

۱- خبر [۴۵]

۲- بله [۴۷]

۳- بله [۴۷]

۴- خبر، اصرام نوع دوم است. [۴۷]

۵- متفاوت [۴۷]

۶- تکیه گاه [۴۶]

۷- راحت تر [۴۷]

۸- موجین [۴۷]

۹- الف و پ ← تکیه گاه بین شیرو و جسم

ب ← شیرو بین جسم و تکیه گاه

ت ← جسم بین شیرو و تکیه گاه [۴۷]

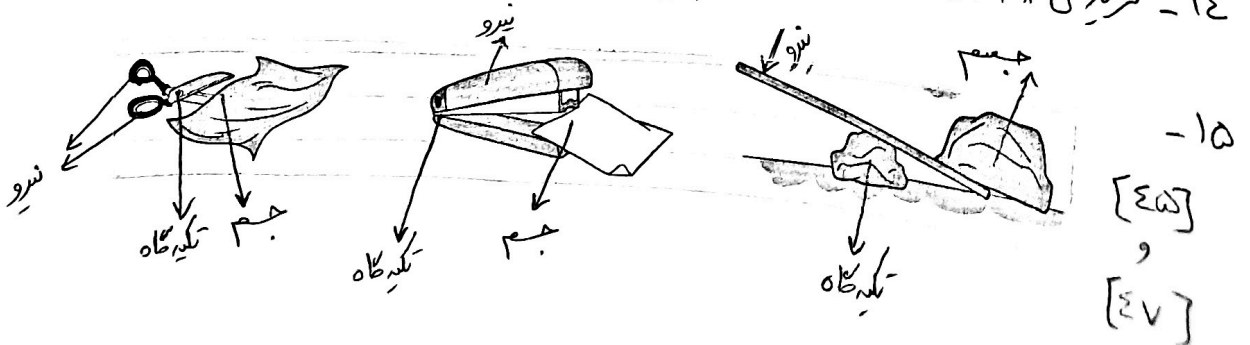
۱۰- گزینشی "۳" [۴۵]

۱۱- گزینشی "۳" [۴۷]

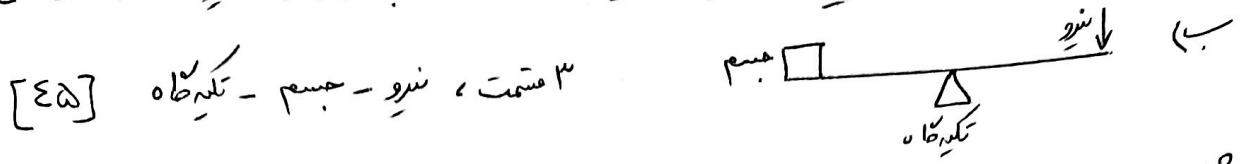
۱۲- گزینشی "۴" ، هر چه تکیه گاه به جسم نزدیک تر باشد، به شیرو کسری برای انجام کار نیاز است. [۴۷]

۱۳- گزینشی "۴" [۴۵]

۱۴- گزینشی "۳" ، هر سه وسیله اصرام نوع اول هستند. [۴۷]

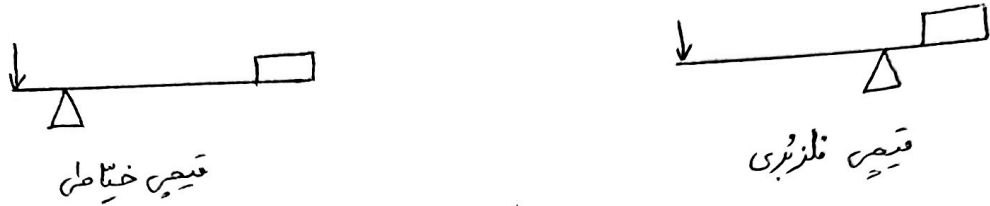


۱۶ - الف) غیر، زیرا جسم دو نقطه یکسان نسبت و یک طرف الاکلنگ بالاتر از طرف دیگر است. [۴۴]



۱۷ - شباهت: هر دو اهم نوع اول هستند.

تفاوت: در قیصر فلزبری تکیه‌گاه به جسم نزدیک و در قیصر خنیاطی تکیه‌گاه به نیرو نزدیک تر است. [۴۷]



۱۸ - پاسخ شخصی: سطل بزرگ نزدیک به کردن مرد و سطل کوچک دورتر از کردن او قرار می‌گیرد. برای برقراری

تعادل جسم سنگین باید به تکیه‌گاه کردن مرد نزدیک باشد. [۴۵]

۱۹ - [۴۶] $(1) \text{ فاصله از تکیه‌گاه} \times \text{جرم جسم} = \text{فاصله از تکیه‌گاه} \times \text{جرم جسم}$

$3 \times 2 = 2 \times 3 \rightarrow 3 = 2$

باید ۲ طول در نقطه‌ی دام قرار بگیرد تا اهم به تعادل برسد.

۳ $3 \times 2 = 4 \times 4 \rightarrow 3 = 8$

باید ۸ طول در نقطه‌ی دام قرار بگیرد.

۲ $4 \times 3 = 3 \times 4 \rightarrow 3 = 3$

۳ طول باید در نقطه‌ی دام قرار بگیرد.

۲۰ - اهم‌ها باعث آسان‌تر انجام شدن کارها می‌شوند و کمک می‌کنند تا نیروی ما به جسم منتقل شود و در


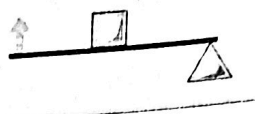
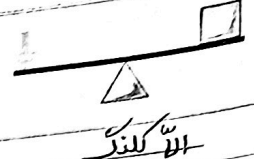
جسم حرکت یا تغییر رخ دهد. [۴۵] و [۴۷]

ب) اهم نوع سوم [۴۷]



۱- هر چه دستری میخ کش بلند تر باشد، انجام کار آسان تر است؛ به همین دلیل می توان یک لوله را به دستری میخ کش بستیم تا بلندتر شود. در این حالت نیروی ما بیشتر می شود. [۴۷]

۲۳- الف) تصویر (۱) ب) تصویر (۲) ج) هر چه فاصله جسم تا تکیه گاه کمتر باشد، کار با صرف نیروی کمتر انجام خواهد شد. [۴۷]

		
پنجه	هر چه دستری	آلا کله
قاشق	در نوشتن یا زدن	ترازوی دو کفرازی
چاقوی فراضی	گردو شکن	میخ کش

[۴۷]

۲۴- با کمک یک خط کش و دو پاک کن می توانیم منجبتی بسازیم. یکی از پاک کن ها را به عنوان تکیه گاه و خط کش را به عنوان میله ای مهم قرار می دهیم. پاک کن دیگر را به عنوان جسم برای برآب انتخاب می کنیم. با جابه جا کردن تکیه گاه، پاک کن (جسم) دورتر یا نزدیک تر برآب می شود. [۴۷]