



# فتریک ۱

تعامل بین اجسام

مهلت تحویل: ۱۳۹۳/۸/۱۷

۱. در هر یک از نمونه‌های زیر مطابق مثال پایان جلسه‌ی سیزدهم، نیروهای بین تک تک اجزای مشخص شده را رسم نموده و سعی کنید راستا و جهتی که برای آن‌ها اختیار می‌کنید تا حد خوبی به واقعیت نزدیک باشد. همچنین شتاب آزاد را برای هر جزء رسم نمایید. به این ترتیب که جهت پایین را مثبت بگیرید. افق نیز صفحه‌ای عمود بر  $g$  در نظر بگیرید و دو راستای دلخواه دیگر را روی این صفحه‌ی افق بنا کنید.

الف) تکمیل مثال قایق پایان جلسه سیزدهم

ب) بدنه موشک - سوخت منفجر شده و گاز شده در تعامل با بدنه‌ی موشک - هوای در تعامل با بدنه‌ی موشک

ج) بدنه‌ی هواپیمای ملخی - ملخ - هوای در تعامل با بدنه‌ی هواپیما

د) فردی در حال راه رفتن - زمین در تعامل با پاهای فرد: برای سه حالت زیر

۱- در مسیر بدون شیب

۲- در مسیر با شیب سر بالایی

۳- در مسیر با شیب سر پایینی

۲. یک نمونه به دلخواه‌تان اختیار نموده و مانند سوال ۱ نیروهای وارد بر اجزایی که مشخص می‌کنید را ترسیم نمایید.