



فصل ۱: حرکت شناسی در دو بعد

درخت دانش

بادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستیم.
گام‌های بعدی: اگر گام اولتان قرمز بود، در نوبت‌های بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد. سپس خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.

معادله‌ی حرکت، جابه‌جایی، سرعت متوسط و لحظه‌ای در حرکت یک

بعدی

آبی ☐ سبز ☐ قرمز ☐

مفاهیم حرکت در یک بعد

شتاب متوسط و لحظه‌ای در حرکت یک بعدی

تعیین کمیت‌ها و نوع حرکت یک متحرک (تند یا کندشونده)

مسئله‌های حرکت با شتاب ثابت یک متحرک

بررسی کیفی نمودارهای مربوط به حرکت

بررسی کمی نمودارهای حرکت یک متحرک

مسئله‌های مربوط به حرکت دو متحرک

آبی ☐ سبز ☐ قرمز ☐

حرکت با شتاب ثابت در یک بعد

سقوط آزاد و پرتاب در راستای قائم به طرف پایین یک جسم

پرتاب در راستای قائم به طرف بالای یک جسم

پرتاب یک یا دو جسم در راستای قائم

آبی ☐ سبز ☐ قرمز ☐

پرتاب در راستای قائم

سرعت و شتاب متوسط، سرعت و شتاب لحظه‌ای

مسئله‌های مربوط به دو متحرک در صفحه

آبی ☐ سبز ☐ قرمز ☐

حرکت در صفحه

تعداد سؤالات فصل

۶۲

تعداد سؤال امتحان نهایی

۴۸

تعداد سؤال مدارس کشور

۱۴



فصل ۲: دینامیک

درخت دانش

بادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستیم.
گام های بعدی: اگر گام اولتان قرمز بود، در نوبت های بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد. سپس خانه های سبز یا آبی را رنگ کنید.



تعداد سوالات فصل
۶۴
تعداد سوال امتحان نهایی
۴۱
تعداد سوال مدارس کشور
۲۳



فصل ۳: حرکت نوسانی

درخت دانش

بلادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستیم.
گام‌های بعدی: اگر گام اولتان قرمز بود، در نوبت‌های بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد. سپس خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.

تعداد سؤالات فصل

۵۲

تعداد سؤال امتحان نهایی

۴۲

تعداد سؤال مدارس کشور

۱۰



فصل ۴: موج مکانیکی

درخت دانش

بادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستم.
گام‌های بعدی: اگر گام اولتان قرمز بود، در نوبت‌های بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد. سپس خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.

تعداد سؤالات فصل

۶۹

تعداد سؤال امتحان نهایی

۵۵

تعداد سؤال مدارس کشور

۱۴



فصل ۵: موج های صوتی

بادرخت دانش، گام به گام پیشرفت خود را ارزیابی کنید.



گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستیم.
گام های بعدی: اگر گام اولتان قرمز بود، در نوبت های بعدی مطالعه و تمرین، پیشرفت خواهید کرد. سپس خانه های سبز یا آبی را رنگ کنید.

تعداد سؤالات فصل

۵۹

تعداد سؤال امتحان نهایی

۵۴

تعداد سؤال مدارس کشور

۵