



آزمون دکتری (گروه علوم پایه)

استعداد تحصیلی

مستزاد / پاسخ‌های کاملاً تشریحی
و/یا استاذ/ده برای تمامی گروه‌ها

۹۰-۹۳

امیر عرفانیان
ایمان جمشیدی



انتشارات نگاه دانش

سرشناسه	: عرفانیان، امیر
عنوان و نام پدیدآور	: استعداد تحصیلی همراه با پاسخ‌های کاملاً تشریحی قابل استفاده برای تمام گروه‌ها ۹۳-۹۰
مشخصات نشر	: تهران: نگاه دانش، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۴ ص
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۷۲-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: این مدرک در آدرس http://opac.nlgai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	: بالای عنوان آزمون دکترای (گروه علوم پایه)
شناسه افزوده	: جمشیدی، ایمان
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۶۰۸۹۴۶

هدمند بخوانید
مجموعه پادای اساتید نگاه دانش برای کارشناسی ارشد و دکتری
و
خرید الکترونیکی کتاب‌های نگاه دانش
در
www.negahdane.com



انتشارات نگاه دانش

نام کتاب:	آزمون دکتری (گروه علوم پایه) استعداد تحصیلی همراه با پاسخ تشریحی
مؤلف:	امیر عرفانیان - ایمان جمشیدی
ناشر:	نگاه دانش
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۳
حروف چینی و صفحه آرایی:	سهیلا مرادی
طراح جلد:	نگاه دانش
تیراژ:	۱ جلد
قیمت:	۵۰۰۰ تومان
لیتوگرافی / چاپ و صحافی:	یاختر - شاهین - خیام
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۲۷۲-۵

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است.

انتشارات نگاه دانش: انقلاب - خ ۱۲ فروردین - ساختمان ناشران پلاک ۲۷۱ - طبقه ۲ - واحد ۴
تلفن: ۶۶۹۵۴۸۹۲ - فکس: ۶۶۴۸۶۱۵۴

مقدمه ناشر

آزمون دکتری در رشته‌های مختلف از سال ۱۳۹۰ بصورت نیمه‌ممتد کمر در کشور برگزار شد. مرحله اول این آزمون بصورت کتبی و در مرحله دوم شامل انجام مصاحبه از افراد پذیرفته شده در مرحله اول می‌باشد. مواد آزمون مرحله اول برای هر رشته شامل دروس عمومی و تخصصی است. دروس عمومی آزمون دکتری دربردارنده دو درس استعداد تحصیلی (GMAT) و زبان عمومی می‌باشد. دروس استعداد تحصیلی یکی از مواد آزمون دکتری است که از تنوع موضوعی بالایی نیز برخوردار است. این درس شامل بخش‌های مختلف درک مطلب، منطقی، تحلیلی، کمی و تجسمی می‌باشد. نظر به اهمیت این درس و نیز عدم اطلاع اکثریت دانشجویان شرکت‌کننده در آزمون دکتری از مواد امتحانی آن، انتشارات نگاه دانش اقدام به چاپ کتاب‌هایی شامل سوالات مربوط به این درس در کنکور دکتری سال‌های اخیر نموده است. ویژگی بارز این کتاب، تشریحی بودن پاسخ‌های ارائه شده برای تست‌های موجود است که عملاً امکان آموزش و یادگیری تکنیک‌ها را در حین مطالعه پاسخ‌ها برای دانشجویان فراهم می‌کند. پاسخ‌دهی به سوالات این درس توسط آقای مهندس عرفانیان انجام شده که از مولفان و مدرسان برجسته GMAT کشور بوده و از سال ۱۳۸۰ در تدریس درس GMAT در مقطع ارشد و دکتری برخوردار می‌باشند. در تهیه و تدوین این کتاب دقت نظر و تلاش در دستیابی به صورتی گرفته است که امید است جامعه دانشجویی کشور بخصوص داوطلبان عزیز آزمون دکتری بتوانند از آن بهره کامل ببرند. وجود این انتشارات نگاه دانش و مولف این کتاب از هر گونه انتقاد و پیشنهادی در این خصوص استقبال کرده و مشتاقانه خواهان شنیدن نظرات شما عزیزان می‌باشند.

فهرست مطالب

☐ دیباچه

☐ نمونه سؤالات سازمان سنجش

۱۷ سؤالات استعداد تحصیلی

۲۴ پاسخ سؤالات استعداد تحصیلی

☐ سال ۱۳۹۰

۳۱ سؤالات استعداد تحصیلی

۴۲ پاسخ سؤالات استعداد تحصیلی

☐ سال ۱۳۹۱

۵۷ سؤالات استعداد تحصیلی

۷۴ پاسخ سؤالات استعداد تحصیلی

☐ سال ۱۳۹۲

۹۹ سؤالات استعداد تحصیلی

۱۱۰ پاسخ سؤالات استعداد تحصیلی

☐ سال ۱۳۹۳

۱۲۳ سؤالات استعداد تحصیلی

۱۳۲ پاسخ سؤالات استعداد تحصیلی

دیباچه (شامل توضیح بخش‌های مختلف درس استعداد تحصیلی)

در این مقدمه سعی شده است توضیحاتی اجمالی در خصوص درس استعداد تحصیلی آزمون دکتری ارائه گردد. مطالعه مطالب این بخش برای دانشجویان عزیز شرکت‌کننده در آزمون دکتری از آنجا ضروری می‌باشد که اغلب دانشجویان از محتوا و نوع سوالات این درس اطلاعی ندارند و یا آگاهی کمی دارند. آزمون دکتری در ۹ گروه آزمایشی برگزار می‌شود. مواد این آزمون به ترتیب عبارتند از*:

- ادبیات
- منطق
- تحلیلی
- کمی

در سال ۱۳۹۲، تعداد سوالات در هر یک از چهار بخش فوق عبارت بودند از: درک مطلب، ۸ تا؛ منطقی، ۷ تا؛ تحلیلی، ۸ تا و کمی، ۷ تا، یعنی مجموعاً ۳۰ تست که در طی مدت ۶۰ دقیقه می‌بایست به آنها پاسخ داده می‌شد. در سال ۱۳۹۲، از هر یک از چهار بخش فوق، ۱۰ سوال در آزمون وجود داشت، یعنی مجموعاً ۴۰ سوال که دانشجویان می‌بایست در طی ۹۰ دقیقه به آنها پاسخ می‌دادند. در سال ۱۳۹۱، مواد آزمون همین موارد فوق بودند با این تفاوت که از هر یک از این چهار بخش، ۱۵ سوال در آزمون وجود داشت، یعنی مجموعاً ۶۰ سوال که دانشجویان می‌بایست در طی ۱۲۰ دقیقه به آنها پاسخ می‌گفتند. در ادامه به ارائه توضیحاتی در خصوص هر یک از این بخش‌ها می‌پردازیم.

درک مطلب

این بخش، شامل دو یا چند متن می‌باشد که در انتهای هر کدام از این متن‌ها، سوالات مطرح شده است (۴ یا ۵ سوال). برای پاسخگویی به سوالات مذکور، ملاک صرفاً خود متن است، یعنی برای پاسخ به پرسش‌های انتهایی متن به هیچ‌گونه اطلاعاتی غیر از آنچه که در متن آمده است، نیاز نمی‌باشد و صرفاً می‌بایست به مطالب مندرج در متن استناد کرد و نه چیز دیگر. یک نمونه از سوالات درک مطلب در زیر آمده است:

۱. مواد آزمون استعداد تحصیلی گروه فنی و مهندسی در یک بخش متفاوت با سایر گروه‌ها (۸ گروه دیگر) می‌باشد. مواد آزمون گروه فنی و مهندسی به ترتیب عبارتند از: درک مطلب، کمی، تحلیلی و تجسمی. یعنی در گروه فنی و مهندسی، بخش منطقی وجود ندارد و بجای آن بخش تجسمی را داریم.

وجود یخ در پرواز نشانه خوبی نیست. یخ با افزودن پسا (نیروی بازدارنده) و در عین حال کاستن توانایی مقطع بال در ایجاد نیروی پرا (بالابر)، جریان هوا را مختل می‌کند. وزن حقیقی یخ تشکیل شده بر روی هواپیما در مقایسه با اختلالی که ایجاد می‌کند، ناچیز است. در عین حال، زمانی که به واسطه وجود یخ نیروی بیشتری بکار برده می‌شود تا نیروی پسا (بازدارنده) افزایش یافته را جبران کند، و برای حفظ ارتفاع، دماغه هواپیما بالا برده شده و در نتیجه زاویه حرکت (حمله) افزایش می‌یابد، وجه تحتانی بال‌ها و بدنه مقدار یخ بیشتری را به خود جذب می‌کند. یخ نه فقط بر روی بال‌ها، ملخ و شیشه جلو، بلکه بر روی آنتن‌ها، دریچه‌ها، هواکش‌ها، غلاف موتور و خلاصه تمام سطوح هواپیما که در معرض جریان هوا هستند، تشکیل می‌شود. این یخ هنگام پرواز، یعنی زمانی که هیچ حرارت یا روکش حفاظت‌کننده‌ای به آن دسترسی ندارد، تشکیل می‌شود. تشکیل یخ باعث می‌شود که آنتن‌ها با چنان شدتی مرتعش شوند که متعجب به شکستگی آنها شود. هواپیما ممکن است در سرعت‌های بسیار بالاتر و زوایای حرکت (حمله) بسیار کمتر از حالت معمول دچار افت ارتفاع شود و احتمالاً به طرز غیر قابل کنترل، دچار لغزش و پیچ و تاب شود و بازگشت آن به حالت عادی غیرممکن باشد. همچنین در این شرایط، یخ زدگی ممکن است باعث ایجاد انسداد در کاربوواتور، و یا در مورد موتورهای اتوکتوری، مانع ورود هوا شود.

یخ سبکی که بر روی بال‌ها و بدنه خارجی هواپیما تشکیل می‌شود، این نوع یخ را برفک یا شیشه لیز می‌نامند. یخ می‌تواند جریان هوا بر روی بال را مختل سازد، حداکثر نیروی پرا (بالابر) را کاهش دهد، زاویه حرکت (حمله) لازم برای حداکثر نیروی پرا (بالابرنده) را کاهش دهد، بر روی کیفیت کنترل هواپیما تأثیر نامطلوبی بگذارد و نیروی پسا (بازدارنده) را به مقدار زیاد افزایش دهد. آزمایش‌های تونل پرواز نشان می‌دهد که تجمع یخ و برف حتی به ضخامت یک کاغذ سمباده ضخیم می‌تواند نیروی پرا (بالابر) را تا ۳۰ درصد کاهش و نیروی پسا (بازدارنده) را تا ۴۰ درصد افزایش دهد. مقادیر بیشتر یخ و برف می‌تواند نیروی پسا (بازدارنده) را حتی تا ۸۰ درصد یا بیشتر نیز بکاهد. یخ بر روی سطوح غیرمحموظ حتی کارکرد هواپیماهایی را که به منظور پرواز در چنین شرایطی تجهیز شده‌اند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. این اطلاعات (ناسا ۸۲۵۶۴ تی. ام) نشان می‌دهد که نزدیک به ۴۰ درصد از نیروی پسا (بازدارنده) حاصل از وجود یخ بر روی هواپیما، حتی پس از آن که سطوح محفوظ از یخ پاک می‌شوند باقی می‌ماند. سطوح غیرمحموظ ممکن است آنتن‌ها، لولای پلجه‌ها، شاخک‌های کنترل، سی‌ان‌ان، بدنه هواپیما، برف پاک‌کن‌ها، دنده‌های مربوط به بال‌ها، ارایه‌های فرود ثابت و غیره را شامل شود.

بسیاری از خلبانان به اخبار هواشناسی اهمیت می‌دهند و بنا بر این قادر به تعیین مکان وقوع یخبندان نیستند. با این حال، آنها می‌توانند علاوه بر سود جستن از اخبار هواشناسی، اصول و روش‌های عملی را به یاد آورند تا بتوانند احتمال وقوع یخبندان در شرایط مختلف را تخمین بزنند. با استفاده از مجموع این اطلاعات، خلبان می‌تواند تصمیم‌گیری کند.

۱. موضوع اصلی پاراگراف دوم عبارت است از ...

- (۱) انواع یخ‌های ساختاری و تأثیر آنها بر بال هواپیماها
- (۲) ساختار یخ و انواع برفکی و شیشه‌ای آن
- (۳) پیشرفت‌های ناسا در زمینه یخ‌زدایی
- (۴) برفک را به یخ‌های هواپیماها

۲. نویسنده در پاراگراف اول بر چه اساس، به تعیین موضوع می‌پردازد؟

- (۱) تعریف انواع یخ بر اساس نیروی بالابر و بازدارنده
- (۲) رابطه علت و معلول بین یخ و اختلال در پرواز
- (۳) توصیف فرآیند یخ‌زدن سطوح بیرونی هواپیما
- (۴) مقایسه بین نیروهای پسا (بازدارنده) و پرا (بالابر)

۳. استناد به آزمایش‌های تونل باد و پرواز، با چه هدفی در این متن صورت می‌گیرد؟

- (۱) توضیح ارتباط بین نیروهای پرا و پسا
- (۲) نشان دادن دلیل یخ‌زدگی بدنه خارجی هواپیما
- (۳) نشان دادن تأثیر یخ‌زدگی بدنه خارجی هواپیما
- (۴) نشان دادن تأثیر یخ بر روی دو نوع پرواز

- (۱) توضیح ارتباط بین نیروهای پرا و پسا
- (۲) نشان دادن دلیل یخ‌زدگی بدنه خارجی هواپیما
- (۳) نشان دادن تأثیر یخ‌زدگی بدنه خارجی هواپیما
- (۴) توضیح تأثیر درصدهای مختلف یخ‌زدگی بر عملکرد هواپیما

۴. بر اساس متن، یخ ساختاری ...

- (۱) در بدنه داخلی هواپیما شکل می‌گیرد.
- (۲) در حالت شدید به شیشه تبدیل می‌شود.
- (۳) معمولاً بر روی شیشه جلو و بال‌ها ایجاد می‌شود.
- (۴) در وهله نخست به شکستگی آنتن‌ها منجر می‌شود.

۵. کدامیک از موارد زیر با متن مطابقت ندارد؟

- (۱) ممکن است پس از پاک‌سازی سطوح محفوظ از یخ، تأثیر یخ باقی بماند.
- (۲) خلبانان نیازمند اطلاعاتی فراتر از اخبار هواشناسی هستند.
- (۳) افزایش یخ، دارای تأثیر بازدارنده بر روی پسا می‌باشد.
- (۴) ملخ و آنتن، جزو سطوح جلویی هواپیما هستند.

برای پاسخ دادن به سوالات، استفاده از تکنیک‌ها و مهارت‌های پاسخگویی به سوالات درک مطلب مناسب می‌باشد که این تکنیک‌ها در واقع همان ابزار مورد استفاده در پاسخگویی به تست‌های بخش *reading* درس زبان (عمومی، تخصصی یا تافل) می‌باشند، تنها تفاوت در این است که در اینجا با یک متن فارسی (اصیل یا ترجمه شده) سروکار داریم. این بخش در کل، یکی از بخش‌های آسان آزمون استعداد تحصیلی بوده و دانشجویان می‌توانند با تمرین پیرامون آن، به مهارت خوبی برای پاسخگویی به سوالات آن دست یابند. با توجه به آسان بودن این بخش، دانشجویان عزیز می‌بایست توجه داشته باشند که کسب درصد بالا از سوالات این بخش، می‌تواند تاثیر قابل توجهی در درصد کلی درس استعداد تحصیلی آنها در کنکور داشته باشد. پیشنهاد می‌شود که این بخش همانطور که در ابتدای متن ترجمه می‌آید، نخستین بخشی باشد که دانشجویان به آن پاسخ می‌دهند.

منطقی

این بخش شامل سوالاتی می‌باشد که در منطق، گزاره‌ها، انواع استدلال و ... سروکار دارد. سوالاتی در خصوص جبر گزاره‌ها، تضعیف و تقویت یک استدلال یا این نتیجه‌گیری از چند گزاره، یافتن فرضیه یک استدلال و پرسش‌هایی از این قبیل. جوابگویی به سوالات این بخش، بستگی زیادی به نوع این تست‌ها، کسب مهارت در خصوص تحلیل متن و تمرکز بر روی خود سوال می‌باشد. در ادامه برای مثال، تستی که در چند نمونه از سوالات این بخش می‌پردازیم؛ به عنوان اولین تست، به سوال زیر توجه کنید:

یکی از استان‌ها، در سال ۱۳۴۰ از بابت گردشگری ۱۰ میلیون تومان درآمد داشته است. این درآمد تا سال ۱۳۶۰، دو برابر شد و در سال ۱۳۷۰، به مبلغ ۴۰ میلیون تومان رسید. هر یک از عبارات زیر اگر درست باشد، می‌تواند توضیحی برای روال درآمد گردشگری باشد، به استثناء ...

(۱) تعداد گردشگران از سال ۱۳۴۰ تا ۱۳۷۰ افزایش یافته است.

(۲) تعداد کل اتاق‌های هتل‌ها افزایش یافته است.

(۳) متوسط مدت زمان اقامت گردشگران افزایش یافته است.

(۴) بر متوسط هزینه هر گردشگر افزوده شده است.

آنچه که در متن سؤال آمده این است که درآمد گردشگری در طی سال‌های اخیر افزایش داشته است، حال آنچه که در متن مطرح می‌شود این است که هر یک از گزینه‌ها می‌تواند توضیحی (علتی) برای افزایش درآمد گردشگری (معلول) باشد، به جز یکی از گزینه‌ها و خواسته است که این گزینه مشخص شود. افزایش تعداد گردشگران (گزینه ۱)، افزایش مدت زمان اقامت هر گردشگر (گزینه ۲) و افزایش متوسط هزینه هر گردشگر (گزینه ۴)، هر یک می‌توانند توضیحی (علتی) برای افزایش درآمد گردشگری باشند. به‌طور کلی می‌توان گفت:

متوسط هزینه هر گردشگر $\times$ متوسط مدت اقامت گردشگران $\times$ تعداد گردشگران = درآمد گردشگری

تساوی فوق به‌وضوح نشان می‌دهد، گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ می‌توانند علت افزایش درآمد گردشگری باشند، اما گزینه ۳، به افزایش تعداد اتاق‌های هتل‌ها اشاره دارد. افزایش تعداد اتاق‌های هتل‌ها نمی‌تواند باعث افزایش درآمد گردشگری گردد (رابطه علت و معلولی برقرار نیست). البته، احتمالاً درآمد گردشگری و تعداد اتاق‌های هتل‌ها (در حالی که درآمد گردشگری مناسب باشد)، با یکدیگر رابطه همبستگی مثبت خواهند داشت. منظور از وجود رابطه همبستگی مثبت میان دو کمیت یا متغیر آن است که جهت تغییرات هر دو کمیت یکی باشد، به هر حال وجود رابطه همبستگی (مثبت یا منفی) میان دو پدیده به معنای وجود رابطه علت و معلولی میان آن دو نمی‌باشد. بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۳ خواهد بود.

حال یک تست دیگر:

آقای محسنی، مقام ارشد فروش در صنعت خودروسازی، تعداد بسیاری از فروشندگان تراز اول را در این صنعت تعلیم داده است، از جمله، ده نفری که هرکدام فروشنده برتر در منطقه خودشان بوده‌اند و سه نفری که تاکنون برنده جایزه سالانه فروشندگان برتر این صنعت شده‌اند. گرچه فروشنده‌ی یک هنر است، اما جایگاه آقای محسنی در تعلیم فروشندگان تراز اول نشان می‌دهد که مهارت‌های مورد نیاز برای یک فروشنده برتر شدن، می‌تواند هم تعلیم داده شود و هم یاد گرفته شود.

بحث فوق، مبتنی بر کدام یک از مفروضه‌های زیر است؟

(۱) تنها یک روش برای موفق شدن در فروشنده‌ی وجود ندارد، روشی که برای فردی مؤثر است برای فرد دیگر ممکن است مؤثر نباشد.

(۲) آقای محسنی نه روش فروش دشواری را تعلیم می‌دهد و نه روش آسانی را، در عوض او بر داشتن رابطه‌ای حرفه‌ای با مشتری تأکید می‌کند.

(۳) یکی از فروشندگان موفق که زیر نظر آقای محسنی تعلیم دیده است، قبل از یادگیری روش وی، فروشنده ماهری نبود.

(۴) برتر از پنجاه درصد از افراد تعلیم دیده به وسیله آقای محسنی، می‌خواستند که فروشندگان موفق شوند.

این سوال از نوع "تست فرضیه استدلال" می‌باشد. با توجه به اینکه متن می‌گوید «آقای محسنی، ... تعداد بسیاری از فروشندگان تراز اول را در این

صنعت تعلیم داده است» و «گرچه فروشنده‌ی یک هنر است اما ... مهارت‌های مورد نیاز برای یک فروشنده برتر شدن، می‌تواند هم تعلیم داده شود و

هم یاد گرفته شود»، عبارت گزینه شماره ۳ را می‌توان به عنوان مفروضه متن پذیرفت. البته اگر عبارت گزینه شماره ۴، با کلمه "حداقل" همراه می‌شد

یعنی به صورت "حداقل یکی از فروشندگان موفق که زیر نظر آقای محسنی تعلیم دیده است، قبل از یادگیری روش وی، فروشنده ماهری نبود" می‌آمد،

آن‌گاه (جواب سوال) به صورت مناسب‌تری (همه‌بستگی) برای جواب تست می‌بود.

عبارت گزینه شماره ۱، مفروضه متن فوق نمی‌باشد اما می‌تواند یک نتیجه از متن قلمداد گردد (جواب سوال نتیجه‌گیری).

عبارت گزینه شماره ۲، نتیجه متن است و نه مفروضه آن.

عبارت گزینه شماره ۴، به صورتی که حداقل متن را تضعیف می‌کند زیرا می‌گوید که اغلب شاگردان آقای محسنی خود می‌خواستند که فروشندگان

موفق شوند، یعنی تلویحاً می‌گوید که این افراد موفقیت‌شان قلمداد می‌کند نه آموزش آقای محسنی را (جواب سوال تضعیف استدلال).

برای پاسخ دادن به سوالات از نوع تضعیف استدلال، تقویت استدلال، نتیجه‌گیری، یافتن فرضیه استدلال و ...

در بخش منطقی از روش ارائه شده در کتاب *GMAT بین‌المللی موسوم به روش ۶+۲* نکته استفاده می‌کنیم

که بسیار مفید و اثربخش می‌باشد. در مجموع، بخش منطقی یکی از قسمت‌های آزمون استعداد تحصیلی است که

دانشجویان می‌توانند با کار پیرامون تست‌های آن، با اطمینان خوبی از این بخش کسب نمایند. همچنین لازم به ذکر

است، این بخش در آزمون تمامی گروه‌ها بجز گروه فنی و مهندسی موجود دارد.

تحلیلی

این بخش از آزمون استعداد تحصیلی، شامل سوالات تحلیلی می‌باشد. این سوالات، اغلب مشابه سوالات بازی

و ریاضی بوده که هدف از طرح آنها، سنجش توانایی‌های تحلیلی فرد می‌باشد. در این بخش، به سبب تسلط بر روی سوالات این

بخش، نیازمند حل تعداد قابل توجهی سوال تحلیلی و بویژه دقت بر روی شیوه‌های حل آن‌ها می‌باشیم تا بدین

ترتیب روش‌ها و تکنیک‌های حل این سوالات فراگرفته شود. برای آشنایی بیشتر با این قبیل سوالات، به چند مثال

زیر توجه کنید:

موقعیت جغرافیایی شش شهر A, B, C, D, E و F مورد بررسی قرار گرفته و نتایج زیر حاصل شده است:

• A شمال E و غرب C است.

• B شمال A و غرب F است.

• E شمال F و شرق D است.

• F شمال D و غرب A است.

• C جنوب F و غرب D است.

۱. کدامیک از شهرهای زیر، در دورترین نقطه شمال غربی قرار گرفته است؟

- ۱) A ۲) B ۳) C ۴) D

۲. کدامیک از شهرهای زیر، لزوماً باید هم در شمال و هم در غرب E قرار داشته باشد؟

- ۱) C و B ۲) C و D ۳) A و B ۴) A و C

۳. کدامیک از شهرهای زیر، لزوماً باید هم در شمال و هم در غرب حداقل یک شهر دیگر قرار داشته باشد؟

- ۱) A و F ۲) D و F ۳) C و F ۴) C، D و E

۴. کدامیک از عبارت‌های زیر، لزوماً صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) B شمال F است. ۲) E شمال D است. ۳) C شرق F است. ۴) C شمال D است.

۵. شهرهای B و C، چه موقعیتی نسبت به هم دارند؟

- ۱) B در شمال شرقی C قرار دارد. ۲) C در جنوب شرقی B قرار دارد.

- ۳) B در جنوب شرقی C قرار دارد. ۴) C در شمال غربی B قرار دارد.

✓ این مسأله سوالات تالیلی از نوع "شبکه" می‌باشد. تکنیک حل مناسب برای این قبیل سوالات این است که دو بعد شمالی-جنوبی بودن و شرقی-غربی بودن یضم جداگانه مورد بررسی قرار گیرد.

ابتدا وضعیت شمالی-جنوبی بودن شهرها را بررسی می‌کنیم. با اعمال اطلاعات ارائه شده در مسأله ترتیب شمالی-جنوبی بودن شهرها بصورت زیر بدست می‌آید:

B
A
E
F
D, C

به این ترتیب وضعیت شمالی-جنوبی بودن شهرها نسبت به هم بدست می‌آید. تنها چیزی که نمی‌دانیم وضعیت شمالی-جنوبی بودن دو شهر C و D است که آن نیز به علت فقدان اطلاعات ارائه شده در مسأله

حال وضعیت شرقی-غربی بودن شهرها را بررسی می‌کنیم. با اعمال اطلاعات ارائه شده در مسأله:

$$\begin{cases} AC \\ BF \\ DE \\ FA \\ CD \end{cases} \Rightarrow BFACDE$$

بنابراین، وضعیت شرقی-غربی بودن شهرها نسبت به هم بدست می‌آید. برای روشن شدن به سادگی، وضعیت جغرافیایی شهرهای مختلف می‌بایست دو

ترتیب بدست آمده در فوق را با هم تلاقی دهیم، بدین ترتیب جای هر شهر در نقشه بدست می‌آید.

	B	F	A	C	D
B	B				
A			A		
E					E
F		F			
D, C				C	D

با توجه به نقشه فوق می‌توان به سوالات مطرح شده براحتی پاسخ گفت:

۱. گزینه ۲
۲. گزینه ۳
۳. گزینه ۱
۴. گزینه ۴
۵. گزینه ۲

همانطور که از حل فوق مشاهده می‌شود، نکته اصلی در این مسأله، دانستن تکنیک و روش حل این سوال می‌باشد. اغلب افراد دو بعد شمالی-جنوبی بودن و

شرقی-غربی بودن را همزمان بررسی می‌کنند، همانطور که در اطلاعات مسأله آمده است، در صورتیکه می‌بایست این دو بعد را مستقل از هم در نظر گرفت.

به عنوان دومین مثال:

حروف a, b, c, d, e, f, g نشان دهنده هفت عدد متوالی می باشند که بین ۱ تا ۱۰ قرار دارند، ولی به طور نامرتب نوشته شده اند. اطلاعات زیر نیز در مورد آنها موجود است:

- d عددی است که سه واحد از a کمتر است.
- b عدد وسطی در بین این هفت عدد است.
- f به همان اندازه از b کوچکتر است که عدد c از d بزرگتر است.
- g از f بزرگتر است.

۱. عدد پنجم کدام است؟

a (۱) c (۲) d (۳) e (۴)

۲. اگر $d = 4$ باشد، مجموع اعداد g و e کدام است؟

۸ (۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۹ (۴)

مثال ۳: a, b, c, d, e, f, g نشان دهنده هفت عدد متوالی هستند که بین ۱ تا ۱۰ قرار دارند (۳ تا ۸ یا ۳ تا ۹). باتوجه به اطلاعاتی که در متن سوال، مشخص این حروف آمده است، می خواهیم ترتیب این حروف را تعیین کنیم. برای این منظور می بایست اولویت اعمال شرط های ماله را مشخص کرد. این ترتیب کدام شرط شروع کنیم؟. پاسخ این است: همواره از شروطی آغاز کنید که اعمال کردن آنها در مساله ساده تر است، یعنی در عمل به حالت های نری منجر می شوند.

اولین شرطی که می بایست در مساله اعمال شود، شرط دوم است: b عدد وسطی در بین این هفت عدد است. پس:

$\frac{\quad}{1} \quad \frac{\quad}{2} \quad \frac{\quad}{3} \quad \frac{b}{4} \quad \frac{\quad}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

حال در گام دوم به سراغ شرط سوم می رویم: d ، سه واحد کمتر از a است، بنابراین حالات زیر ممکن است وجود داشته باشد:

(حالت اول) $\frac{\quad}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{a}{4} \quad \frac{\quad}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

(حالت دوم) $\frac{\quad}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{a}{4} \quad \frac{\quad}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

در گام سوم، به سراغ اعمال شرط سوم می رویم: در همان اندازه از b کمتر است که c از d بیشتر است. یعنی اولاً $f < b$ و $d < c$ می باشد و ثانیاً $b - f = c - d$ خواهد بود.

در حالت اول:

$\frac{\quad}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{a}{4} \quad \frac{\quad}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

با توجه به ترتیب فوق، واضح است که f می تواند در جای اول یا سوم قرار گیرد. f در جای اول قرار گیرد ($b - f = 3$)، آنگاه c می بایست در جای پنجم باشد که غیرممکن است (زیرا a در این مکان قرار دارد)، پس f نمی تواند در جای اول قرار گیرد.

اگر f در جای سوم قرار گیرد ($b - f = 1$)، آنگاه c می بایست در جای سوم قرار گیرد که ممکن نیست. پس f نمی تواند در جای سوم باشد.

بنابراین، باتوجه به مطالب فوق، حالت اول، باتوجه به شرایط اظهار شده در سوال، هرگز نمی تواند رخ دهد.

در حالت دوم:

$\frac{\quad}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{a}{4} \quad \frac{\quad}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

باتوجه به شکل، واضح است که f می تواند در جای اول یا دوم قرار گیرد.

اگر f در جای اول قرار گیرد ($b - f = 3$)، آنگاه c می بایست در جای ششم باشد که غیرممکن است (زیرا a در این مکان قرار دارد)، پس f نمی تواند در جای اول باشد.

اگر f در جای دوم قرار گیرد ($b - f = 2$)، آنگاه c می بایست در جای پنجم باشد. یعنی:

$\frac{f}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{c}{4} \quad \frac{a}{5} \quad \frac{\quad}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

با بحث هایی که در فوق انجام شد، حالت فوق، تنها حالت معتبر برای مساله با توجه به اطلاعات ذکر شده (تا اینجا) می باشد.

در گام آخر به سراغ تنها شرط اعمال نشده می رویم: بر طبق اطلاعات مساله، g از f بزرگتر است. پس، g می بایست در جای هفتم قرار داشته باشد. یعنی:

$\frac{f}{1} \quad \frac{d}{2} \quad \frac{b}{3} \quad \frac{c}{4} \quad \frac{a}{5} \quad \frac{g}{6} \quad \frac{\quad}{7}$

جای اول نیز به حرف f اختصاص خواهد داشت. بدین ترتیب:

$$\frac{c}{1} \quad \frac{f}{2} \quad \frac{d}{3} \quad \frac{b}{4} \quad \frac{e}{5} \quad \frac{a}{6} \quad \frac{g}{7}$$

بنابراین، ترتیب حروف مختلف بصورت فوق می‌باشد. دقت کنید که ترتیب فوق، صرفاً ترتیب حروف (جای حروف) را نشان می‌دهد نه مقدار آنها را.

بدین ترتیب با بدست آوردن ترتیب فوق، می‌توان به دو سوال مطرح شده پراحتی پاسخ داد:

۱. گزینه ۲

۲. گزینه ۲

همانطور که در فرآیند حل فوق مشاهده شد، روش حل این مساله مبتنی بر تشخیص درست ترتیب اعمال شرط‌های مختلف مساله می‌باشد که در نهایت حالت(ها) ممکن را بدست می‌دهند.

سوالات بخش تحلیلی در آزمون دکتری سال ۹۴، بصورت دو گروه سوال ۴ تایی بود ولی در آزمون سال ۹۲، دو گروه سوال ۵ تایی از این بخش در آزمون وجود داشت.

این بخش آزمون استعداد تحصیلی برای اغلب دانشجویان شرکت‌کننده در آزمون سخت بوده و بسیاری از افراد از وارد شدن و صرف وقت در این سوالات این بخش خودداری می‌کنند. با وجود این، لازم به ذکر است که با حل سوالات متعدد از این نوع، امکان کسب نمرات و ارتقای توانمندی‌های تحلیلی در خصوص این قبیل سوالات وجود خواهد داشت که البته پیش‌نیاز آن، اطلاع از روش و تکنیک‌های لازم و نیز نکات ظریف اما مهم موجود در این سوالات می‌باشد.

کمیتی

این بخش آزمون استعداد تحصیلی شامل سوالات ریاضیاتی می‌باشد. با وجود اینکه تمام سوالات این بخش، ماهیتاً ریاضیاتی می‌باشند، اما برای حل این قبیل سوالات دانش ریاضی سطح بالایی نیاز نداریم. با وجود این، بخش کمیتی برای اغلب دانشجویان، دشوارترین بخش آزمون استعداد تحصیلی است. سوالات این بخش، خود به دو گونه سوالات "حل مساله" و "مقایسه‌ای کمی" می‌باشند. اغلب سوالات این بخش، از نوع حل مساله هستند. یک سوال از نوع حل مساله، شامل یک تست ریاضی است که جواب آن در یکی از گزینه‌ها آمده است مانند تست‌های ریاضی که تا به حال مشاهده کرده‌اید. برای نمونه چند تست حل مساله در اینجا آورده شده است:

گروه ۱۵ درصد کودکان یک کودکستان، بالای ۵ سال سن دارند و ۶۵ درصد کل کودکان، دختر هستند. اگر ۶۰ درصد کودکان بالای ۵ سال، دختر باشند، تقریباً چند درصد از افراد زیر ۵ سال، پسر هستند؟

$$\text{۱) } ۴۴/۱۲ \quad \text{۲) } ۲۹ \quad \text{۳) } ۴۱/۱۷ \quad \text{۴) } ۳۱$$

☑ این مساله، یک مساله از نوع «دو بعدی‌ها» می‌باشد. تکنیک حل این قبیل مسائل، رسم جدول است. اطلاعات مساله در زیر وارد می‌کنیم:

	بالای ۵ سال	زیر ۵ سال	مجموع
دختر	$76\% \times 15 = 11.4$		16.5
پسر			
مجموع	15		110

با توجه به اطلاعات وارد شده در جدول فوق، به تکمیل این جدول می‌پردازیم:

	بالای ۵ سال	زیر ۵ سال	مجموع
دختر	11.4	5.6	16.5
پسر	4	29	33
مجموع	15	85	100

با توجه به اعداد مندرج در جدول فوق:

✓ 85% کودکان کودکستان، زیر ۵ سال هستند.

✓ 29% کودکان کودکستان، زیر ۵ سال و پسر هستند.

بدین ترتیب، $29/12 = 34/12 = 34.12\% = 29/85$ کودکان زیر ۵ سال، پسر هستند. بنابراین، جواب تست گزینه شماره ۱ می‌باشد.

به عنوان مثال دوم، به مساله زیر توجه کنید:

کسر استادی برای گرفتن یک امتحان، از چهار دانشجوی خود می خواهد هر کدام یک سوال طرح کرده و به صورت کتبی به وی تحویل دهند. سپس وی به هر یک از این دانشجویان، یکی از سوالات را می دهد که پاسخ دهند. توزیع سوالات به چند حالت مختلف می تواند صورت پذیرد، به شرطی که هیچ دانشجویی به سوالی که خود طرح نموده است، پاسخ ندهد؟

۹ (۴)

۱۰ (۳)

۱۱ (۲)

۱۲ (۱)

این سوال، از نوع "پریش" می باشد. می خواهیم تعداد حالاتیکه هیچ دانشجویی به سوالی که خود طرح کرده است نمی رسد را بیابیم. می توان این سوال را بدین صورت مطرح کرد که چهار نفر A, B, C, D و چهار صندلی که هر صندلی مخصوص یک نفر است موجود می باشند. صندلی اول مخصوص A است، صندلی دوم مخصوص B ، سومی مخصوص C و چهارمی مخصوص D . این چهار نفر، به $4! = 24$ حالت مختلف می توانند روی این صندلی ها بنشینند. حالتی را پریش گوییم که هیچ فردی بر روی صندلی خود ننشسته باشد. برای مثال حالت $C B D A$ یک پریش است، اما حالت $C B D A$ پریش نیست، زیرا فرد B بر روی صندلی مخصوص خود (دومین صندلی) نشسته است. برای بدست آوردن تعداد پریش ها، ابتدا فرد A را در نظر می گیریم. اگر فرض کنیم که فرد A در صندلی دوم بنشیند، پس فرد B نمی تواند در صندلی اول بنشیند. بدین ترتیب سه حالت زیر را خواهیم داشت:

حالت اول:
حالت دوم:
حالت سوم:

در حالت اول:

در این حالت، فرد C می تواند در صندلی اول یا چهارم بنشیند، بنابراین دو زیر حالت خواهیم داشت:

فرد D روی صندلی چهارم نمی نشیند $C A D \Rightarrow C A D$
یا
فرد B و D بترتیب روی صندلی های دوم و چهارم نمی نشینند $A C B D \Rightarrow A C B D$

به این ترتیب، در این حالت سه تا پریش خواهیم داشت. واضح است که هر یک از دو حالت دیگر نیز به سه پریش می انجامد (تجاریز به بدست آوردن پریش ها نمی باشد). بدین ترتیب $3 \times 3 = 9$ تا پریش خواهیم داشت (گزینه شماره ۴). روشی که در فوق ذکر شد، ما را به پاسخ مساله می رساند اما اطلاع از قبول مربوط به تعداد پریش ها، فرایند یافتن پاسخ مساله را بسیار ساده تر می کند. در ادامه در این خصوص توضیح داده شده است. مساله پریش: n نفر و n صندلی که هر صندلی مخصوص یک نفر است موجود است. بدین ترتیب هیچ فردی بر روی صندلی مخصوص به خود ننشسته باشد. تعداد پریش ها در حالت n تایی از رابطه زیر بدست می آید:

$$n!(1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \dots + (-1)^n \frac{1}{n!})$$

با اطلاع از رابطه فوق، تعداد پریش ها در حالت $n = 4$ برابر خواهد بود با:

$$4!(1 - \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} - \frac{1}{3!} + \frac{1}{4!}) = 24(1 - 1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{6} + \frac{1}{24}) = 24(\frac{1}{24}) = 9$$

همانطور که ملاحظه می گردد اطلاع از فرمول مربوط به تعداد پریش ها در این مساله باعث می شود فرایند یافتن پاسخ مساله بسیار ساده تر و سریع تر گردد.

برای حل سوالات "حل مساله" بخش کمیته می بایست از تکنیک ها و نکات مربوط به سوالات مطلع باشیم. بدون آگاهی از این موارد، فرایند یافتن پاسخ مساله زمان برتر و دشوارتر و در برخی موارد عملاً غیر ممکن می باشد. سوالات از نوع "مقایسه ای کمی" نیز از نوع ریاضیاتی هستند. در این سوالات دو ستون به نام های "الف" و "ب"، هر کدام شامل یک مقدار یا عبارت، وجود دارند. هدف از حل این سوالات، مقایسه مقادیر این دو ستون با یکدیگر است. به مثال زیر توجه کنید:

که X مجموعه همه اعداد دو رقمی مشرب ۳ و Y مجموعه همه اعداد دو رقمی مشرب ۴ است.

ستون «الف»	ستون «ب»
$\frac{1}{3}$ تعداد عناصر مجموعه X	$\frac{1}{4}$ تعداد عناصر مجموعه Y

□ برای بدست آوردن مقدار هر یک از ستون‌های «الف» و «ب»، از نکته زیر استفاده می‌کنیم:

نکته: ۱) داده دنباله $a_1, a_2, \dots, a_n$ تشکیل یک تصاعد حسابی با قدر نسبت d دهند:
به این ترتیب

$$X = \{12, 15, 18, \dots, 99\} \Rightarrow n(X) = \frac{99-12}{3} + 1 = 30 \Rightarrow \text{مقدار ستون "الف"} = \frac{1}{3} n(X) = \frac{1}{3} \times 30 = 10$$

$$Y = \{12, 16, 20, \dots, 96\} \Rightarrow n(Y) = \frac{96-12}{4} + 1 = 22 \Rightarrow \text{مقدار ستون "ب"} = \frac{1}{4} n(Y) = \frac{1}{4} \times 22 = 5.5$$

بنابراین: مقدار ستون «ب» < مقدار ستون «الف»

دستورالعمل پاسخ دادن به این قسم سوالات بصورت زیر است:

- اگر مقدار ستون الف از ب بیشتر است، گزینه ۱ را در پاسخنامه علامت بزنید.
 - اگر مقدار ستون ب از الف بیشتر است، گزینه ۲ را در پاسخنامه علامت بزنید.
 - اگر مقادیر دو ستون الف و ب با هم مساوی است، گزینه ۳ را در پاسخنامه علامت بزنید.
 - اگر مقادیر ستون‌های الف و ب با یکدیگر قابل مقایسه نباشد، یعنی در بعضی موارد، مقدار ستون الف از ب بیشتر باشد و در بعضی موارد برعکس (و یا حالات دیگر)، گزینه ۴ را در پاسخنامه علامت بزنید.
- بنابراین جواب تست فوق، گزینه ۲ می‌باشد.

تعداد سوالات «مقایسه‌ای کمی» بخش کمیتی در آزمون کنکور ۹۳ در گروه‌های مختلف بجز گروه فنی و مهندسی، یک سوال بود. در گروه فنی و مهندسی، دو سوال از نوع مقایسه‌ای کمی وجود داشت. چند سوال آخر بخش کمیتی در گروه‌های مختلف بجز گروه فنی و مهندسی، سوالاتی از نوع محاسباتی می‌باشند که در آنها جداول، نمودارها و ... ارائه شده است. این نوع سوالات، نسبت به سایر سوالات، بخش کمیتی ساده‌تر بوده و تنها نکته حائز اهمیت در آنها، دقت در انجام محاسبات مربوطه می‌باشد. پیشنهاد می‌شود در شروع «حل» سوالات بخش کمیتی، این سوالات در اولویت قرار گیرند. به عنوان نمونه، مثالی از این سوالات محاسباتی زیر ارائه می‌گردد:

که اطلاعات زیر، در مورد میزان مصرف برق (بر حسب هزار مگاوات ساعت) یکی از استان‌های کشور در چهار دوره متوالی در سال ۱۳۹۰ در پنج بخش «خانگی»، «عمومی»، «کشاورزی»، «صنعتی» و «روشنایی معابر» است که متأسفانه به سبب کمبود انرژی، کاهش یافته است. اطلاعات یک سفر و یک ستون آن در دسترس نیست. می‌دانیم که مصرف بخش صنعتی در هر دوره ۲۵ درصد مصرف بخش عمومی بوده و مصرف دوره سوم نسبت به دوره قبل خود، رشدی معادل ۲۰ درصد داشته است.

نوع مصرف	خانگی	عمومی	کشاورزی	صنعتی	روشنایی معابر
دوره ۱	۱۷۱	۶۸	۱۹		۳۴
دوره ۲	۵۶۰	۱۰۰	۱۵		۷۰
دوره ۳					
دوره ۴	۶۶۹	۱۱۶	۲۱		۶۴

۱. تقریباً چند درصد از کل مصرف دوره سوم، مربوط به بخش خانگی بوده است؟

۸۱/۳۱ (۴)

۷۲/۷۲ (۳)

۸۲/۱۱ (۲)

۸۷/۱۱ (۱)

۲. مصرف بخش صنعتی در دوره سوم، چند واحد بوده است؟

۴۵ (۴)

۷۵ (۳)

۹۰ (۲)

۳۰ (۱)

۳. در طول این چهار دوره، مصرف برق در بخش کشاورزی، چند درصد از کل برق مصرفی را تشکیل می‌دهد؟

۴/۱۲ (۳)

۳/۴ (۳)

۲/۵ (۲)

۵/۳ (۱)

۴. کدام مورد، در خصوص کل مصرف برق دوره‌های دوم و چهارم، صحیح است؟

۱. مصرف دوره دوم، ۱۱۷ واحد از مصرف دوم چهارم، کمتر است.

۲. مصرف دوره دوم، ۱۱۰ واحد از مصرف دوره چهارم، کمتر است.

۳. مصرف دوره چهارم، ۱۲۹ واحد از مصرف دوره دوم، بیشتر است.

۴. مصرف دوره چهارم، ۱۱۵ واحد از مصرف دوره دوم، بیشتر است.

بعد از مطالعه سوالات محاسباتی در گروه‌های مختلف بجز فنی و مهندسی، دو تا می‌باشند. در گروه فنی و مهندسی، سوالاتی از این نوع، وجود ندارد.

نکات کلی

در این مقدمه، سعی شد بخش‌های مختلف آزمون استعداد تحصیلی دکتری با ارائه مثال‌هایی توضیح داده شود. حال نکاتی بصورت کلی در خصوص نحوه مطالعه این درس ارائه می‌گردد:

✓ در هنگام مطالعه و تست‌زنی در درس استعداد تحصیلی، می‌بایست تمرکز داشته باشید، در غیر اینصورت به کار دیگری مشغول شوید!

✓ در برنامه‌ریزی جهت مطالعه درس استعداد تحصیلی، بخش‌های درک مطلب و منطقی را ساده و پیش پا افتاده تلقی نکنید، این بخش‌ها نسبت به دو بخش دیگر، درصد بیشتری را تشکیل می‌دهند. همینطور دو بخش تحلیلی و کمیتی را بخاطر دشوار بودن‌شان کنار نگذارید، با صرف وقت بر روی این دو بخش و ارتقای مهارت‌های تست‌زنی می‌توانید از این دو بخش نیز درصد قابل توجهی کسب کنید.

✓ در مطالعه بخش‌های مختلف درس استعداد تحصیلی می‌بایست سه مرحله بترتیب مطالعه شود: آشنایی با تیپ سوالات، یادگیری تکنیک‌ها، روش‌ها و نکات مربوط به سوالات و تمرین بر روی تست‌های مشابه و رسیدن به مهارت و تسلط در خصوص آنها.

✓ در حین مطالعه درس استعداد تحصیلی بویژه بخش‌های تحلیلی و کمیتی، سعی کنید شما تست‌ها را حل کنید، یعنی در مواجهه با تست‌ها رویه چالشی را برگزینید. ممکن است در تایم واقعی نتوانید سوال مربوطه را حل کنید، صرف زمان بیشتر بر روی این سوالات و فکر کردن در خصوص روش حل مسائل و نیز نکات پیرامونی آنها بسیار اثربخش خواهد بود.

✓ در آزمون دکتری سال ۹۲، تعداد سوالات استعداد تحصیلی ۳۰ تا بود که در طی ۶۰ دقیقه می‌بایست به این سوالات پاسخ داده می‌شد که بدین‌ترتیب تایم هر تست برابر ۲ دقیقه بدست می‌آید. با وجود این، برای اینکه بتوانید در آزمون اصلی درس استعداد تحصیلی، زمان را به درستی مدیریت کنید نیاز به تمرین و آزمون دادن در این درس خواهید داشت. برخی از آزمون‌های سال قبل (گروه‌های مختلف) را در همان تایم ۶۰ دقیقه پاسخ دهید تا به این ترتیب تمرینی نیز در خصوص زمان آزمون انجام داده باشید.

✓ برای درس استعداد تحصیلی، خلاصه‌نویسی چندان معنادار نمی‌باشد، سعی کنید از حاشیه‌نویسی در هنگام مطالعه بهره‌مند شوید. کتاب و حل سوالات استفاده کنید. این حاشیه‌نویسی‌ها می‌تواند، سوالات یا ابهامات شما در خصوص موضوع موردنظر باشد.

✓ سعی کنید از هر زمانه که شروع به مطالعه و کار بر روی این درس می‌کنید، روند مطالعه‌تان مستمر باشد. حداقل یک ساعت در روز به این درس اختصاص دهید.

در پاسخ دادن به سوالات آزمون استعداد تحصیلی در کنکور سراسری نکات زیر را مدنظر قرار دهید:

✓ ترتیب پاسخگویی به سوالات: به همین ترتیب سوالات دفترچه می‌باشد یعنی اول درک مطلب، بعد منطقی، سپس تحلیلی و در نهایت کمیتی.

✓ بخش درک مطلب را دست کم نگیرید، از آنجا که می‌توان درصد خوبی را کسب کرد.

✓ سوالات بخش منطقی را با دقت و تمرکز بالایی پاسخ دهید. این بخش می‌تواند درصد خوبی را برای شما در آزمون رقم بزند.

✓ در پاسخگویی به سوالات بخش درک مطلب و منطقی، خیلی محتاط عمل نکنید. فظه‌کارانه عمل کنید. در جواب دادن به این سوالات، دقت را فدای سرعت نکنید.

✓ دو بخش اول آزمون یعنی درک مطلب و منطقی معمولاً بصورت کامل پاسخ داده می‌شوند. ممکن است پس از بررسی اولین سوال تحلیلی (۴ تایی اول)، تایم باقیمانده برای پاسخ به سوالات باقی‌مانده، کامل نباشد، بخاطر داشته باشید که سوالات محاسباتی بخش کمیتی (سوالات انتهایی این بخش)، را معمولاً می‌توان با سادگی پاسخ داد، آنها را از دست ندهید!