



* نگاه کلی

اغلب پرسش‌ها متعارف بودند اما توزیع مطالب متناسب با کنکور سراسری نبود. به عنوان مثال از مباحث پیوستگی، بهینه‌سازی، انتگرال، مشتق توابع نمایی و لگاریتمی اصلاً سؤال مطرح نشده‌است. در زمینه‌ی کاربرد مشتق نیز تناسب تعداد سؤالات رعایت نشده‌است. سؤال ابتکاری با عملیات محاسباتی نسبتاً وقت‌گیر همراه شده‌بود که از ارزش آن می‌کاهد.

* پرسش‌های ابتکاری و نو

شماره پرسش	توضیح
۱۳۶	دانش‌آموز باید از معادله‌ی $\frac{f(x)}{x} = f'(x)$ به معادله‌ای هم‌ارز با آن مانند $\left(\frac{f(x)}{x}\right)' = 0$ برسد. ولی در ادامه‌ی پرسش، دانش‌آموز به چالش محاسباتی می‌رسد که در آن وقت کم بسیار تزلزل‌آفرین است و مثلاً بهتر بود که مقدار $\cot \alpha$ را می‌خواست.

* پرسش‌های دشوار یا وقت‌گیر

شماره پرسش	توضیح
۱۳۱	اگر منظور محاسبه‌ی مشتق است دیگر نباید مقدار آن در نقطه‌ای خیلی پرت موردنظر باشد. زیرا با اهداف آزمون تستی مناسبت ندارد.
۱۳۹	این سؤال از این جهت مورد انتقاد است که دانش‌آموز با ویژگی‌های تابع هموگرافیک آشنایی ندارد، به عنوان مثال در هیچ کجای کتاب‌های درسی بحثی از محورهای تقارن آن به میان نیامده‌است. شاید طراح محترم در پاسخ بفرماید که این یک هذلولی (مقطع مخروطی غیراستاندارد) است ولی آیا بررسی آن با روش مقاطع مخروطی مناسب در آزمون تستی است؟

* پاسخ‌های نادرست

شماره پرسش	توضیح
۱۰۴	عبارت درون پرانتز در صورت سؤال زائد است. زیرا دامنه‌ی هر تابع، یک مجموعه است و در مجموعه هر عضو تنها یک بار لحاظ می‌شود.
۱۰۶	در حل مسئله بیان شده‌است که: «شرط معکوس‌پذیری $-\frac{\pi}{2} \leq 3x - \frac{\pi}{4} \leq \frac{\pi}{2}$ » در صورتی که شرط معکوس‌پذیری تابع مورد نظر در حالت کلی آن است که: $k\pi - \frac{\pi}{2} \leq 3x - \frac{\pi}{4} \leq k\pi + \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ در ضمن به نظر این‌جانب بهتر است این مسئله را با مشتق حل کنیم.



۱۰۷	در این سؤال به معادله‌ی درجه‌ی سوم می‌رسیم و یک‌باره بیان شده‌است که $x = -3$ یک ریشه‌ی معادله است. دانش‌آموز از کجا باید به این مطلب پی ببرد؟ جواب آن در نکته‌ی زیر نهفته است: «اگر معادله‌ی چندجمله‌ای $ax^n + bx^{n-1} + \dots + cx + d = 0$ که تمام ضرایب آن صحیح هستند دارای ریشه‌ی صحیح باشد، آن ریشه‌ی صحیح یکی از شمارنده‌های صحیح عدد d می‌باشد.»
۱۱۳	در حل این تست از روشی به‌نام روش «کدگذاری» استفاده‌شده که مربوط به کتاب‌های درسی نظام قدیم بوده‌است.
۱۲۹	مناسب‌تر بود این مسئله با دو بار استفاده از قاعده‌ی هوییتال حل می‌شد.
۱۳۲	در حل این تست گویی فرض شده که $\sin x$ همواره مثبت است که چنین نیست و برای تکمیل استدلال باید یک‌بار هم فرض می‌شد $\sin x$ منفی است. اما برای حل ساده‌تر این مسئله می‌توان از قضیه‌ی زیر استفاده نمود! «اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ و تابع $g(x)$ در همسایگی محذوف نقطه‌ی $x = a$ کران‌دار باشد، آن‌گاه $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)g(x) = 0$ »
۱۳۷	در حل این تست که دامنه‌ی آن $[-1, 1]$ است نقاط 1 و -1 را جزء نقاط بحرانی در نظر گرفته‌است ولی در کتاب جدید دیفرانسیل، نقاط مرزی را جزء نقاط بحرانی در نظر نمی‌گیرد و پاسخ صحیح بنابر کتاب‌های جدید، گزینه‌ی ۲ می‌باشد.

موفق و پیروز باشید!

آقای هاشمی طاهری