


کتاب حاضر مجموعه‌ای شامل بیش از 1000 سؤال چهارگزینه‌ای از مباحث درس هندسه تحلیلی و جبرخطی دوره-ی پیش‌دانشگاهی است که در 5 فصل با عنوان‌های بردارها، معادلات خط و صفحه در فضا، مقاطع مخروطی، ماتریس و دترمینان، و دستگاه معادلات خطی تنظیم شده است.

هر فصل کتاب از چند بخش تشکیل شده است. در ابتدای هر بخش تعدادی سؤال چهارگزینه‌ای مرتبط با مباحث آن بخش آورده شده است. ترتیب سؤالات به گونه‌ای اتخاذ شده است که اهداف آموزشی آن بخش برآورده شود. همچنین تست‌ها به صورتی انتخاب شده‌اند که در برگیرنده کلیه مفاهیم و نکات مربوط به درس باشند. در قسمت دوم هر بخش پاسخ تشریحی تست‌های قسمت اول به علاوه کلیه نکات آموزشی مربوط به این تست‌ها آورده شده است. در قسمت سوم هر بخش تعدادی سؤال چهارگزینه‌ای تحت عنوان خودآزمایی مشابه تست‌های قسمت اول آورده شده است و بعد از آن نیز پاسخ کلیدی این تست‌ها داده شده است. هدف از این تست‌ها دوره‌ی مفاهیم و نکات بخش مربوطه توسط دانش‌آموز است. در پایان هر فصل نیز تعدادی از تست‌های کنکورهای سراسری و آزاد سال‌های اخیر به همراه پاسخ تشریحی آن‌ها آورده شده است.

برای استفاده‌ی بهینه از این کتاب توصیه می‌کنیم که ابتدا دانش‌آموز تعاریف و مفاهیم اولیه مرتبط با هر فصل را از کتاب درسی یا کلاس درس بیاموزد، سپس به حل و بررسی دقیق تست‌های قسمت اول از هر بخش بپردازد و در حین حل این تست‌ها با مراجعه به قسمت حل تشریحی آن‌ها نکات مرتبط با این تست‌ها را به تدریج بیاموزد. سپس برای تسلط روی مفاهیم و نکات به حل تست‌های خودآزمایی و در پایان نیز به حل سؤالات کنکور که در پایان هر فصل آمده بپردازد. برخی از سؤالات که جنبه‌ی آموزشی داشته با علامت  و برخی از سؤالات که حل آن‌ها قدری مشکل است و نیاز به زمان بیشتری دارند با علامت ستاره مشخص شده‌اند. توصیه می‌کنیم هنگامی به حل این تست‌ها بپردازید که به اندازه‌ی کافی روی مفاهیم درسی مسلط شده‌اید. همچنین در قسمت پاسخ‌های تشریحی، پاسخ‌ها به 4 دسته‌ی A، B، C و D تقسیم شده‌اند که این حروف نشان دهنده‌ی میزان سختی سؤالات هستند.

در پایان از تمام کسانی که مرا در خلق این اثر یاری نموده‌اند، از عزیزانی که زحمت حروف‌چینی و صفحه‌آرایی به عهده‌ی ایشان بود و بالاخص از مدیر محترم نشر الگو جناب آقای مهندس محمدحسین متولی به خاطر حمایت‌های همه-جانبه‌ی ایشان تشکر می‌کنم.

## فهرست مطالب

### صفحه

### عنوان

#### فصل اول «بردار»

2	بفش اول «مفتمات در فضای سه بعدی»
19	بفش دوم «ضرب داخلی»
47	بفش سوم «ضرب خارجی»
64	تست های کنگور

#### فصل دوم «معادلات خط و صفحه در فضا»

72	بفش اول «معادلات خط در فضا»
85	بفش دوم «معادله ی صفحه در فضا»
103	بفش سوم «مسائل مربوط به تصویر و قرینه»
121	تست های کنگور

#### فصل سوم «مقاطع مخروطی»

128	بفش اول «دایره»
146	بفش دوم «بیضی»
165	بفش سوم «سه می»
175	بفش چهارم «هذلولی»
193	بفش پنجم «انتقال و دوران محورهای مفتمات»
207	تست های کنگور

#### فصل چهارم «ماتریس و دترمینان»

226	بفش اول «ماتریس»
246	بفش دوم «دترمینان»
269	تست های کنگور

#### فصل پنجم «دستگاه معادلات خطی»

280	بفش اول «ماتریس های وارون پذیر»
294	بفش دوم «دستگاه معادلات خطی»
306	تست های کنگور

313	ضمیمه «کنکور سراسری 87»
-----	-------------------------

316	ضمیمه «کنکور سراسری 88»
-----	-------------------------