

تاریخ برگزاری آزمون: / ۰۱/۹۷

علوی

مؤسسه علمي آموزشي علوی

پایه تحصيلي: نهم متوسطه

پاسخنامه شيمي و فيزيك نهم نيمسال اول متوسطه (صفحه اول)

ردیف

الف) درست. (زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - انواع پلیمرها - صفحه ۹ کتاب درسي) (متوسط)

ب) نادرست. بين اتم هاي اکسیژن و هيدروژن اشتراك الکترون صورت می گيرد. (زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتم ها با يكديگر - اشتراك الکترون ها - صفحه ۲۳ کتاب درسي) (متوسط)

پ) درست. (زهرا کرمي) (فصل پنجم - نيرو - قانون سوم نيوتون - صفحه ۵۶ کتاب درسي) (متوسط)

ت) درست. (زهرا کرمي) (فصل پنجم - نيرو - نيروهای متوازن - صفحه ۵۰ کتاب درسي) (آسان)

(هر مورد ۲۵ / ۰ نمره)

الف) اتيلن گليکول. (زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتم ها با يكديگر - ذره هاي سازنده مواد - صفحه ۱۴ کتاب درسي) (آسان)

ب) کاتيون. (زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتم ها با يكديگر - دادوستد الکترون - صفحه ۱۸ کتاب درسي) (متوسط)

پ) بردار جابه جايی. (زهرا کرمي) (فصل چهارم - حرکت چيست - مسافت و جابه جايی - صفحه ۳۹ کتاب درسي) (آسان)

ت) اصطکاک. (زهرا کرمي) (فصل پنجم - نيروها - اصطکاک - صفحه ۵۸ کتاب درسي) (متوسط)

(هر مورد ۲۵ / ۰ نمره)

الف) گزینه «۲» - (زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - برخی مواد نافلزند - صفحه ۵ کتاب درسي) (متوسط)

ب) گزینه «۲» - (زهرا کرمي) (فصل پنجم - نيروها - نيروهای متوازن - صفحه ۵۱ کتاب درسي) (آسان)

پ) گزینه «۳» - (زهرا کرمي) (فصل چهارم - حرکت چيست - سرعت متوسط - صفحه ۴۰ کتاب درسي) (متوسط)

ت) گزینه «۲» - (زهرا کرمي) (فصل پنجم - نيروها - نيروي خالص عامل شتاب - صفحه ۵۳ کتاب درسي) (متوسط)

(هر مورد ۲۵ / ۰ نمره)

۱) اوzon (۲۵ / ۰ نمره)

۲) نيتروژن (۲۵ / ۰ نمره)

۳) فلوئور (۲۵ / ۰ نمره)

۴) گوگرد (۲۵ / ۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - ترکيبی - صفحات ۴ - ۶ کتاب درسي) (آسان)

الف) سدیم. (زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - طبقه بندی عنصرها - صفحه ۸ کتاب درسي) (آسان)

ب) زира اين ترکيبها از یون مثبت و منفی تشکيل شده اند و یونها در آب آزادانه حرکت كرده و سبب برقراری جريان الکتریکی در محلول می شوند. (زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتم ها با يكديگر - ذره هاي سازنده مواد - صفحه ۱۵ کتاب درسي) (متوسط)

پ) ۱- ضدغونی کننده آب استخر. ۲- به عنوان سفید کننده و ضدغونی کننده سرویس بهداشتی.

۳- تهيه هيدروكلريک اسيده. ۴- در ترکيبات حشره کش.

(۲) مورد ۵ / ۰ نمره (زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - برخی مواد نافلزند - صفحه ۶ کتاب درسي) (آسان)

ت) ۱- در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند. ۲- سوزاندن آنها بخارات سمی تولید می کنند.

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - الیاف طبیعی و مصنوعی - صفحه ۱۱ کتاب درسي) (متوسط)

(هر مورد ۵ / ۰ نمره)

الف) به تندی خودرو یا هر متحرک در هر لحظه، تندی لحظه ای می گویند.

(زهرا کرمي) (فصل چهارم - حرکت چيست - تندی لحظه ای - صفحه ۴۵ کتاب درسي) (آسان)

ب) براساس قانون پایستگی جرم، جرم کل مواد شرکت کننده در یک واکنش تغییر نمی کند و ثابت است.

(زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتم ها با يكديگر - دادوستد الکترون - صفحه ۱۹ کتاب درسي) (متوسط)

(هر مورد ۵ / ۰ نمره)

۱

۲

۳

۴

۵

۶

تاریخ برگزاری آزمون: / ۰۱/۹۷

علوی

مؤسسه علمي آموزشي علوی

پایه تحصيلي: نهم متوسطه

پاسخنامه شيمي و فيزيك نهم نيمسال اول متوسطه (صفحه دوم)

ردیف

الف) ۱- رسانايي الکتروني زياد. (۲۵/۰ نمره)

۲- مقاومت در برابر خوردگي. (۲۵/۰ نمره)

۳- قابلیت مفتول شدن. (۲۵/۰ نمره)

ب) ۱- در سیم کشی ساختمان ها ۲- در تهیه ظروف آشپزخانه ۳- در ساخت آلات موسیقی ۴- در بعضی ترکیبات شيميایي مانند کات کبود

(۲) مورد ۵/۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - برخی مواد نافلزند - صفحه ۲ کتاب درسي) (متوسط)

الف) ساختمان هموگلوبین خون. (۲۵/۰ نمره)

ب) تنظيم فعالیت سوخت و ساز بدن. (۲۵/۰ نمره)

پ) فعالیت های قلبی. (۲۵/۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - طبقه بندی عنصرها - صفحه ۸ کتاب درسي) (آسان)

الف) H_2SO_4 . (۲۵/۰ نمره)

ب) در صنایع خودرو سازی - تولید شوینده ها - چرم سازی - تهیه کود شيميایي - صنایع رنگ

(سه مورد ۷۵/۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - برخی مواد نافلزند - صفحه ۴ کتاب درسي) (آسان)

الف) (۵/۰ نمره)

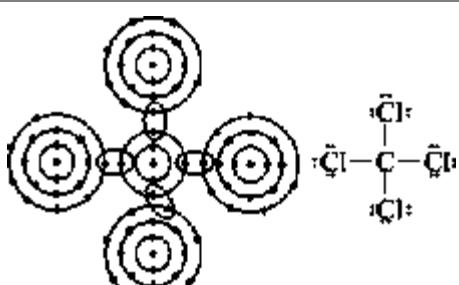
ب) Ar_{18} - چون هر دو در لایه آخر ۸ الکترون دارند و در یک گروه قرار دارند. (۵/۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل اول - مواد و نقش آن در زندگي - طبقه بندی عنصرها - صفحات ۵ - ۷ کتاب درسي) (متوسط)

در ظرف ۲، زیرا با حل کردن نمک در آب چگالی آب افزایش می یابد و تخم مرغ روی آب رفته و شناور می شود.

(۱ نمره) (زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - ویژگی های ترکیب یونی - صفحه ۲۲ کتاب درسي) (متوسط)

الف) (۵/۰ نمره)



ب) ۴ پیوند (۲۵/۰ نمره)

پ) ۸ الکترون (۲۵/۰ نمره)

(زهرا کرمي) (فصل دوم - رفتار اتمها با یکدیگر - اشتراك الکترون ها - صفحه ۲۳ کتاب درسي) (دشوار)

۱۰

۱۱

۱۲

تاریخ برگزاری آزمون: / ۰۱/۹۷

علوی

مؤسسه علمي آموزشي علوی

پایه تحصيلي: نهم متوسطه

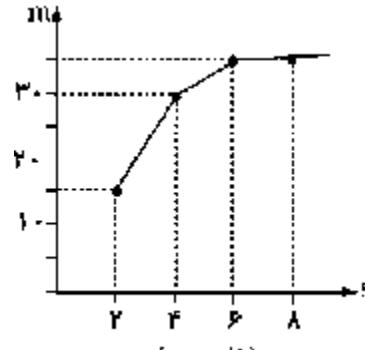
پاسخنامه شيمي و فيزيك نهم نيمسال اول متوسطه (صفحه سوم)

ردیف

(ب)

$$\Delta V = \frac{\Delta X}{\Delta t}$$

$$V = \frac{15 - 10}{2 - 0} = \frac{5}{2} = 2.5 \text{ m/s}$$



(زهرا کرمی) (فصل چهارم - حرکت چیست - سرعت متوسط - صفحه ۳۹ و ۴۲ کتاب درسی) (دشوار)

(الف)

۱۳

$$72 \frac{\text{km}}{\text{h}} - 18 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}} \xrightarrow{\div 3/6} 15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$a = \frac{\Delta V}{t} \rightarrow a = \frac{15 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{5 \text{s}} = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

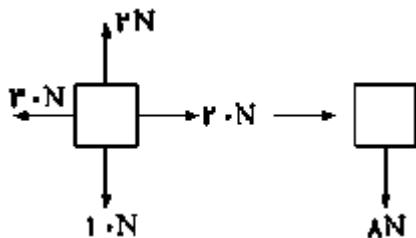
(۰/۲۵ نمره)

(۰/۰ نمره)

(زهرا کرمی) (فصل چهارم - حرکت چیست - شتاب متوسط - صفحه ۴۷ کتاب درسی) (متوسط)

(رسم جهت نیرو و محاسبه مقدار نیرو) (۱ نمره)

۱۴



(زهرا کرمی) (فصل پنجم - نیروها - نیروهای متوازن - صفحه ۵۰ کتاب درسی) (آسان)

$$m = 40 \cdot \text{kg}$$

$$F = 100 \cdot \text{N}$$

$$a = \frac{F}{m} \rightarrow a = \frac{100 \cdot \text{N}}{40 \cdot \text{kg}} = 2.5 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

(۰/۰ نمره) (۰/۰ نمره)

(زهرا کرمی) (فصل پنجم - نیروها - نیروهای خالص عامل شتاب است - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$F = F_1 - F_2 = 26 \text{N} - 5 \text{N} = 21 \text{N}$$

$$\text{نیروی خالص} = \frac{F}{m} \rightarrow a = \frac{21}{3} = 7 \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$\text{شتاب جسم} = \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{مدت زمان تغییر سرعت}} \Rightarrow a = \frac{V - 0}{t} \Rightarrow V = 35 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(۱ نمره) (زهرا کرمی) (فصل پنجم - نیروها - قانون دوم نیوتون - صفحه ۵۴ کتاب درسی) (دشوار)

(۰/۰ نمره)

$$N = W$$

$$W = m \times g$$

(۰/۰ نمره)

$$W = 2 \cdot \text{kg} \times 10 \cdot \frac{\text{N}}{\text{kg}} = 20 \cdot \text{N}$$

(۰/۰ نمره)

(زهرا کرمی) (فصل پنجم - نیروها - برآیند نیروها - صفحه ۵۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۶

۱۷

۱۸

تاریخ برگزاری آزمون: / ۰۱ / ۹۷

علوی

مؤسسه علمي آموزشي علوی

پایه تحصيلي: نهم متوسطه

پاسخنامه شيمي و فيزيك نهم نيمسال اول متوسطه (صفحه چهارم)

ردیف

(الف)

$$W = m \times g \rightarrow W = 1 / 1 \text{ kg} \times 1 \cdot \frac{N}{kg} = 1 N \quad (\text{کره زمین})$$

$$W = m \times g \rightarrow W = 1 / 1 \text{ kg} \times 1 / 6 = 1 / 6 N \quad (\text{کره ماه})$$

ب) نيروي وزن وارد شده بر اجسام در کره هاي زمین بيشتر از کره هاي جاذبه هاي زمین بيشتر از کره هاي ماه است. (۵/۰ نمره)

۱۹

(زهرا کرمی) (فصل پنجم - نیروها - وزن - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (آسان)