

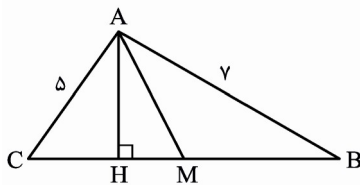


هندسه‌ی پایه و تحلیلی (ریاضی و فنی)

۱۲۲- دشوار

این سؤال به شکل مشابه یک‌بار در سال‌های قبل مطرح شده‌بود، ولی در آن سؤال با نوشتن قضیه کسینوس‌ها، طول $B'C'$ و از آن‌جا مساحت مربع داخلی را محاسبه می‌کردیم ولی در این تست که زمان‌بر و دشوار ارزیابی می‌شود، باید ابتدا طول BC' و سپس BB' را از روش فیثاغورس محاسبه کرد. سپس طول BB' را در مساحت مثلث $BB'C'$ استفاده کنیم.

۱۲۳- متوسط



این تست با نکات معروف مثلث قائم‌الزاویه حل می‌شود که جزء تست‌های پرتکرار هم در رشته‌ی ریاضی و هم در رشته‌ی تجربی است و حل این‌گونه سؤال‌ها با توجه به ترفندهای تکراری آن، زمانی لازم ندارد. کافیست از رابطه‌ی $AB^2 = BH \times BC$ و رابطه‌ی فیثاغورس و $AC^2 = CH \times BC$ هم‌چنین محاسبه‌ی AH مساحت مثلث AHM را محاسبه کرد. در کل این تست ساده ارزیابی می‌شود.

۱۲۴- دشوار

با نوشتن چهار رابطه‌ی فیثاغورس می‌توان به پاسخ این سؤال دست یافت. البته روش تستی ساده‌تری نیز برای حل این سؤال وجود دارد که مجموع مربعات پاره‌خط‌های مقابل نیز با هم برابرند، البته روش حل اولیه زمان‌بر است و این تست مشکل و وقت‌گیر محسوب می‌شود.

۱۲۵- دشوار

دانستن این نکته که محل برخورد نیم‌سازهای مثلث مرکز دایره محاطی است و این‌که این مثلث را به سه مثلث کوچک‌تر افراز کنیم، بسیار لازم به‌نظر می‌رسد. این تست نیز دشوار ارزیابی می‌شود.

۱۲۶- دشوار

مسائل مکان هندسی اگر از مطالب داخل کتاب درسی هم باشند اکثر دانش‌پژوهان به‌عنوان تست‌های دشوار به آن نگاه می‌کنند، تا چه رسد به این سؤال که برای دانستن آن قضیه‌ی کسینوس‌ها نیز لازم باشد!

۱۲۷- ساده

این تست جزء مطالب کتاب هندسه I و II نیست، بلکه تست دوران با ماتریس دوران $R_{\frac{\pi}{4}}$ محسوب می‌شود که در کتاب هندسه‌ی تحلیلی مطرح شده‌است. در کل تست بسیار ساده‌ای است و نظیر آن با زوایای دیگر نیز تکرار شده‌است.

۱۲۸- متوسط

این تست دقیقاً در آزمون سراسری سال‌های قبل تکرار شده‌است، البته جزء تست‌های متوسط و خوب و نکته‌دار ارزیابی می‌شود و باید دانش‌پژوه گرامی بداند در کدام وضعیت از نقطه و خط و صفحه‌ای خارج آن کدام صفحه را بگذارند تا جواب منحصر به فرد داشته‌باشیم.



هندسه‌ی پایه (علوم تجربی)

۱۲۶- متوسط

مشابه این سؤال در کنکورهای سال‌های قدیم زیاد آمده‌است. فقط با محاسبه‌ی هر زاویه مثلث و رسم نیمسازهای مثلث می‌توان به پاسخ صحیح رسید. این تست سطح ساده محسوب می‌شود. فقط در محاسبات دقت می‌خواهد.

$$4k + 3k + 9k = 180 \Rightarrow A = ? , B = ? , C = ?$$

۱۲۷- متوسط

با تسلط بر روابط مثلث قائم‌الزاویه می‌توانیم با $9x$ و $16x$ قراردادن قطعات و محاسبه‌ی هر کدام و به کمک قضیه‌ی فیثاغورس یا مساحت مثلث‌ها، طول وتر را محاسبه کنیم.

۱۲۸- دشوار

نظیر این سؤال در کنکورهای رشته‌ی ریاضی ظاهر شده‌بود. البته حل آن سؤال با قضیه‌ی کسینوس‌ها امکان‌پذیر بود، ولی در این سؤال محاسبه‌ی قطعات BC' و BB' از روش فیثاغورس بسیار زمان‌بر می‌باشد.

۱۲۹- ساده

فقط باید بدانیم مرکز تقارن چیست!

۱۳۰- ساده

فقط با نوشتن روابط مثلثاتی در مثلث قائم‌الزاویه داخل دوزنقه می‌توانستیم قاعده‌ی بزرگ را نیز محاسبه کنیم و از آن‌جا مساحت را حساب کنیم.

۱۳۱- متوسط

با استفاده از رابطه‌ی تشابه بین اشکال فضایی و نسبت k^3 یا نوشتن رابطه‌ی تاس در مثلث‌ها حجم شکل خواسته‌شده را محاسبه کرد. این سؤال نیز با اشکال فضایی دیگر در کنکورهای سال‌های قبل تکرار شده‌است.

مهندس علیرضا شریف خطیبی