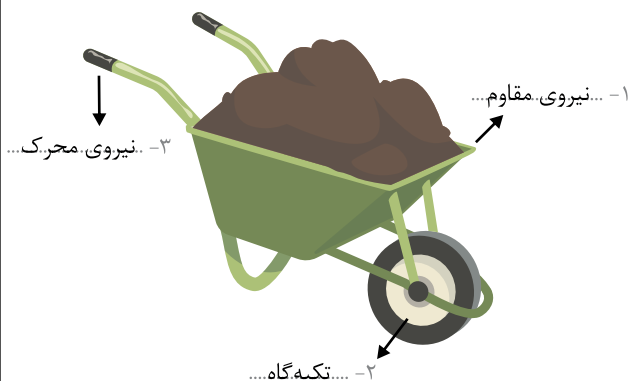


پاسخنامه تشریحی

۱ باید در محلی که ستارگان به خوبی قابل رویت باشند، ایستاد و صورت فلکی دُب اکبر را پیدا کرد. سپس فاصله بین ستاره ۶ و ۷ را در این صورت فلکی به اندازه ۵ برابر ادامه دهیم تا به ستاره ای برسیم که چندان پرنور نیست. این ستاره، ستاره قطبی است و وقتی رو به آن بایستیم، به سمت قطب شمال زمین ایستاده ایم.



گشتاور پادساعتگرد = گشتاور ساعتگرد

$$1 \times F_p = 5 \times 2$$

$$F_p = 10N$$

۴ جلبک‌ها

۵

الف) ستارگان

ب) ماه (قمر زمین)

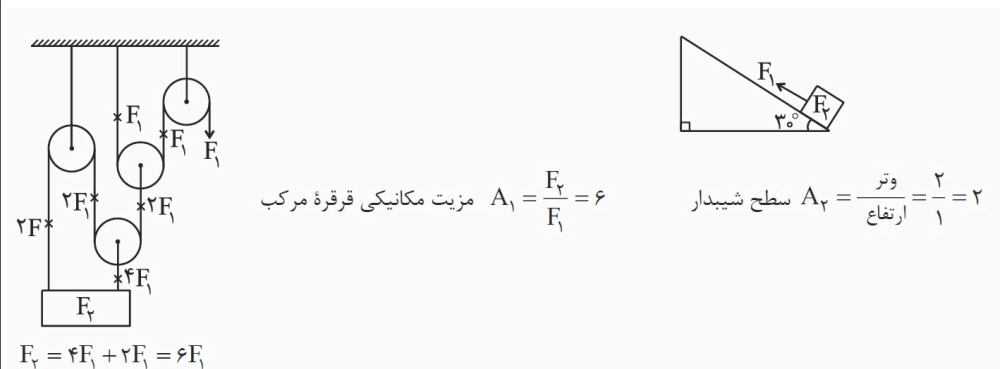
پ) سیارک‌ها

ت) ماهواره

۶ الف) تشخیص روزه‌ها و مقایسه تعداد آنها در زیر و روی برگ
ب) خارج شدن بخار آب از روزه‌های برگ نیروی مکشی ایجاد می‌کند که بر حرکت رو به بالای آب در گیاه نقش دارد.

۷ گزینه ۳ هر ماهواره محدوده‌ای از سطح زمین را به صورت دایره‌ای پوشش می‌دهد و مثلث خط‌چین شده از اتصال موقعیت ۳ ماهواره به یکدیگر تشکیل شده است.

۸ گزینه ۳



با توجه به شکل مزیت مکانیکی قرقره‌ی مرکب ۶ و سطح شیب‌دار ۲ است.

مزیت مکانیکی سطح شیب‌دار با زاویه‌ی 30° برابر ۲ است.

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{6}{2} = 3$$

اتصال به خدمات reCAPTCHA امکان پذیر نبود. برای دریافت چالش reCAPTCHA پس از بررسی اتصال اینترنت بار کردن مجدد کنید.