گزینه‌ها نیست. البته به‌نظر این‌جانب بهتر بود که گزینه‌ی ۲ به‌صورت $P < P' < ۳P$ مطرح می‌شد.
۱۴۱ ریاضی یا ۱۸۱ تجربی	از این بابت که دانش‌آموز باید تشخیص می‌داد که از شاخه‌ی سمت $A$ جریان نمی‌گذرد، جالب بود.
۱۵۵ ریاضی یا ۱۹۵ تجربی	سؤال بسیار زیباست! البته سال‌هاست که این‌گونه سؤالات در کنکور مطرح نمی‌شوند و در نظام قدیم بیش‌تر مدنظر طراحان بودند.

**\* پرسش‌های دشوار یا وقت‌گیر**

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۴۴ ریاضی یا ۱۸۴ تجربی	این تست، دقیقاً سؤال امتحان نهایی رشته‌ی ریاضی نظام قدیم بوده‌است که در کتاب فیزیک پیش‌دانشگاهی نشر دریافت مشابه آن حل شده‌است.
۱۵۱ ریاضی یا ۱۹۱ تجربی	سؤال خوبی است و تأکید بر رفتار قرقره‌ی متحرک دارد، که شتاب جسم متصل به آن، نصف شتاب جسم دیگر است. برای مطالعه‌ی بیشتر در این زمینه می‌توانید به کتاب‌های فیزیک پیش‌دانشگاهی نشر دریافت مراجعه کنید.
۱۵۵ ریاضی یا ۱۹۵ تجربی	که در قسمت قبل راجع به آن صحبت کردیم.

**\* پرسش‌های غیراستاندارد یا نادرست**

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۴۹ ریاضی یا ۱۸۹ تجربی	باید در صورت سؤال ذکر شود که هر دو ماهواره به‌دور یک سیاره در گردش هستند.
۱۵۴ ریاضی یا ۱۹۴ تجربی	بهتر بود در صورت سؤال کلمه‌ی کشسانی حذف می‌شد!

**\* پاسخ‌های نادرست**

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۳۶ ریاضی یا ۱۷۶ تجربی	صرفاً یک نکته است و توضیحی در مورد حل مسئله نداده‌است. $P = P_0 + \rho gh = \rho g(10) + \rho g(2) = 12\rho g \Rightarrow 2P = 24\rho g$ $P' = P_0 + \rho gh' = \rho g(10) + \rho g(6) = 16\rho g \Rightarrow P < P' < 2P$