



نقد پرسش‌های ریاضیات تجربی آزمون جامع ۵ تعاونی سنجش، ۷ خرداد ۱۳۹۵ - مهندس حسین هاشمی طاهری

نگاه کلی:

توزیع پرسش‌ها خیلی مناسب نبودند، و از هندسه فقط ۳ پرسش مطرح شده در صورتی که در کنکور ۴ یا گاهی ۵ پرسش از هندسه می‌آید. از بحث تقارن سه پرسش مطرح شده که خیلی رایج نمی‌باشد. علاوه بر این‌ها یک پرسش از حد مجموع داده شده که آن نیز خارج از محدوده کتاب‌های درسی است، هر چند دبیران محترم در کلاس‌ها آن را مطرح می‌کنند!! ضمن این‌که این رایج است که از مقاطع مخروطی دو پرسش بیاید.

پرسش‌های نو و ابتکاری:

- پرسش ۱۵۲ نیازمند آن بود که حدس بزنیم که عبارت $\frac{x}{\sqrt{x^2+9}}$ مشتق تابع $\sqrt{x^2+9}$ است و با توجه به تعریف انتگرال، جواب آن $\sqrt{x^2+9}$ می‌شود.

پرسش‌های وقت‌گیر یا دشوار:

- پاسخ به پرسش‌های ۱۵۰ و ۱۵۱ به محاسبه‌های به نسبت زیاد وابسته بودند.

پرسش‌های غیراستاندارد یا نادرست:

- پرسش ۱۲۸ در محدوده ریاضیات تجربی نیست.
 - سه پرسش ۱۲۸، ۱۲۹ و ۱۳۰ از مبحث قرینه بودند و اصولاً ارائه‌ی سه پرسش از مبحث تقارن، آن هم پشت سر هم شاید به دور از پختگی باشد!!!
 - پرسش ۱۳۶ از پرسش‌هایی است که مربوط به آمار توصیفی است و خارج از کتاب درسی آمار می‌باشد.
 - پرسش ۱۵۲ خارج از محدوده کتاب درسی است، زیرا حتی در کتاب‌های رشته‌ی ریاضی-فیزیک، محاسبه‌ی انتگرال از روش تغییر متغیر حذف شده است؛ هرچند با ابتکاری که پیش‌تر بیان شد، می‌توان آن را حل نمود.

پاسخ‌های نادرست:

در پاسخ پرسش ۱۳۹ باید می‌گفت که دامنه‌ی تابع fOg بازه‌ی $(0, +\infty)$ است؛ هرچند در این مسئله تولید اشکال نکرده است.

رهنمودها:

- در پرسش ۱۴۲ برای محاسبه‌ی حد تابع، استفاده از قاعده‌ی هوییتال بسیار ساده‌تر است.
 - در پاسخ به سوال ۱۴۹ می‌توانید از طریق زیر نیز مسئله را حل کنید:

$$x^2 + 4x^2 - 4xy + y^2 = 8 \Rightarrow x^2 + (2x - y)^2 = 8$$
 و چون $(2x - y)^2 \geq 0$ پس $x^2 + (2x - y)^2 \geq x^2$ و در نتیجه $x^2 \geq 8$ ، بنابراین $2\sqrt{2} \leq x \leq -2\sqrt{2}$ لذا ماکزیمم x ، $2\sqrt{2}$ است.
 - در پرسش ۱۵۰ راه‌حلی که ارائه شده بیشتر مناسب دانش‌آموزان رشته‌ی ریاضی است و دانش‌آموزان تجربی تجربه‌ی این روش را ندارند به ویژه که در پاسخ ارائه شده، شکل را هم رسم کرده و این برای دانش‌آموز تجربی بسیار چالش‌آفرین است، پس بهتر است مشتق را مساوی صفر قرار دهید و ریشه‌های مشتق را در تابع بگذارید تا عرض‌های ماکزیمم و مینیمم به دست آیند.

مهندس حسین هاشمی طاهری