

### توجه

- از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
- اولویت های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری تر و مهم تر است.
- مستطیل های هر ردیف، نشان دهنده تعداد پیمانه های سؤال های ۱۰ تایی است. می توانید برای هر پیمانه یک ساعت در نظر بگیرید.
- قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ آمیزی کنید.
- دو آزمون جمع بندی از مباحث نیم سال اول بعد از فصل ۲ و در پایان کتاب، ۵ امتحان نهایی از سال های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ از کل مباحث کتاب آمده است.

### فصل ۱ حرکت بر خط راست

ارزیابی پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	جمع
زرد	سبز	آبی				۶ زیرموضوع / ۶ پیمانه / ۶۰ سؤال		۴ موضوع
زرد	سبز	آبی	■	۲۰	۲		۸	۱- شناخت حرکت
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۱۵	۲- حرکت با سرعت ثابت
زرد	سبز	آبی	■	۲۰	۲		۱۷	۳- حرکت با شتاب ثابت
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۲۴	۴- سقوط آزاد
							۱۳۴	پاسخنامه تشریحی
						۶ زیرموضوع	۲۰ صفحه	۴ موضوع
						۶۰ سؤال		جمع

### فصل ۲ دینامیک و حرکت دایره ای

ارزیابی پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	جمع
زرد	سبز	آبی				۷ زیرموضوع / ۷ پیمانه / ۷۰ سؤال		۵ موضوع
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۲۸	۱- قوانین حرکت نیوتون
زرد	سبز	آبی	■	۳۰	۳		۳۱	۲- معرفی برخی از نیروهای خاص
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۴۲	۳- تکانه و قانون دوم نیوتون
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۴۵	۴- حرکت دایره ای یکنواخت
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۴۸	۵- نیروی گرانشی
							۱۴۳	پاسخنامه تشریحی
						۷ زیرموضوع	۲۴ صفحه	۵ موضوع
						۷۰ سؤال		جمع

### آزمون های جمع بندی نیم سال اول

ارزیابی پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	جمع
زرد	سبز	آبی						
زرد	سبز	آبی						
زرد	سبز	آبی					۵۱	۱- آزمون (۱) نیم سال اول
زرد	سبز	آبی					۵۳	۲- آزمون (۲) نیم سال اول
							۱۵۲	پاسخنامه تشریحی

### فصل ۳ نوسان و موج

ارزیابی پیشرفت	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیرموضوع	صفحه	جمع
زرد	سبز	آبی				۶ زیرموضوع / ۶ پیمانه / ۶۰ سؤال		۴ موضوع
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۵۶	۱- نوسان دوره ای و حرکت هماهنگ ساده
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۶۱	۲- انرژی در حرکت هماهنگ ساده
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱		۶۴	۳- آونگ ساده و تشدید
زرد	سبز	آبی	■	۳۰	۳		۶۷	۴- موج و انواع آن و مشخصه های موج
							۱۵۸	پاسخنامه تشریحی
						۶ زیرموضوع	۲۴ صفحه	۴ موضوع
						۶۰ سؤال		جمع

### برهم کنش های موج فصل ۴

مسلط نیستم	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیر موضوع	صفحه	برهم کنش های موج: ۳ موضوع / ۳ زیر موضوع / ۳ پیمانه / ۳۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- بازتاب موج ..... ۸۰
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۲- شکست موج ..... ۸۳
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۳- پراش موج و تداخل امواج ..... ۸۸
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			پاسخنامه تشریحی ..... ۱۷۱
				۳۰ سؤال	۳ زیر موضوع	۱۶ صفحه	۳ موضوع	جمع

### آشنایی با فیزیک اتمی فصل ۵

مسلط نیستم	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیر موضوع	صفحه	آشنایی با فیزیک اتمی: ۲ موضوع / ۴ زیر موضوع / ۴ پیمانه / ۴۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- اثر فوتوالکتریک و فوتون ..... ۹۶
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۲- طیف خطی ..... ۱۰۱
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۳- مدل اتم رادرفورد- بور ..... ۱۰۴
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۴- طیف جذبی، موفقیت و نارسایی های مدل بور، لیزر ..... ۱۰۷
				۴۰ سؤال	۴ زیر موضوع	۱۶ صفحه	۴ موضوع	جمع

### آشنایی با فیزیک هسته ای فصل ۶

مسلط نیستم	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیر موضوع	صفحه	آشنایی با فیزیک هسته ای: ۳ موضوع / ۳ زیر موضوع / ۳ پیمانه / ۳۰ سؤال
زرد	سبز	آبی						۱- ساختار هسته و پرتوهای طبیعی ..... ۱۱۲
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۲- نیمه عمر ..... ۱۱۶
زرد	سبز	آبی	■	۱۰	۱			۳- شکافت و گداخت (هم جوشی) هسته ای ..... ۱۱۸
				۳۰ سؤال	۳ زیر موضوع	۱۱ صفحه	۳ موضوع	جمع

### سؤالات امتحان های نهایی

مسلط نیستم	مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط	تعداد پیمانه	تعداد سؤال	تعداد زیر موضوع	صفحه	سؤالات امتحان های نهایی
زرد	سبز	آبی						۱- آزمون (۳) نهایی خرداد ۱۴۰۰ ..... ۱۲۱
زرد	سبز	آبی						۲- آزمون (۴) نهایی خرداد ۱۴۰۱ ..... ۱۲۳
زرد	سبز	آبی						۳- آزمون (۵) نهایی شهریور ۱۴۰۱ ..... ۱۲۵
زرد	سبز	آبی						۴- آزمون (۶) نهایی دی ۱۴۰۱ ..... ۱۲۸
زرد	سبز	آبی						۵- آزمون (۷) نهایی خرداد ۱۴۰۲ ..... ۱۳۱
								پاسخنامه تشریحی ..... ۱۹۱