

نقد پرسش‌های چهار گزینه‌ای فیزیک آزمون سراسری ۱۳۹۸، رشته ریاضی، نظام جدید آموزشی

نگاه کلی

با توجه به تغییرات روی داده در نظام آموزشی کشور و تغییرات ایجاد شده در کتاب‌های درسی، انتظار آن می‌رفت که در آزمون امسال تعداد سؤالات دشوار و چالش برانگیز کاهش داشته باشد، که البته به نظر می‌رسد، طراح محترم کمی در این امر زیاده‌روی کرده‌اند. تعداد سؤالات چالش برانگیز، زمان‌بر، نو و ابتکاری آزمون نسبت به سال‌های گذشته کاهش چشمگیری داشت.

بودجه‌بندی و پوشش مطالب در سؤالات فیزیک دهم و یازدهم بسیار منطقی است اما تقسیم تعداد سؤالات در فصول مختلف فیزیک دوازدهم نامناسب است. به‌طور مثال در فصل دینامیک ۶ سؤال مطرح شده است در حالی که از فصل نوسان و موج فقط ۳ سؤال طرح شده است. در صورتی که حجم مطالب بیان شده در کتاب درسی در فصل نوسان و موج بسیار بیش‌تر از فصل دینامیک است و از مباحث بسیار مهم صوت و امواج الکترومغناطیس و مبحث جدیدی مانند پراش هیچ سؤالی مطرح نشده است. از مبحث شکست نور ۲ سؤال در آزمون حضور دارد در حالی که از بحث بازتاب نور شاهد هیچ پرسشی نیستیم.

می‌توانست تعداد ایده‌های تکراری آزمون کاهش پیدا کرده و به دنبال آن مباحث بیش‌تری در آزمون پوشش داده شود.

درصد قابل قبول برای داوطلبان ۵۰

درصد خوب برای داوطلبان ۷۰

درصد عالی برای داوطلبان ۹۰ و یا حتی ۱۰۰

در ادامه به مهم‌ترین مواردی که در سؤالات مختلف دیده می‌شود اشاره شده است.

سؤال ۱۶۷- سؤالی زیبا و کمی دشوار از مبحث کار و انرژی است. طراح محترم سعی کرده است با رسم شکلی دقیق به دانش‌آموز کمک کند، اما وجود جزئیات در شکل باعث می‌شود که دانش‌آموز در نگاه اول از حل سؤال انصراف دهد.

سؤال ۱۶۸- این سؤال در مکان مناسبی مطرح نشده است و می‌توانست بعد از سؤالات مباحث نوسان و موج مطرح شود، البته طراح محترم به خاطر چیدمان رایج در آزمون نظام قدیم به اجبار مکان قرار گرفتن این سؤال را تعیین کرده است.

سؤال ۱۶۹- مانند سؤال ۱۶۸ از مبحث شکست موج است که می‌توانست به جای آن سؤالی از مبحث بازتاب موج مطرح شود.

سؤال ۱۷۰ و ۱۷۱- در این دو سؤال طراح واژه‌های چگالی خطی و جرم واحد طول را در کنار یکدیگر مطرح کرده است که یکی از آن‌ها مربوط به نظام قدیم و دیگری مربوط به نظم جدید است که در نگاه اول می‌تواند دانش‌آموز را دچار ابهام کند. دلیل این سبک تألیف استفاده از سؤال در آزمون هر دو نظام است. بهتر بود طراح محترم ادبیات سؤال را برای هر نظام به‌طور جداگانه تنظیم می‌کرد تا حداقل ابهام در آزمون ایجاد شود.

سؤال ۱۷۰- سؤال دشواری است که با توجه به مطالب کتاب درسی جدید دانش‌آموز قادر به پاسخ دادن این سؤال است اما با توجه به حذف شدن تابع موج به نظر می‌رسد بررسی دقیق رفتار موج در این حد خارج از اهداف کتاب درسی باشد.

سؤال ۱۷۸- سؤالی ساده از الکتروسیسته ساکن است. با توجه به کتاب درسی جدید مسیر انتقال بار یا باید عمود بر خطوط میدان الکتریکی و یا هم راستا با آن باشد. بهتر بود، شکل صورت سؤال در راستای کتاب درسی جدید رسم می‌شد تا دانش‌آموز دچار ابهام نشود البته مسیر حرکت بار تأثیری در پاسخ این سؤال ندارد.

سؤال ۱۷۹- این سؤال خارج از چارچوب مطالب بیان شده در کتاب درسی جدید است. طبق پاورقی صفحه ۸ کتاب فیزیک یازدهم رشته ریاضی، باید براین بردارها فقط در صورتی مطرح شود که یا بردارها هم راستا باشند و یا عمود بر هم قرار گرفته باشند. البته طراح محترم به بهانه مطرح کردن بردار بر حسب مولفه‌های i و j ممکن است از سؤال خود دفاع کند، که اگر این مورد را بپذیریم پای تمام سؤالات بسیار دشوار مبحث الکتروسیسته ساکن که از کتاب درسی جدید حذف شده‌اند دوباره به آزمون‌ها باز خواهد شد.

نقد فیزیک

- سؤال ۱۸۰- این سؤال بیان پخته‌ای ندارد، ابتدا باید ذکر می‌شد که «بارهایی معین در فاصله معینی از یکدیگر قرار گرفته‌اند و نیرویی به بزرگی F به یکدیگر وارد می‌کنند» و سپس ادامه سؤال مطرح می‌شد.
- سؤال ۱۸۱- سؤال دشوار و زمان‌بری است که حضور آن در آزمون مناسب است و کمی سطح دشواری آزمون را ارتقا می‌دهد.
- سؤال ۱۸۲- سؤالی بسیار ساده که بهتر بود در آزمون سال ۹۸ حضور نداشت.
- سؤال ۱۸۳- سؤالی ساده از متن کتاب درسی است که باعث می‌شود دانش‌آموزان و دبیران محترم توجه بیش‌تری به متون کتاب درسی داشته باشند.
- سؤال ۱۸۵ و ۱۸۷- سؤالاتی بسیار ساده از مبحث مقاومت‌ها و مغناطیس هستند. در این مباحث طراح محترم می‌توانست سؤالاتی مفهومی‌تر و عمیق‌تر مطرح کند که باعث تفکیک بیش‌تر دانش‌آموزان شود.
- سؤال ۱۹۳- بیان زیبا و جدیدی دارد. این ایده در کنکورهای سال‌های گذشته به دفعات تکرار شده است اما بیان جدید سؤال باعث می‌شود که این سؤال جزء سؤالات خوب آزمون قرار بگیرد.
- سؤالات ۱۹۲ و ۱۹۴- این سؤالات مربوط به مباحث ترکیبی قانونی گازها و فشار هستند که دقیقاً با ایده‌ای مشابه مطرح شده‌اند. یکی از این سؤالات می‌توانست حذف شود و به جای آن از مباحث بسیار پرکاربرد انبساط و دمای تعادل مخلوط آب و یخ که هیچ سؤالی نداشتند، پرسشی مطرح می‌شد.
- سؤال ۱۹۹- باز هم یک سؤال بسیار ساده از تبدیل واحد که باعث می‌شود درجه سختی آزمون بیش از حد در مورد انتظار کاهش پیدا کند.
- سؤال ۲۰۰- باز هم سؤالی از متن کتاب درسی جدید حضور بیش‌تر این سؤالات باعث می‌شود که دانش‌آموزان و دبیران متن کتاب درسی جدید را با انگیزه بیش‌تری بررسی کنند.