

پاسخنامه فیزیک و شیمی همگام ۲ نهم متوسطه

ردیف

الف) درست (۵/۰ - نمره) (فصل پنجم - نیرو - نیروی کش و واکنش - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (آسان)

ب) نادرست (۵/۰ - نمره) آب مقطر رسانای جریان الکتریکی نیست زیرا مولکولهای آب، بار الکتریکی ندارند.

(فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - ویژگی ترکیب مولکولی - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱

الف) فروس سولفات (۵/۰ - نمره) (فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - قرص آهن و فواید آن - صفحه ۲۱ کتاب درسی) (آسان)

ب) صفر (۵/۰ - نمره)

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$F = 15 - 15 = 0 \quad a = \frac{F}{m} = \frac{0}{5} = 0$$

$$a = ?$$

۲

(فصل پنجم - نیرو - شتاب - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

الف) گزینه «۴» - (۵/۰ - نمره) بررسی عبارتها:

الف) $w = m \times g \Rightarrow w = 1 \times 10 = 10 \text{ N}$

ب) $w = m \times g \Rightarrow w = \frac{1}{1000} \times 10 = 0.01 \text{ N}$

پ) $w = m \times g \Rightarrow w = \frac{100}{1000} \times 10 = 1 \text{ N}$

ت) $w = m \times g \Rightarrow w = 10 \times 10 = 100 \text{ N}$

(فصل پنجم - نیرو - وزن - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (دشواری)

ب) گزینه «۲» - (۵/۰ - نمره)

۳

$$F = 200 \text{ N}$$

$$a = 5 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \quad a = \frac{F}{m} = 5 = \frac{200}{m} \Rightarrow m = \frac{200}{5} = 40 \text{ kg}$$

$$m = ?$$

(فصل پنجم - نیرو - شتاب - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

پ) گزینه «۲» - (۵/۰ - نمره) جسم به سمت چپ کشیده می شود زیرا نیرویی که فرد سمت چپ به جعبه وارد می کند بیشتر از

نیرویی است که فرد سمت راست وارد می کند، بنابراین: $40 \text{ N} \leftarrow \square \rightarrow 30 \text{ N}$

جعبه با 10 نیوتون به سمت چپ حرکت می کند. $40 \text{ N} - 30 \text{ N} = 10 \text{ N}$ نیروی خالص

$$10 \text{ N} \leftarrow \square$$

(فصل پنجم - نیرو - نیروی خالص - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (متوسط)

ت) گزینه «۴» - (۵/۰ - نمره) (فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - اشتراک الکترونی گسترده تر - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (آسان)

الف) ترکیبهای یونی: ۱) شکننده هستند و در اثر ضربه خرد می شوند.

۲) در حالت جامد رسانای جریان الکتریسیته نیستند.

۳) اغلب ترکیبهای یونی در آب حل می شوند.

۴) ترکیبهای یونی از نظر بار الکتریکی خنثی هستند.

۴

ب) سدیم کلرید - پتاسیم پرمنگنات

(ذکر دو مورد از ویژگیهای ترکیبهای یونی و ذکر یک مثال از ترکیب یونی کافی است.) (هر مورد ۲۵/۰ - نمره)

(فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - ویژگیهای ترکیب یونی - صفحه ۲۲ کتاب درسی) (آسان)

(جرم جسم) = ۲ kg

(۲۵/۰ نمره) $F = ۱۳\text{ N} + ۸\text{ N} = ۲۱\text{ N}$ (نیروی خالص وارد بر جسم)

$$\underbrace{\frac{\text{نیروی خالص}}{\text{جرم جسم}}}_{(۵/۰\text{ نمره})} = \frac{\underbrace{۲۱}_{(۲۵/۰\text{ نمره})}}{\underbrace{۲}_{(۲۵/۰\text{ نمره})}} = ۱۰/۵ \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

۵

(فصل پنجم - نیرو - محاسبه شتاب - صفحه ۵۲ کتاب درسی) (متوسط)

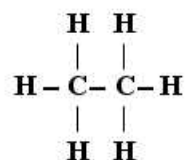
الف) شخص به جعبه ساکن نیرو وارد می‌کند ولی جعبه حرکت نمی‌کند زیرا نیروی رو به جلو (۵/۰ نمره) با نیروی اصطکاک رو به عقب هم اندازه‌اند. (۵/۰ نمره)

ب) نیروی وزن وارد بر چترباز (۵/۰ نمره) و نیروی مقاومت هوا هم اندازه‌اند (۵/۰ نمره) بنابراین چترباز با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می‌کند.

۶

(فصل پنجم - نیرو - نیروهای متوازن - صفحه ۵۲ و ۵۳ کتاب درسی) (متوسط)

الف) (۱ نمره)



۷

ب) ۴ پیوند (۵/۰ نمره)

پ) C_2H_6 (۵/۰ نمره)

(فصل دوم - رفتار اتم‌ها با یکدیگر - اشتراک الکترونی گسترده - صفحه ۲۴ کتاب درسی) (دشوار)