



## نقد و تحلیل پرسش‌های هندسه تحلیلی آزمون آزمایشی جامع ۳ تعاونی سنجش ۱۳۹۶

### نگاه کلی:

در کل تعداد سؤالات هندسه تحلیلی و بودجه‌بندی آن کاملاً استاندارد بود فقط به نظر بنده سطح سؤالات پایین‌تر از سؤالات کنکور سراسری ۹۵ و ۹۴ و ۹۳ بود.

در مجموع دانش‌آموز متوسط و ضعیف باید حداقل ۴۰ تا ۶۰ درصد امتیاز و دانش‌آموزان قوی باید حداقل ۷۵ تا ۸۰ درصد امتیاز آوردند.

### بررسی پرسش‌ها:

#### ۱۳۴- سطح «آسان»

چون تصویر  $a$  بر  $b$  صفر شده پس  $\vec{a}$  و  $\vec{b}$  بر هم عمودند و این تنها نکته‌ی سؤال بوده و تقریباً جدید در کنکور، سپس از فرمول  $|a \times b| = |a||b|\sin\alpha$  بقیه راه حل را می‌نویسیم.

#### ۱۳۵- سطح «آسان»

با توجه به مفهوم بردارهای یک‌محورهای مختصات و مفهوم ضرب داخلی و خارجی قابل حل است. این سؤال و مشابه آن بسیار پرتکرار بوده.

#### ۱۳۶- سطح «دشوار»

مفهوم دسته صفحه از مفاهیمی است که در این چند سال اخیر حداقل دوبار در کنکور سراسری مطرح شده است، البته فرمول دسته صفحه که به شکل  $P_1 + kP_2 = 0$  است، به طور مستقیم در کتاب درسی مطرح نشده ولی با یادگرفتن آن به این تیپ سؤال‌ها راحت پاسخ می‌دهیم.

#### ۱۳۷- سطح «آسان»

این سؤال مخصوصاً در گروه تجربی خیلی تکراری است کافی است معادله‌ی  $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$  را نوشته و سه نقطه را در آن قرار دهیم و دستگاه سه معادله سه مجهول را حل کنیم.

#### ۱۳۸- سطح «آسان»

محل تلاقی مجانب‌های هذلولی مرکز آن است، پس کافی است از روش مربع کامل یا مشتق به شکل  $f'_x = 0$  و  $f'_y = 0$  مرکز هذلولی را پیدا کرد.

#### ۱۳۹- سطح «آسان»

فقط با داشتن شرط وارون‌پذیری ماتریس:  $|A| \neq 0$  و حل دترمینان مقدار  $a$  را محاسبه می‌کنیم. این سؤال نیز در دهه ۸۰ بسیار پرتکرار بود.

#### ۱۴۰- سطح «آسان»

فقط با داشتن شرط ضرب ماتریس‌ها به سادگی پاسخ می‌دهیم. این سؤال در سال‌های اخیر دقیقاً در کنکور تکرار شده است.

$$A_{m \times n} \times B_{n \times p} = (AB)_{mp}$$

#### ۱۴۱- سطح «متوسط»

در حل این تست اگر عملیات سطر و ستونی دترمینان را بدانیم با تبدیل دترمینان به شکل یک دترمینان بالا مثلثی می‌توانیم دترمینان را محاسبه کنیم البته اگر از روش بسط نیز این دترمینان را حل می‌کردیم زیاد وقت‌گیر نبود.