

## نقد پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضی آزمون سراسری ۱۳۹۸، رشته تجربی

آزمون از نظر توزیع سؤالات آسان، متوسط و سخت بسیار متناسب بود. اما از نظر توزیع سؤالات بین فصل‌های کتاب و همچنین وجود سؤالات مشابه از یک موضوع خیلی مناسب نبود. هم‌چنین وجود سؤال از مبحثی که خود کتاب درسی تأکید بر خارج از محدوده کتاب بودن آن دارد کمی عجیب به نظر می‌رسد. دانش‌آموز و دبیر نمی‌تواند قربانی اختلاف نظر آموزش و پرورش و سازمان سنجش شود.

۱۲۶- سؤال با سطح متوسط از فصل (۲) ریاضی دهم است.

۱۲۷- سؤال سخت چه از نظر مفهوم و چه از نظر حجم محاسبات است که به نظر می‌رسد از فعالیت ۲ صفحه ۲۰ کتاب ریاضی (۲) ایده گرفته است. اما این که دانش‌آموز بین آب راکد و آب رودخانه تفاوت قائل شود و سرعت آب را در جهت حرکت و خلاف آن در نظر بگیرد، در درس ریاضی کمی دور از ذهن بود. ضمن این که معادله درجه دوم نهایی هم بسیار سخت بود. حتی اگر نظر طراح محترم بر استفاده از گزینه‌ها بود باز هم این مهارت فراتر از دانش‌آموز تجربی بود. شاید دانش‌آموز رشته ریاضی با توجه به آشنایی با مبحث نظریه اعداد می‌توانست راحت معادله آخر را با استفاده از گزینه‌ها حل کند.

۱۲۸- سؤال آسان از فصل ۴ ریاضی دهم که شبیه فعالیت صفحه ۸۹ است. اما گزینه‌ها و نحوه پرسش سؤال راه را برای بعضی از دبیران جهت سوءاستفاده از سؤال کنکور در سنوات بعدی باز می‌کند که ادعا کنند سؤالات کنکور را با عددگذاری حل می‌کنند.

۱۲۹- سؤال آسان از فصل (۶) ریاضی دهم که مشابه تمرین ۴ صفحه ۱۳۹ است. بهتر بود در صورت سؤال به جای «۴ یا ۵ یا ۶ شاخه مختلف» از «۴ یا ۵ یا ۶ شاخه متمایز» و به جای «دسته گل‌های متمایز» از «دسته گل‌های مختلف» همانند صورت تمرین کتاب درسی استفاده می‌شد. طرح این سؤال در رشته ریاضی و با این ادبیات می‌توانست مشکل‌ساز شود.

۱۳۰- سؤال متوسط از فصل (۱) کتاب ریاضی (۲) که تمرینات کتاب شامل این مدل معادله بود.

۱۳۱- سؤال متوسط از مبحث تالس در دوزنقه که مربوط به فصل (۲) ریاضی (۲) است. اما این سؤال که مساحت دوزنقه را هدف قرار داده است بیش‌تر به رشته ریاضی مربوط است (که البته در کنکور ریاضی هم مطرح شده بود) چون دانش‌آموزان ریاضی در فصل سوم هندسه (۱) با مساحت دوزنقه آشنا می‌شوند. شاید طراح محترم به اطلاعات دانش‌آموز از دوره اول متوسطه چشم دوخته بود.

۱۳۲- سؤال متوسط از روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه که در کتاب درسی به وضوح تأکید شده است اما دانش‌آموز از دوره اول متوسطه می‌داند «میانۀ وارد بر وتر، نصف وتر است» در حالی که دانش‌آموز ریاضی این مطلب را در فصل (۳) هندسه (۱) می‌خواند.

۱۳۳- سؤال آسان اما بسیار مفهومی از مبحث تشابه در مثلث قائم‌الزاویه است که البته روابط طولی در مثلث یعنی سؤال ۱۳۲ نیز نتیجه این تشابه است. به نظر می‌رسد طرح دو سؤال از صفحه ۴۶ کتاب ریاضی (۲) خیلی مناسب نباشد.

۱۳۴- سؤال متوسط از مثلثات ریاضی (۲) که نیاز به تسلط دانش‌آموز بر این مبحث دارد.

۱۳۵- سؤال متوسط از تابع مثلثاتی که با توجه به تأکید کتاب درسی بر این موضوع بسیار مناسب بود.

۱۳۶- سؤال متوسط از معادلات نمایی و هم‌چنین وجود محاسبه لگاریتم یک عدد در این سؤال بسیار مناسب بود.

۱۳۷- سؤال آسان از نمودار تابع لگاریتمی که با توجه به گزینه‌های مطرح شده، سؤال بسیار آسان‌تر بود. وجود این گونه سؤالات حتی اگر به منظور تعادل زمان آزمون باشد بعدها مورد سوءاستفاده خیلی از دبیران و برنامه‌های تلویزیونی قرار می‌گیرد.

۱۳۸- سؤال متوسط از فصل (۶) ریاضی (۲) که کاملاً مناسب برای طرح در کنکور بود.

۱۳۹- سؤال متوسط از فصل ۷ ریاضی (۲) و فصل ۷ ریاضی (۱) که بسیار مناسب برای طرح در کنکور بود.

۱۴۰- سؤال متوسط از مبحث آمار ریاضی (۲) که پرسش مطرح شده در انتهای سؤال ایراد علمی دارد. باید در سؤال مطرح می‌شد که از چه نظر بهتر است. مثلاً من در کارگاه خودم با گروهی کار خواهم کرد که میانگین بهتری دارد.

۱۴۱- سؤال بسیار آسان از مبحث تابع ریاضی (۳).

۱۴۲- سؤال متوسط از مثلثات ریاضی (۳) که بهتر بود با توجه به وجود سؤال ۱۳۴ دیگر در این سؤال از  $\sin\left(\frac{3\pi}{4} - x\right)$  استفاده نمی‌شد.

۱۴۳- سؤال متوسط از حد ریاضی (۲) که شبیه یادآوری کتاب ریاضی (۳) در مثال صفحه ۵۲ آن است.

۱۴۴- سؤال بسیار آسان از ریاضی (۳) فصل (۳).

۱۴۵- این سؤال مغایر با زیرنویس صفحه ۵۶ کتاب ریاضی (۳) است. با توجه به تأکید سازمان بخش بر استفاده از کتاب درسی برای طراحی سؤال و اثبات این موضوع در گذشته، طرح چنین سؤالی چیزی جز سردرگمی داوطلب و بی‌اعتمادی آنان به کتاب درسی ثمره‌ای نخواهد داشت.

در بدینانه‌ترین حالت می‌تواند تأیید آزمون‌های تعاونی سنجش باشد چون در آزمون‌های سنجش این مطلب آمده بود.

۱۴۶ تا ۱۵۱ - سؤالات متوسط و منطبق بر فصل‌های (۴) و (۵) ریاضی (۳).

۱۵۲- سؤال آسان از هندسه ریاضی (۳).

۱۵۳- سؤال متوسط و کاملاً منطبق بر کتاب درسی ریاضی (۱).

۱۵۴- سؤال سخت اما منطبق بر کتاب درسی. البته می‌شد از گزینه‌های هم استفاده کرد که البته نیاز به تسلط دانش‌آموز بر این مبحث داشت. البته استفاده از گزینه در این سؤال ارزش سؤال را کم نمی‌کند.

۱۵۵- سؤال خیلی آسان از فصل (۷) ریاضی (۳). به علت این که تمام دانش‌آموزان نکته مربوط به این سؤال را می‌دانند طرح این سؤال به عنوان نماینده فصل (۷) کتاب ریاضی (۳) جالب نه نظر نمی‌رسد. اگر هدف طراحان محترم مدیریت زمان بود، سؤالات بهتری هم برای طرح وجود داشت که حداقل به‌طور مستقیم به احتمال کل مربوط شوند.

اما چند پیشنهاد و انتقاد:

۱- مبحث هندسه تحلیلی یک مبحث وقت‌گیر و سخت برای بچه‌های تجربی است. انتظار می‌رفت حداقل در قالب سؤال از مبحث دایره این موضوع هم مد نظر قرار می‌گرفت. گرچه در سؤال ۱۵۰ فاصله دو نقطه پرسیده شده بود.

۲- طرح دو سؤال از هندسه ریاضی (۲) و دو سؤال از هندسه ریاضی (۳) منطقی‌تر به نظر می‌رسد. نبود سؤال از مبحث دایره به ضرر دانش‌آموزان مسلط به تمامی مباحث بود.

۳- طرح ۲ سؤال از درس سوم ریاضی (۲) منطقی نیست. به نظر می‌رسد که یکی از آن‌ها می‌تواند به معادله درجه دوم یا معادله قابل تبدیل به درجه دوم در سال‌های بعد تبدیل شود (گرچه هر دو سؤال در نهایت به حل معادله درجه دوم ختم می‌شد)

۴- وجود یک موضوع مشترک در سؤال ۱۳۴ و سؤال ۱۴۳ به‌طور غیرمستقیم مناسب نیست.

۵- سازمان سنجش اعلام کند که بالاخره زیرنویس کتاب جزو کتاب درسی است یا خیر. یعنی دبیران و دانش‌آموزان به آن اعتنا کنند یا خیر.

۶- طرح تعداد سؤالات برابر از دو فصل تابع نمایی و لگاریتمی ریاضی (۲) و کاربرد مشتق ریاضی (۳) منطقی نیست.

۷- با توجه به تعداد فصل‌ها و سرفصل‌های تابع و احتمال در کتاب درسی طرح فقط ۲ سؤال کمی دور از انتظار است.

۸- شباهت زیاد سؤالات ۱۳۸ و ۱۴۷ که بار اصلی حل روی مبحث پیوستگی است خیلی جالب نیست.

موفق باشید. آرش عمید