

توجه

- از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
- اولویت‌های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری‌تر و مهم‌تر است.
- مستطیل‌های هر ردیف، نشان‌دهنده تعداد پیمانه‌های سؤال‌های ۱۰ تایی است. می‌توانید برای هر پیمانه یک ساعت در نظر بگیرید.
- قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.
- در پایان مباحث نیم‌سال اول، دو آزمون جمع‌بندی از سه فصل اول و در پایان کتاب نیز دو آزمون جمع‌بندی از کل مباحث کتاب آمده است.

### فصل ۱ حرکت بر خط راست

ازنایه پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع ۴ / ۱۱ زیرموضوع / ۹ پیمانه / ۹۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- شناخت حرکت ..... ۸
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■	۳۰	۳	۸	۱۳	۲- حرکت با سرعت ثابت ..... ۱۳
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱	۱۴	۲۰	۳- حرکت با شتاب ثابت ..... ۱۴
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■ ■	۴۰	۵	۲۰		۴- سقوط آزاد ..... ۲۰
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۲	۱۴	۴	جمع ..... ۴
				تعداد سؤال ۹۰	تعداد زیرموضوع ۱۱	صفحه ۱۴		

### فصل ۲ دینامیک و حرکت دایره‌ای

ازنایه پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع ۵ / ۱۲ زیرموضوع / ۱۲ پیمانه / ۱۲۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- قوانین حرکت نیوتون ..... ۲۳
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■ ■	۳۰	۳	۲۷	۳۴	۲- معرفی برخی از نیروهای خاص ..... ۲۷
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■ ■	۵۰	۵	۳۵	۳۹	۳- تکانه و قانون دوم نیوتون ..... ۳۴
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱	۳۹		۴- حرکت دایره‌ای یکنواخت ..... ۳۵
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■ ■	۲۰	۲	۳۹		۵- نیروی گرانشی ..... ۳۹
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱	۱۸	۵	جمع ..... ۵
				تعداد سؤال ۱۲۰	تعداد زیرموضوع ۱۲	صفحه ۱۸		

### فصل ۳ نوسان و موج

ازنایه پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	موضوع ۴ / ۹ زیرموضوع / ۷ پیمانه / ۷۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- نوسان دوره‌ای و حرکت هماهنگ ساده ..... ۴۲
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱	۴۴	۴۶	۲- انرژی در حرکت هماهنگ ساده ..... ۴۴
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۲	۴۶		۳- آونگ ساده و تشدید ..... ۴۶
زرد	سبز	آبی	■ ■ ■ ■ ■	۴۰	۴	۴۷		۴- موج و انواع آن و مشخصه‌های موج ..... ۴۷
زرد	سبز	آبی				۱۳	۴	جمع ..... ۴
				تعداد سؤال ۷۰	تعداد زیرموضوع ۹	صفحه ۱۳		

### آزمون‌های جمع‌بندی نیم‌سال اول

ازنایه پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه
زرد	سبز	آبی				۵۵
زرد	سبز	آبی				۵۷

فصل ۴ برهم کنش‌های موج

ارزیابی پیشرفت			تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	برهم کنش‌های موج: ۳ موضوع / ۶ زیرموضوع / ۶ پیمانه / ۶۰ سؤال
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم					
آبی	سبز	زرد					۱- بازتاب موج ..... ۶۰
آبی	سبز	زرد	■	۱۰	۱	۶۰	۲- شکست موج ..... ۶۱
آبی	سبز	زرد	■ ■	۲۰	۲	۶۱	۳- پراش و تداخل امواج ..... ۶۵
آبی	سبز	زرد	■ ■ ■	۳۰	۳	۶۵	جمع
			۶۰ سؤال	۶ زیرموضوع	۹ صفحه	۳ موضوع	

فصل ۵ آشنایی با فیزیک اتمی

ارزیابی پیشرفت			تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	آشنایی با فیزیک اتمی: ۴ موضوع / ۶ زیرموضوع / ۶ پیمانه / ۶۰ سؤال
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم					
آبی	سبز	زرد					۱- اثر فوتوالکتریک و فوتون ..... ۷۰
آبی	سبز	زرد	■ ■	۲۰	۲	۷۰	۲- طیف خطی ..... ۷۳
آبی	سبز	زرد	■	۱۰	۱	۷۳	۳- مدل اتم رادرفورد- بور ..... ۷۵
آبی	سبز	زرد	■ ■	۲۰	۲	۷۵	۴- لیزر ..... ۷۸
آبی	سبز	زرد	■	۱۰	۱	۷۸	جمع
			۶۰ سؤال	۶ زیرموضوع	۱۱ صفحه	۴ موضوع	

فصل ۶ آشنایی با فیزیک هسته‌ای

ارزیابی پیشرفت			تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	آشنایی با فیزیک هسته‌ای: ۳ موضوع / ۸ زیرموضوع / ۴ پیمانه / ۴۰ سؤال
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم					
آبی	سبز	زرد					۱- ساختار هسته ..... ۸۲
آبی	سبز	زرد	■	۱۰	۲	۸۲	۲- پرتوهای طبیعی و نیمه‌عمر ..... ۸۴
آبی	سبز	زرد	■ ■	۲۰	۳	۸۴	۳- شکافت و گداخت (هم‌جوشی) هسته‌ای ..... ۸۷
آبی	سبز	زرد	■	۱۰	۳	۸۷	جمع
			۴۰ سؤال	۸ زیرموضوع	۸ صفحه	۳ موضوع	

آزمون‌های جمع‌بندی کل کتاب

ارزیابی پیشرفت			
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	
آبی	سبز	زرد	۱- آزمون (۳) جمع‌بندی کل کتاب ..... ۹۰
آبی	سبز	زرد	۲- آزمون (۴) جمع‌بندی کل کتاب ..... ۹۲
آبی	سبز	زرد	پاسخ‌های تشریحی ..... ۹۵