



نقد پرسش‌های هندسه تحلیلی و پایه آزمون جامع ۴ تعاونی سنجش، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۵ – مهندس علیرضا شریف خطیبی

۱۲۷- دشوار: تست مهمی است و مشابه کنکور سراسری خارج ۹۲ است و می‌تواند دوباره تکرار شود.

۱۲۸- دشوار و نو: پرسشی نو است، البته در کنکورهای آزاد دهه‌ی ۸۰ مشابه داشته است. باید از محاسبه‌ی مساحت مثلث از رابطه‌ی  $S = \frac{1}{2} AB \times AC \times \sin A$  استفاده کنیم.

۱۲۹- دشوار و ابتکاری: این پرسش ترکیب مساحت و قضیه‌ی کسینوس‌هاست و ایده‌ی جدیدی است که مطرح شده.

۱۳۰- دارای نکته‌ای تکراری: مجموع فواصل هر نقطه روی قاعده‌ی مثلث متساوی‌الساقین برابر است با ارتفاع وارد بر ساق. این نکته بسیار مهم و تکراری است.

۱۳۱- دشوار و غیر استاندارد: این پرسش ایده‌ای نظام قدیمی دارد و به نظر من خارج بحث کتاب درسی نظام جدید است.

۱۳۲- دشوار و وقت‌گیر: پیدا کردن رابطه‌ی  $X$  و  $Y$  کمی وقت‌گیر است و این پرسش مربوط به کتاب ریاضی تجربی است و در رشته‌ی ریاضی تا حالا مطرح نشده است.

۱۳۳- متوسط و نو: زاویه در  $\Pi$  ضلعی منتظم فرمول ساده دارد. البته تعداد قطرهای فرمول زوایای خارجی نیز معروف است. این پرسش، پرسشی نو است.

۱۳۴- دشوار و نو: این پرسش در دهه‌ی ۷۰ آمده است و اکنون پرسشی نو محسوب می‌شود. ذکر نکته‌های زیر مفید است:

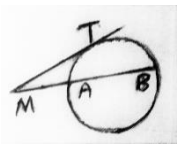
(۱) مماس مشترک خارجی در دایره مماس درونی بر خط‌المرکزین عمود است.

(۲) از روابط طولی در دایره «به غیر از روش فیثاغورس» کمک می‌گیریم.

۱۳۵- متوسط ساده و تکراری: این پرسش مشابه تست کنکور ۹۳ و ۸۹ است و بسیار ساده است.

۱۳۶- متوسط: از نکته‌ی طول قطعه مماس واسطه‌ی هندسی بین قطعات قاطع بارها پرسش مطرح شده و باز هم احتمال

طرح پرسش از این نکته را داریم.  $MT^2 = MA \times MB$



۱۳۷- دشوار: از یک نقطه و یک خط خارج آن تنها یک صفحه می‌گذرد. این مطلبی است که در سال‌های قبل بارها سؤال بود؛ به‌ویژه دهه‌ی ۸۰. در این پرسش باید ذهن خلاق دانش‌پژوه حالت‌های مختلف صفحات رسم شده را در نظر بگیرید تا در کدام حالت صفحه‌ی رسم شده و خط  $d$  خواسته شده وضعیت مطلوب را دارد.

۱۳۸- ساده و تکراری: مساحت متوازی‌الاضلاع برابر است با اندازه‌ی ضرب خارجی دو بردار و مساحت مثلث نصف اندازه‌ی ضرب خارجی است. این تست و مشابه آن بارها تکرار شده‌اند.

۱۳۹- ساده و تکراری: نوشتن معادله‌ی صفحه در چهار حالت معروف (۱) سه نقطه (۲) دو خط متقاطع (۳) دو خط موازی (۴) یک نقطه و خط خارج از آن بارها مورد پرسش بوده و یکی از پرسش‌های بسیار پرتکرار است.

۱۴۰- ساده و تکراری: در کنکور رشته‌ی تجربی وضعیت دو دایره بسیار معروف و پرتکرار است و راه‌حل بسیار ساده‌ای دارد.

۱۴۱- ساده و تکراری: در پرسش‌های مربوط به سهمی محاسبه‌ی مختصات کانون و معادله‌ی خط هادی معروف‌ترین و پرتکرارترین سؤال است که به سادگی حل می‌شود.

۱۴۲- ساده: محاسبه‌ی ترانهاد در ماتریس  $A$  و ضرب آن در ماتریس  $A$  عملیاتی بسیار ساده است و از آن‌جا محاسبه دترمینان آن نیز آسان، البته اگر مرتبه‌ی ماتریس  $A$ ،  $(3 \times 2)$  بود، از نکته‌ی قدیمی استفاده می‌کردیم که  $(A^T A) = 0$  می‌شد ولی این‌طور نیست و باید  $A^T A$  محاسبه شود.  $3 \times 2 \times 3$

۱۴۳- متوسط، تکراری ولی وقت‌گیر: این تست مشابه سؤال کنکور ۹۲ است. البته محاسبه‌ی وارون ماتریس  $2 \times 3$  بسیار آسان است، ولی در این سؤال باید ۲ بار وارون ماتریس حساب می‌کردیم و کمی وقت‌گیر است.

مهندس علیرضا شریف خطیبی