



## \* نگاه کلی

### بودجه‌بندی سؤالات ریاضی پایه و دیفرانسیل در کنکور سراسری ۱۳۹۴ داخل کشور

- ریاضیات پایه و سه فصل اول حسابان: ۹ سؤال (لگاریتم ۱، بخش‌پذیری ۱، معادله ۱، تصاعد ۱، تابع ۱، ترکیبیات ۱، مثلثات ۲ و کاربرد مثلثات ۱)
- از فصل‌های ۴ و ۵ حسابان و کل کتاب دیفرانسیل: در مجموع ۱۵ سؤال (حد و پیوستگی ۲، دنباله و همگرایی ۲، بولتزانو ۱، مجانب ۱، مشتق و کاربرد آن: ۶ و انتگرال ۲)
- هندسه‌ی پایه: ۸ سؤال (هندسه‌ی یک ۳ و هندسه‌ی دو ۵)
- هندسه‌ی تحلیلی: ۸ سؤال (بردار ۱، خط و صفحه ۲، مقاطع مخروطی ۳ و ماتریس و دستگاه معادلات ۲)
- جبر و احتمال: ۶ سؤال (استدلال ریاضی ۲، مجموعه، ضرب دکارتی و رابطه ۲ و احتمال ۲)
- ریاضیات گسسته: ۷ سؤال (گراف ۱، نظریه‌ی اعداد ۳، رابطه و ترکیبیات ۲ و احتمال ۱)
- آمار و مدل‌سازی: ۲ سؤال

### پرسش‌هایی که مشکل داشتند:

- سؤال ۱۰۹: گزینه‌ی دقیق نداشت، زیرا اگر  $K = 5n + 2$  باشد، آن گاه  $x$  مضرب  $\pi$  است و کتانزانت آن تعریف نشده‌است. (هر چند دانش‌آموزی که از هوشیار باشد، سریع به منظور طراح پی‌می‌برد.)
- سؤال ۱۱۷: نادرست بود، زیرا تابع در نقطه‌ی موردنظر ناپیوسته و در نتیجه مشتق‌ناپذیر است.
- سؤال ۱۳۸: ایراد منطقی دارد، زیرا اگر مثلث موردنظر، متساوی‌الساقین باشد، گزینه‌ی ۴ نیز نادرست است.

### و حال نقد آزمون:

از نظر این‌جانب، سؤالات ریاضی پایه، حسابان و دیفرانسیل مشکل‌نبودند، اما عدم دقت در طراحی بعضی سؤالات و گزینه‌های آن‌ها، دانش‌آموزان قوی را دچار تردید و سردرگمی می‌نمود و در نتیجه باعث ازدست‌دادن وقت و اعتمادبه‌نفس آن‌ها می‌شد. به‌جز سؤال ۱۱۵ که بایستی با آزمایش گزینه‌ها به جواب رسید (هرچند به‌نظر بنده این مسئله، یک مسئله‌ی ریاضی نیست؛ زیرا به‌عنوان مثال، اگر برای تابع پیوسته‌ی  $f(x)$  در بازه‌ی  $[a, b]$  داشته‌باشیم  $f(a).f(b) > 0$  نمی‌توان گفت معادله‌ی  $f(x) = 0$  بین  $a$  و  $b$  ریشه ندارد.) و سؤال ۱۱۸ نیز کمی محاسباتی بود، بقیه‌ی سؤالات از این نظر خوب و مناسب بودند. اگر از اشتباهات بگذریم و روحیه‌ی ازدست‌رفته‌ی داوطلب را به حساب نیاوریم، سؤالات در این بخش، منطقی بودند.

شاد و سلامت و موفق باشید!

**مهندس حسین هاشمی طاهری**