

## مقدمه مؤلفان

### به نام خدا

کتابی برای تمام سال دوازدهم از ابتدا تا جمع‌بندی نهایی شاید این جمله در ابتدای مقدمه تعجب‌برانگیز بوده و توضیح لازم داشته باشد. در تجربیات آموزشی همواره با این مطلب از سوی شما دانش‌آموزان روبه‌رو بوده‌ایم که زمان‌بندی آزمون‌ها را چگونه تمرین کنیم؟ چگونه دروس پایه را یادآوری کنیم؟ چگونه باید جمع‌بندی کنیم؟ در این کتاب ۱۹۷۵ تست برای نه فصل کتاب فیزیک ۱ و ۲ ارائه شده است، به عبارت بهتر برای هر فصل به طور متوسط تقریباً ۲۲۰ تست که در آن‌ها از تست‌های کنکور دهه‌های گذشته تا آخرین آزمون برگزار شده و تست‌های تألیفی و تست‌های آزمون‌های آزمایشی استفاده شده است که مجموعه‌ای کامل از تست‌های مورد نیاز شما را دربرمی‌گیرد. برای یادآوری یک خلاصه درس به صورت نمودار درختی در ابتدای هر فصل قرار دارد که تمام روابط، تعاریف، نکات و فرمول‌های کتاب در آن گنجانده شده است و در پاسخنامه نیز از نیم‌نگاه‌ها برای یادآوری نکات مهم کمک گرفته‌ایم. هر فصل به زیرموضوعاتی تقسیم‌بندی شده و برای آن‌ها آزمون‌هایی تحت عنوان آزمون‌های مرحله‌ای طرح شده است (ترکیبی از تست‌های کنکور و تألیفی) که شما با زدن این تست‌ها در زمان‌های ارائه شده می‌توانید از همان ابتدا روی زمان‌بندی خود، کار کنید (البته این کار باید با حوصله صورت گیرد و از وسواس زمانی دور باشید).

پس از یادآوری، آزمون‌های کلی برای هر فصل قرار دارد و اگر شما در آزمون آزمایشی شرکت می‌کنید برای هر فصل یک آزمون از تست‌های آزمون‌های آزمایشی به صورت مجزا قرار داده‌ایم.

معمولاً برای دانش‌آموزان آزمون از یک موضوع یا یک فصل آزمون راحت‌تری است و وقتی آزمون از چند موضوع یا چند فصل باشد، دانش‌آموزان دچار مشکل می‌شوند. برای آن‌ها که این مشکل را به کمک شما حل کنیم برای شما آزمونی مشترک از فصل‌های قبل قرار داده‌ایم و علاوه بر آن در انتهای هر فصل به جز فصل اول چهار آزمون کلی از آن فصل ارائه شده که یکی از آن‌ها به طور مشخص از تست‌های آزمون سراسری بوده و آخرین آزمون جامع هر فصل تحت عنوان آزمون تکمیلی از سطح بالاتری برخوردار است.

**اما جمع‌بندی:** برای جمع‌بندی هر کتاب پنج آزمون طرح شده و برای جمع‌بندی بعد از عید و در نزدیکی آزمون سراسری پنج آزمون کلی از دو کتاب فیزیک (۱) و (۲) ارائه شده است.

در واقع از ابتدای سال تحصیلی تا برگزاری آزمون شما می‌توانید از این کتاب استفاده کنید.

**لازم به ذکر است این کتاب دقیقاً بر اساس کتاب‌های جدید درسی برای رشته ریاضی نگاشته شده است و حل تست‌ها بر اساس آموزه‌های کتاب درسی ریاضی است.**

در تألیف این کتاب افراد زیادی یاریگر مؤلفان بوده‌اند که از همه آن‌ها و به ویژه خانم زهره نوری و خانم زهرا امیدوار که با حوصله و دقت کار ویرایش کتاب را عهده‌دار بودند و همچنین از آقایان محمدعلی یعقوبی و سروش سعیدی برای بازخوانی مجدد کتاب سپاسگزارم. از همه همکاران عزیزمان در نشر الگو، واحد ویراستاری و حروف‌چینی به سرپرستی سرکار خانم سکینه مختار که برای آماده‌سازی و تولید این کتاب زحمات زیادی کشیده‌اند، کمال تشکر را داریم. امید است که حاصل این زحمات برای دانش‌آموزان عزیز و همکاران گرامی مفید باشد.

اما هر کتابی دارای نقص‌هایی است که امیدواریم توسط شما همکاران گرامی و شما دانش‌آموزان عزیز بتوان آن‌ها را برطرف کرد.

رضا خالو - امیرعلی میری

# فهرست

## آزمون‌های مرحله‌ای و جامع فیزیک پایه

آزمون ۱۴ (صفحه ۶۱ تا ۷۹ کتاب درسی)	۸۷
آزمون ۱۵ (صفحه ۶۱ تا ۷۹ کتاب درسی)	۹۰
آزمون ۱۶ (صفحه ۷۲ تا ۸۹ کتاب درسی)	۹۳
آزمون ۱۷ (جامع فصل (۳))	۹۶
آزمون ۱۸ (جامع آزمون‌های آزمایشی)	۱۰۰
آزمون ۱۹ (جامع آزمون‌های سراسری)	۱۰۳
آزمون ۲۰ (جامع فصل (۳))	۱۰۶
آزمون ۲۱ (جامع فصل (۱)، (۲) و (۳))	۱۱۰
پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۳)	۱۱۴

### ● فصل ۴: دما و گرما

الگوهای یادآوری	۱۴۱
آزمون ۲۲ (صفحه ۹۵ تا ۱۰۷ کتاب درسی)	۱۴۷
آزمون ۲۳ (صفحه ۹۵ تا ۱۲۴ کتاب درسی)	۱۵۰
آزمون ۲۴ (تعادل آب و یخ (اختیاری))	۱۵۴
آزمون ۲۵ (صفحه ۱۰۸ تا ۱۳۳ کتاب درسی)	۱۵۶
آزمون ۲۶ (صفحه ۱۲۵ تا ۱۴۰ کتاب درسی)	۱۶۰
آزمون ۲۷ (جامع فصل (۴))	۱۶۳
آزمون ۲۸ (جامع آزمون‌های آزمایشی)	۱۶۷
آزمون ۲۹ (جامع آزمون‌های سراسری)	۱۷۱
آزمون ۳۰ (جامع فصل (۴))	۱۷۵
آزمون ۳۱ (جامع فصل (۳) و (۴))	۱۷۸
آزمون ۳۲ (جامع فصل (۳) و (۴))	۱۸۱
پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۴)	۱۸۵

### ● فیزیک (۱)

#### ● فصل ۱: فیزیک و اندازه‌گیری

الگوهای یادآوری	۲
آزمون ۱ (صفحه ۱ تا ۱۸ کتاب درسی)	۵
آزمون ۲ (صفحه ۱۹ تا ۲۴ کتاب درسی)	۸
آزمون ۳ (جامع فصل (۱))	۱۱
آزمون ۴ (جامع آزمون‌های آزمایشی)	۱۴
پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۱)	۱۷

#### ● فصل ۲: کار، انرژی و توان

الگوهای یادآوری	۳۰
آزمون ۵ (صفحه ۲۹ تا ۴۰ کتاب درسی)	۳۱
آزمون ۶ (صفحه ۳۷ تا ۴۸ کتاب درسی)	۳۴
آزمون ۷ (صفحه ۴۷ تا ۵۵ کتاب درسی)	۳۷
آزمون ۸ (جامع فصل (۲))	۴۰
آزمون ۹ (جامع آزمون‌های آزمایشی)	۴۳
آزمون ۱۰ (جامع آزمون‌های سراسری)	۴۶
آزمون ۱۱ (جامع فصل (۲))	۴۸
آزمون ۱۲ (جامع فصل (۱) و (۲))	۵۱
پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۲)	۵۴

#### ● فصل ۳: ویژگی‌های فیزیکی مواد

الگوهای یادآوری	۷۸
آزمون ۱۳ (صفحه ۶۱ تا ۷۲ کتاب درسی)	۸۴

## آزمون‌های مرحله‌ای و جامع فیزیک پایه

### ● فصل ۵: ترمودینامیک

- الگوهای یادآوری ..... ۲۲۳
- آزمون ۳۳ (صفحه ۱۴۱ تا ۱۵۱ کتاب درسی) ..... ۲۲۷
- آزمون ۳۴ (صفحه ۱۴۶ تا ۱۵۵ کتاب درسی) ..... ۲۳۰
- آزمون ۳۵ (صفحه ۱۴۶ تا ۱۵۸ کتاب درسی) ..... ۲۳۳
- آزمون ۳۶ (صفحه ۱۵۸ تا ۱۶۹ کتاب درسی) ..... ۲۳۶
- آزمون ۳۷ (جامع فصل (۵)) ..... ۲۳۹
- آزمون ۳۸ (جامع آزمون‌های آزمایشی) ..... ۲۴۲
- آزمون ۳۹ (جامع آزمون‌های سراسری) ..... ۲۴۵
- آزمون ۴۰ (جامع تکمیلی فصل (۵)) ..... ۲۴۸
- پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۵) ..... ۲۵۱

### ● آزمون‌های جامع فیزیک (۱)

- آزمون ۴۱ ..... ۲۷۵
- آزمون ۴۲ ..... ۲۷۹
- آزمون ۴۳ ..... ۲۸۳
- آزمون ۴۴ ..... ۲۸۷
- آزمون ۴۵ ..... ۲۹۲
- پاسخ تشریحی آزمون‌های جامع فیزیک (۱) ..... ۲۹۷

### ● فیزیک (۲)

### ● فصل ۶: الکترواستاتیته ساکن

- الگوهای یادآوری ..... ۳۲۰
- آزمون ۴۶ (صفحه ۱ تا ۱۰ کتاب درسی) ..... ۳۲۵
- آزمون ۴۷ (صفحه ۵ تا ۲۰ کتاب درسی) ..... ۳۲۸
- آزمون ۴۸ (صفحه ۱۰ تا ۲۷ کتاب درسی) ..... ۳۳۱

- آزمون ۴۹ (صفحه ۲۱ تا ۴۰ کتاب درسی) ..... ۳۳۴
- آزمون ۵۰ (جامع فصل ۶ (فصل ۱ فیزیک (۲))) ..... ۳۳۸
- آزمون ۵۱ (جامع آزمون‌های آزمایشی) ..... ۳۴۲
- آزمون ۵۲ (جامع آزمون‌های سراسری) ..... ۳۴۵
- آزمون ۵۳ (جامع تکمیلی فصل ۶ (فصل ۱ فیزیک (۲))) ..... ۳۴۸
- پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۶) ..... ۳۵۲

### ● فصل ۷: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

- الگوهای یادآوری ..... ۳۸۶
- آزمون ۵۴ (صفحه ۴۶ تا ۶۰ کتاب درسی) ..... ۳۹۰
- آزمون ۵۵ (صفحه ۴۶ تا ۶۶ کتاب درسی) ..... ۳۹۳
- آزمون ۵۶ (صفحه ۶۱ تا ۷۳ کتاب درسی) ..... ۳۹۶
- آزمون ۵۷ (صفحه ۷۰ تا ۷۷ کتاب درسی) ..... ۴۰۰
- آزمون ۵۸ (صفحه ۷۰ تا ۸۲ کتاب درسی) ..... ۴۰۴
- آزمون ۵۹ (جامع فصل ۷ (فصل ۲ فیزیک (۲))) ..... ۴۰۸
- آزمون ۶۰ (جامع آزمون‌های آزمایشی) ..... ۴۱۲
- آزمون ۶۱ (جامع آزمون‌های سراسری) ..... ۴۱۶
- آزمون ۶۲ (جامع تکمیلی فصل ۷ (فصل ۲ فیزیک (۲))) ..... ۴۲۰
- پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۷) ..... ۴۲۴

### ● فصل ۸: مغناطیس

- الگوهای یادآوری ..... ۴۷۱
- آزمون ۶۳ (صفحه ۸۴ تا ۹۳ کتاب درسی) ..... ۴۷۵
- آزمون ۶۴ (صفحه ۹۴ تا ۱۰۳ کتاب درسی) ..... ۴۷۸
- آزمون ۶۵ (جامع فصل ۸ (فصل ۳ فیزیک (۲))) ..... ۴۸۱
- آزمون ۶۶ (جامع آزمون‌های آزمایشی) ..... ۴۸۴

## آزمون‌های مرحله‌ای و جامع فیزیک پایه

..... ۵۵۹	آزمون ۷۷
..... ۵۶۳	آزمون ۷۸
..... ۵۶۷	آزمون ۷۹
..... ۵۷۲	آزمون ۸۰
..... ۵۷۷	آزمون ۸۱
..... ۵۸۲	پاسخ تشریحی آزمون‌های جامع فیزیک (۲)

### ● آزمون‌های جامع فیزیک (۱) و (۲)

..... ۶۲۰	آزمون ۸۲
..... ۶۲۵	آزمون ۸۳
..... ۶۳۰	آزمون ۸۴
..... ۶۳۵	آزمون ۸۵
..... ۶۴۰	آزمون ۸۶
..... ۶۴۵	پاسخ تشریحی آزمون‌های جامع فیزیک (۱) و (۲)

..... ۴۸۷	آزمون ۶۷ (جامع آزمون‌های سراسری)
..... ۴۸۹	آزمون ۶۸ (جامع تکمیلی فصل ۸ (فصل ۳ فیزیک (۲))
..... ۴۹۲	پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۸)

### ● فصل ۹: القای الکترومغناطیس

..... ۵۱۱	الگوهای یادآوری
..... ۵۱۴	آزمون ۶۹ (صفحه ۱۱۰ تا ۱۱۶ کتاب درسی)
..... ۵۱۷	آزمون ۷۰ (صفحه ۱۱۷ تا ۱۲۷ کتاب درسی)
..... ۵۲۰	آزمون ۷۱ (جامع فصل ۹ (فصل ۳ فیزیک (۲))
..... ۵۲۳	آزمون ۷۲ (جامع آزمون‌های آزمایشی)
..... ۵۲۶	آزمون ۷۳ (جامع آزمون‌های سراسری)
..... ۵۲۹	آزمون ۷۴ (جامع تکمیلی فصل ۹ (فصل ۳ فیزیک (۲))
..... ۵۳۲	پاسخ تشریحی آزمون‌های فصل (۹)

### ● آزمون‌های جامع فیزیک (۲)

..... ۵۵۱	آزمون ۷۵ (جامع فصل (۶) و (۷))
..... ۵۵۵	آزمون ۷۶ (جامع فصل (۶) و (۷))