



## نقد پرسش‌های ریاضیات گسسته و جبر و احتمال در آزمون سراسری ۱۳۸۸

### \* نگاه کلی

تعداد سؤال‌های درس جبر و احتمال و ریاضیات گسسته مانند سال‌های قبل ۱۲ عدد می‌باشد که سطح دشواری و زمانی که به هر تست اختصاص داده شده کاملاً استاندارد و منطقی به نظر می‌رسد و حتی یک سؤال خارج از مطالب کتاب درسی و غیراستاندارد در بین آن‌ها یافت نمی‌شود. اما به نظر این‌جانب بودجه‌بندی دقیق سؤال‌ها با توجه به اهمیت و حجم بخش‌ها تا اندازه‌ای رعایت نشده‌است. مهم‌ترین مطلبی که به نظر می‌رسد، مطرح‌نشدن حتی یک سؤال از بحث روابط است که نقطه‌ی مشترکی است بین کتاب جبر و احتمال و فصل سوم کتاب ریاضیات گسسته، که بهتر بود به جای مطرح نمودن دو سؤال از بحث مجموعه‌ها و دو سؤال از بحث استدلال‌های کتاب جبر و احتمال، لااقل یک سؤال از بحث روابط مطرح می‌شد.

یکی از تفاوت‌های عمده‌ی سؤال‌های امسال با سال‌های قبل، مطرح‌شدن ۴ سؤال از دو بحث ابتدای کتاب جبر و احتمال است و همچنین مطرح کردن سه سؤال از چهار سؤال احتمال، از مفاهیم بحث احتمال کتاب جبر و احتمال که بهتر بود لااقل یکی از این سه سؤال به مفاهیم احتمال کتاب گسسته مانند احتمال کل یا احتمال شرطی اختصاص می‌یافت.

به نظر این‌جانب با توجه به حجم و اهمیت بحث نظریه‌ی اعداد و هم‌نهمی و مورد توجه بودن این بحث در کنکورهای سال‌های اخیر، بهتر بود که در مقایسه با حجم بحث گراف، یکی از سؤال‌های گراف به نظریه‌ی اعداد تبدیل می‌شد یا لااقل یک سؤال از مباحث جبر و احتمال کم می‌شد، تا نهایتاً سه سؤال از آن مطرح شده‌باشد. لازم به ذکر است که مطرح شدن تعداد کم‌تری سؤال از بحث نظریه‌ی اعداد برای دانش‌آموزان متوسط و ضعیف مطلوب‌تر است اما دانش‌آموزان مستعد و قوی با توجه به وقت قابل توجهی که روی فصل نظریه‌ی اعداد و هم‌نهمی می‌گذارند طالب تعداد سؤال بیش‌تری از این فصل هستند.

هم‌چنین از بحث آمار نیز دو سؤال مهم مطرح شده‌است که پاسخ گفتن به هر دو سؤال تنها از عهده‌ی دانش‌آموزانی برمی‌آید که توانایی و تسلط کامل بر این بحث دارند و یکی از سؤال‌های آن که مربوط به نمودار فراوانی جمع‌ی و چندبر فراوانی است از تمرین‌ها و فعالیت‌های کلاسی کتاب آمار مطرح شده‌است که توضیح و تفسیر گزینه‌های ۲ و ۴ آن وقت زیادی را می‌طلبد.

در کل می‌توان گفت که سطح سؤال‌های امسال در مقایسه با سال ۸۶ و ۸۷ تغییر خاصی نکرده و حتی کمی ساده‌تر شده‌است. در پایان از زحمات و دقت عمل عزیزانی که در آن سازمان محترم مشغول فعالیت هستند تا عرصه‌ی علم و دانش این مرز و بوم روز به روز پیشرفت داشته باشد، سپاس‌گزارم.

## گروه آزمایشی علوم ریاضی

### \* پرسش‌های ابتکاری و نو

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۴۲	اولین بار است که تستی از بحث نمودارهای جمع‌ی و چندبر فراوانی مطرح می‌شود که دقت عمل زیادی را لازم دارد.
۱۴۴	در قدم اول به نظر می‌رسد راه حل این تست فقط همان عددی است که از روش لانه‌ی کبوتری حاصل می‌شود، یعنی ولی با توجه به این‌که انتخاب‌شونده، باید بیش‌تر از سایرین رأی بیاورد، حداقل ۷ رأی پذیرفته است.
۱۴۹	در این تست، هم قوانین ماتریس مجاورت، مخصوصاً ماتریس و هم رسم نمودار گراف مورد توجه قرار گرفته که هر دو جزء مطالب مهم این فصل از کتاب می‌باشند.
۱۵۰	برای اولین بار از بحث گراف بازه‌ای در دانشگاه سراسری سؤال مطرح‌شده که با توجه به توضیح این درس در تمرین‌های کتاب درسی این سؤال بسیار مفهومی و زیبا طراحی شده‌است.



## نقد پرسش‌های ریاضیات گسسته و جبر و احتمال در آزمون سراسری ۱۳۸۸

✽ پرسش‌های دشوار یا وقت‌گیر

شماره‌ی پرسش	توضیح
۱۴۱	فقط وقت‌گیر است و دقت عمل و محاسبه‌ی دانش‌آموز را می‌طلبد.
۱۴۲	دشوار بودن این تست ناشی از لزوم دقت به کلماتی مانند داده‌های پیوسته و دسته‌بندی‌شده و کلمه‌ی متوالیاً است؛ چراکه گزینه‌ی ۴ نیز در صورتی که داده‌ها گسسته در نظر گرفته شوند، مورد توجه قرار می‌گیرد ولی با توجه به مثال کتاب درسی در قسمت تمرین‌ها و فعالیت‌های کلاسی گزینه‌ی ۲ صحیح است.
۱۵۱	به نظر بنده این سؤال سخت‌ترین سؤال گسسته‌ی امسال بود که دانش‌آموز باید هم ابتکار عمل به‌خرج می‌داد و هم به هر دو بحث الگوریتم تقسیم و هم‌نهستی مسلط می‌بود. هم‌چنین این تست زمان‌گیر نیز بود.
۱۵۳	این سؤال با توجه به اصل شمول حل می‌شود که محاسبه‌ی مقدار هر یک اجزا کمی وقت‌گیر به‌نظر می‌رسد.

« از یاری و همکاری جناب آقای محسنی که در ارائه‌ی این مطالب یاریم کردند سپاسگزارم.»

با آرزوی پیروزی و سربلندی ایران عزیزمان

مهندس علیرضا شریف‌خطیبی