


مهر آموزشگاه	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	باسمه تعالی  سازمان آموزش و پرورش پایه نهم درست کردن و تصحیح	سوالات امتحان درس: علوم تجربی
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴		نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحه: ۲	ساعت شروع: ۱۰:۳۰	مقام معظم رهبری: (سال ۱۴۰۱ اسامی تولید، دانش بنیان و اشتغال آفرین)	نام آموزشگاه: فاطمیه
	نام دبیر: رستم نژاد		پایه نهم متوسطه اول دی ماه ۱۴۰۱

۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

(الف) ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند.  ص  غ

(ب) نیروهای متوازن وارد بر یک جسم سبب تغییر سرعت آن می شود.  ص  غ

(ج) در قسمت پایین سست کره دما زیادتر و چگالی کمتر است.  ص  غ

(د) جاندارانی که قسمت سخت ندارند بیشتر به فسیل تبدیل می شوند.  ص  غ

- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

(الف) هموگلوبین درشت مولکولی است که در گلبول قرمز خون وجود دارد و در ساختار خود ..... دارد.

(ب) دانشمندان علت حرکت ورقه های سنگ کره را ..... سست کره می دانند.

(ج) حرکت امتداد لغز بیشتر در ..... رخ می دهد و باعث ایجاد ..... می شود.

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

(الف) کدام یک از عنصرهای زیر تمایلی به انجام واکنش ندارد؟  
  ${}_{17}\text{Cl}$  (۱)      ${}_{11}\text{Na}$  (۲)      ${}_{6}\text{C}$  (۳)      ${}_{10}\text{Ne}$  (۴)

(ب) کدام یک از ترکیبات زیر به صورت محلول رسانای جریانی الکتریکی است؟  
 اتیلان گلیکول  شکر (۲)     نمک خوراکی (۳)     آب مقطر (۴)

(ج) در کدام یک از محیط های زیر امکان تشکیل فسیل بیشتر است؟  
 دریا  بیابان  جنگل (۳)     کوهستان (۴)

(د) برای تبدیل میوه های نارس به میوه های رسیده از کدام گاز استفاده می شود؟  
  $\text{CO}_2$  (۱)      $\text{O}_2$  (۲)      $\text{CH}_4$  (۳)      $\text{C}_2\text{H}_2$  (۴)

۴- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

(الف) فلونور چه کاربردی دارد؟

(ب) ساده ترین هیدروکربن چه نام دارد؟

(ج) نیروی اصطکاک بین دو جسم به به چه عاملی بستگی دارد؟

(د) نیرویی که از طرف سطح میز بر جسم وارد می شود تا اثر وزن را خنثی کند چه نام دارد؟

۵- کدام یک از عنصرهای  ${}_{15}\text{P}$  و  ${}_{17}\text{S}$  شبیه  ${}_{7}\text{N}$  است؟ چرا؟

۶- واکنش روپرو را کامل کنید.

..... + ..... → آمونیاک

۷- چرا محلول پتاسیم پرمنگنات رسانای الکتریکی است؟

۸- چه زمانی هواپیما اوج می گیرد؟

۹- رشته کوه زاگرس در اثر برخورد چه ورقه هایی به وجود آمده است؟

۱۰- دو مورد از دلایل وگنر برای جابه جایی قاره ها را بنویسید.

۱۱- در شرایط یکسان ظروف مسی سریعتر زنگ می زند یا آهنی؟ چرا؟

۱۲- کدام ترکیب نقطه جوش بالاتری دارد؟ چرا؟  
 $C_7H_{14}^{(2)}$      $C_{10}H_{20}^{(1)}$

۱۳- فسیل راهنما چه ویژگی هایی دارد؟ (سه مورد)

۱۴- وجود زغال سنگ در یک منطقه چه اطلاعاتی درباره گذشته آن منطقه به ما می دهد؟

۱۵- در اثر واکنش سدیم ( $Na$ ) با کلر ( $Cl$ ) چه ماده ای به وجود می آید؟

ب) کدام ذره کاتیون و کدام ذره آنیون است؟

ج) چند الکترون داد و ستد شده است؟

۱۶- افزایش کربن دی اکسید در هواکره چه تاثیری دارد؟ (۴ مورد)

مسائل زیر را حل کنید (نوشتن فرمول الزامی است)

۱۷- خودرویی در مدت ۵ ثانیه سرعت خود را از ۲۰ کیلومتر بر ساعت به ۷۴ کیلومتر بر ساعت می رساند شتاب خودرو چند متر بر مربع ثانیه است؟

۱۸- با توجه به شکل اندازه شتاب را بدست آورید.



۱۹- متحرکی در مدت ۱ دقیقه مسافت ۱۸۰ متری را طی کرده به اندازه ۱۲۰ متر جا به جا می شود.

الف) تندی متوسط آن چقدر است؟

ب) سرعت متوسط آن چقدر است؟

- ۱- الف (ص ب) غ ج (ص د) غ هر مورد ۰/۲۵
- ۲- الف (آهن ب) تکیه گاه ج) اقیانوس - زمین لرزه هر مورد ۰/۲۵
- ۳- الف (۴ ب) ۳ ج) ۱ د) ۴ هر مورد ۰/۲۵
- ۴- الف (خمیر دندان ب) منان ج) جنس د) جریان همرفتی هر مورد ۰/۲۵
- ۵- P - الکترون مدار آخر ۵ است. هر مورد ۰/۲۵
- ۶- نیتروژن - هیدروژن هر مورد ۰/۲۵
- ۷- ترکیب یونی است ۰/۵
- ۸- نیروی بالابری بیشتر از وز هواپیما است ۰/۵
- ۹- ورقه ایران و ورقه عربستان هر مورد ۰/۲۵
- ۱۰- تشابه فسیل جانداران - تشابه سنگ شناسی آفریقا و آمریکای جنوبی- وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره ها انطباق حاشیه شرقی آمریکا با غرب آفریقا دو مورد هر مورد ۰/۲۵
- ۱۱- آهنی - واکنش پذیری آهن بیشتر از مس است. ۰/۵
- ۱۲- ۲- (۰/۲۵) هر چه کربن بیشتر (۰/۲۵) نیروی ربایش بیشتر است. (۰/۲۵)
- ۱۳- در همه جا پیدا می شود - تشخیص ان اسان است - نمونه های موجود فراوان است. هر مورد ۰/۲۵
- ۱۴- جنگل گرم و مرطوب هر مورد ۰/۲۵
- ۱۵- الف (نمک خوراکی ب) سدیم کاتیون - کلر آنیون ج) ۱ هر مورد ۰/۲۵
- ۱۶- افزایش آلودگی - ذوب شدن یخ های قطبی - گرم شدن هوا - جا به جایی فصل ها هر مورد ۰/۲۵

$$17- \frac{\text{تغییر سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{15}{5} = 3 \frac{m}{s^2}$$

$$18- \frac{54}{h} = 74 - 20 = 54 \frac{km}{h} \quad 54 = 3 \times 18 = 18 \frac{m}{s}$$

$$19- 120 + 40 - 20 = 140 N \quad \frac{\text{نیروی خالص}}{\text{جرم}} = \frac{140 N}{4 kg} = 35 \frac{N}{kg}$$

$$20- \text{زمان} = 1 \times 4 = 4 s \quad \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{18 m}{4 s} = 4.5 \frac{m}{s}$$

مسافت = 18 m

$$21- \text{جاب جایی} = 12 m \quad \frac{\text{جاب جایی}}{\text{زمان}} = \frac{12 m}{4 s} = 3 \frac{m}{s}$$