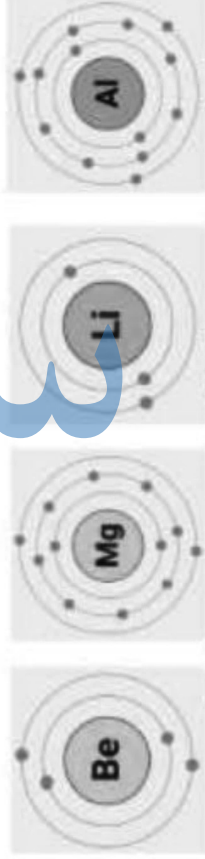


نام: نام خانوادگی: شماره‌ی کلاس: نوبت امتحانی: دی‌ماه نام دبیر:	بسمه تعالی دبیرستان پسرانه امین سؤالات امتحان داخلی پایه نهم درس: علوم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ تعداد سؤال: ۵۳ ساعت شروع امتحان: ۹ صبح	

بارم ۱: ص ۱ «دانش آموز عزیز: با توکل بر خدا و صلوات بر محمد و آل محمد (ص) شروع کنید.»

### فصل اول

- ۱) در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید، کدام عنصر وجود دارد؟  
الف) نیتروژن  ب) اکسیژن  ج) هلیوم  د) کلر   
۲) اتم (C) از نظر تعداد مدار الکترونی مشابه اتم سیلیسیم (Si) است. ص  غ   
۳) در رشد استخوان‌ها در بدن عنصر..... مؤثر است. (کلسیم - سدیم)  
۴) با توجه به مدل‌های بور، کدام عنصرها در یک ستون جدول قرار می‌گیرند؟



- الف) Al و Mg  ب) Be و Mg  ج) Li و Be  د) Li و Mg   
۵) کدام فلزات زیر به‌کندی با اکسیژن ترکیب می‌شوند؟  
الف) طلا - مس  ب) آهن - منیزیم  ج) طلا - منیزیم  د) آهن - مس   
۶) یک مورد از کاربردهای آمونیاک را بنویسید.....  
۷) نام واحد کوچک تکرار شونده در نشاسته، پنبه و سلولز چیست؟.....  
۸) عناصری که به‌شدت با آب واکنش می‌دهند، در مدار آخر خود دارای چند الکترون هستند؟.....

### فصل دوم

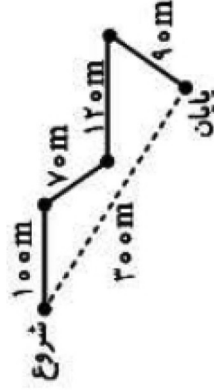
- ۹) درون ظرف آب مقابل از کدام ماده حل کنیم تا محلول رسانا شده و لامپ روشن شود؟  
الف) شکر  ب) اتانول  ج) کاتکبود  د) ضد یخ   
۱۰) آیا ترکیب یونی «منیزیم اکسید» در مجموع خنثی است؟ بلی  خیر   
۱۱) حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در خواص..... آب می‌شود.  
۱۲) اتیلن گلیکول، ترکیبی است که به رادیاتور اتومبیل می‌ریزند تا موتور آن صدا ندهد. ص  غ   
۱۳) بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد؟ ( $Na^+ - Fe^{2+}$ )  
۱۴) در یک ترکیب یونی، برخی از اتم‌ها با از دست دادن الکترون به..... تبدیل می‌شوند.  
۱۵) با توجه به آرایش الکترونی مقابل چند پیوند اشتراکی دیده می‌شود؟.....  
۱۶) نام این قانون چیست؟.....  
«این قانون بیان می‌کند که همواره جرم مواد واکنش دهنده با جرم مواد فرآورده برابر است.»  
۱۷) واکنش سدیم هیدروکسید با کاتکبود منجر به تشکیل رسوب مس هیدروکسید می‌شود. ص  غ

## فصل سوم

- (۱۸) هیدروکربن  $C_{20}H_{42}$  آسان‌تر از هیدروکربن  $C_{12}H_{26}$  جاری می‌شود. ص  غ
- (۱۹) در پالایشگاه‌های نفت، اجزای نفت خام را بر چه اساسی از یکدیگر جدا می‌کنند؟.....
- (۲۰) گاز بی‌رنگی که باعث رسیدن میوه‌های نارس می‌شود، چه نام دارد؟.....
- (۲۱) مجموعه‌ای از تغییرها در زمین که هیچ‌گاه به پایان نمی‌رسد و بارها و بارها تکرار می‌شود؟.....
- (۲۲) استفاده از کدام منبع انرژی برای تولید برق، میزان کربن دی‌اکسید کمتری تولید می‌کند؟.....
- (۲۳) مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه‌ی جوش نزدیک به هم دارند، چه نامیده می‌شود؟.....
- (۲۴) در دستگاه تقطیر ساده، ما شاهد دو تغییر فیزیکی تبخیر و میعان هستیم. ص  غ
- (۲۵) سوزاندن سوخت‌های فسیلی در چرخه‌ی طبیعی کربن وجود (دارد - ندارد).
- (۲۶) بررسی‌ها نشان می‌دهد که به‌طور میانگین..... نفت مصرفی در جهان صرف سوختن و تأمین انرژی می‌شود.

## فصل چهارم

- (۲۷) مسافت و جابه‌جایی را در شکل مقابل به دست آورید.  
مسافت:.....متر  
جابه‌جایی:.....متر



- (۲۸) موتور سواری روی خط راست به سمت شمال با سرعت  $8 \frac{m}{s}$  در حرکت است. در مدت 5s سرعت خود را به  $18 \frac{m}{s}$  می‌رساند. شتاب متوسط آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.)

- (۲۹) متحرکی با تندی  $324 \frac{km}{h}$  چه مسافتی را در مدت‌زمان یک ثانیه طی می‌کند؟  
الف) 20 متر  ب) 90 متر  ج) 30 متر  د) 324 متر

- (۳۰) اگر سرعت لحظه‌ای و سرعت متوسط یک خودرو با هم برابر باشد، یعنی حرکت آن به‌صورت..... است.

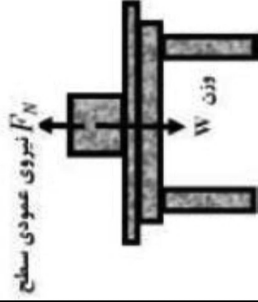
- (۳۱) کیلومتر شمار اتومبیل در حال حرکت تندی متوسط را نشان می‌دهد. ص  غ

- (۳۲) دو قایق در هوای مه‌آلود در یک دریاچه در حال حرکت هستند. آن‌ها چه اطلاعاتی از یکدیگر لازم دارند تا با هم برخورد نکنند؟

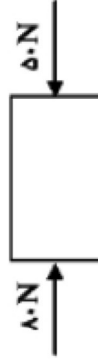
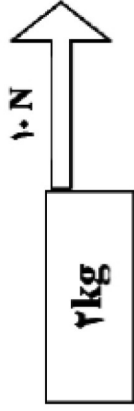
- الف) تندی حرکت  ب) سرعت حرکت  ج) جهت حرکت  د) شتاب حرکت

## فصل پنجم

۳۳) اگر در پرواز هواپیما، نیروی ..... بیشتر از وزن هواپیما شود، هواپیما اوج می گیرد.  
 ۳۴) یک شناگر رو به عقب به آب نیرو وارد می کند، ولی طبق قانون سوم نیوتن روبه جلو حرکت می کند. ص ۸۰  
 ۳۵) در شکل مقابل جسم ساکن  $۸۰$  نیوتن وزن دارد. مقدار نیروی عمودی سطح چند نیوتن است؟  $g = 10 \text{ N/Kg}$



۳۶) جسمی به جرم  $2 \text{ Kg}$  بر سطح افقی بدون اصطکاک ایده آلی قرار دارد. اگر نیروی افقی  $10 \text{ N}$  بر جسم وارد آید، شتابش چقدر خواهد بود؟ (نوشتن فرمول الزامی است.)



۳۷) در شکل داده شده به جسم دو نیرو وارد می شود. مقدار نیروی خالص وارد بر جسم و جهت آن را مشخص کنید.

۳۸) نیروی اصطکاک (ایستایی - جنبشی) باعث کاهش سرعت می شود.

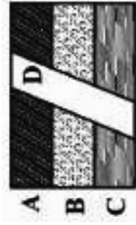
## فصل ششم

۳۹) هنگامی که حرکت ورقه های سنگ کره باعث شکستن سنگ های پوسته ی زمین می شود اگر سنگ های دو طرف شکستگی جابجا نشده باشد، ..... به وجود می آید. (گسل - درزه)  
 ۴۰) ورقه ی اقیانوسی چگالی کمتری نسبت به ورقه ی قاره ای دارد. ص  $۸۰$  غ  
 ۴۱) نام رشته کوهی که بر اثر برخورد ورقه ی عربستان به ورقه ی ایران به وجود آمده است، چیست؟ .....  
 ۴۲) تشابه ..... در قاره های آفریقا و آمریکای جنوبی یکی از شواهد موافقان وگنر می باشد.  
 ۴۳) هنگامی که در اقیانوس ها، زمین لرزه یا آتش فشان رخ دهد، ممکن است چه پدیده ای ایجاد شود؟ .....  
 ۴۴) اطراف پانگه آ را اقیانوس بزرگی به نام ..... فراگرفته است.  
 ۴۵) حرکت امتداد لغز در ورقه های سنگ کره بیشتر در ..... رخ می دهد.  
 ۴۶) پدیده ی فرورانش بیشتر در کدام نوع از حرکت ورقه ها رخ می دهد؟ (دور شونده - نزدیک شونده)

## فصل هفتم

- ۴۷) زمین شناسان از فسیل‌های راهنما برای بررسی اتفاقات گذشته‌ی زمین استفاده می‌کنند. ص  غ
- ۴۸) وجود ذخایر زغال سنگ در یک منطقه بیانگر چه نوع آب و هوایی می‌باشد؟  
الف) سرد و خشک  ب) معتدل و مرطوب  ج) گرم و مرطوب  د) گرم و خشک
- ۴۹) به نظر شما یک جاندار پس از مرگ، باید دور از چه عواملی قرار گیرد تا همه یا قسمتی از جسد آن باقی بماند؟

۵۰) دو ویژگی مهم سنگ‌های رسوبی که باعث اهمیت و کاربرد آن‌ها در مطالعه‌ی تاریخچه‌ی زمین شده است، را بنویسید..... و.....



۵۱) سن رگه‌ی آذرین D را با سایر لایه‌ها مقایسه کنید.

۵۲) اگر فقط آثار و شکل برجستگی‌ها و اجزای سطح خارجی صدف یا اسکلت جاندار در رسوبات بر جای بماند و به فسیل تبدیل شود، قالب..... تشکیل می‌شود.

۵۳) برای فسیل شدن کامل یک جاندار مثل یک حشره، چه محیطی مناسب‌تر است؟ (صمغ گیاهان - خاکسترهای آتش‌فشانی)

موفق و پیروز باشید.

<u>فصل اول</u>	
<p>(۲) غلط (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۴) گزینه ب (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۶) تهیه کودهای شیمیایی یا مواد منفجره (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۸) یک الکترون (۰/۲۵) (نمره)</p>	<p>(۱) اکسیژن (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۳) کلسیم (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۵) آهن - مس (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۷) گلوکز (۰/۲۵) (نمره)</p>
<u>فصل دوم</u>	
<p>(۱۰) بلی (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۲) غلط (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۴) کاتیون (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۶) قانون پایستگی جرم (۰/۲۵) (نمره)</p>	<p>(۹) کات کبود (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۱) فیزیکی (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۳) <math>Fe^{2+}</math> (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۵) چهار پیوند اشتراکی (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۱۷) صحیح (۰/۲۵) (نمره)</p>
<u>فصل سوم</u>	
<p>(۱۹) اختلاف در نقطه جوش (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۱) چرخه (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۳) برش نفتی (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۵) ندارد (۰/۲۵) (نمره)</p>	<p>(۱۸) غلط (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۰) اتن (اتیلن) (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۲) یاد (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۴) صحیح (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۶) چهارینجم یا ۸۰ درصد (۰/۲۵) (نمره)</p>
<u>فصل چهارم</u>	
<p>(۲۷) مسافت: متر <math>100+70+120+90=380</math> (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۲۸)</p> <p>زمان / تغییرات سرعت = شتاب (۰/۲۵) (نمره)</p> $\frac{18-8}{5} = \frac{10}{5} = 2 \frac{m}{s}$ <p>(۰/۵) (نمره)</p> $324 \frac{Km}{h} \div 3/6 = 90 \frac{m}{s}$ <p>(۳۱) غلط (۰/۲۵) (نمره)</p>	<p>(۲۹) گزینه ب (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۳۰) یکنواخت (۰/۲۵) (نمره)</p> <p>(۳۲) ب) سرعت حرکت (۰/۲۵) (نمره)</p>

## فصل پنجم

(۳۴) صحیح (۰/۲۵) (نمره)

(۳۳) یکنواخت (۰/۲۵) (نمره)

(۳۵) ۸۰ نیوتن

(۳۶)

$$(۰/۲۵) F = ma \rightarrow a = \frac{F}{m}$$

$$(۰/۵) a = \frac{10}{2} = 5 \text{ N/Kg}$$

(۳۷) جهت آن به سمت راست یا شرق یا  $\rightarrow$  می‌باشد. (۰/۲۵) (نمره)

$$(۰/۵) 80\text{N} - 50\text{N} = 30\text{N}$$

(۳۸) جنبشی (۰/۲۵) (نمره)

## فصل ششم

(۴۰) غلط (۰/۲۵) (نمره)

(۴۲) سنگ شناسی (۰/۲۵) (نمره)

(۴۴) پانتالاسا (۰/۲۵) (نمره)

(۴۶) نزدیک شونده (۰/۲۵) (نمره)

(۳۹) درزه (۰/۲۵) (نمره)

(۴۱) زاگرس (۰/۲۵) (نمره)

(۴۳) سونامی یا آبناز (۰/۲۵) (نمره)

(۴۵) بستر اقیانوس‌ها (۰/۲۵) (نمره)

## فصل هفتم

(۴۸) گزینه ج) گرم و مرطوب (۰/۲۵) (نمره)

(۵۰) داشتن فسیل (۰/۲۵) (نمره) و لایه‌لایه بودن (۰/۲۵) (نمره)

(۵۲) خارجی (۰/۲۵) (نمره)

(۴۷) صحیح (۰/۲۵) (نمره)

(۴۹) عوامل تجزیه‌کننده (۰/۲۵) (نمره)

(۵۱) از همه جوان‌تر است. (۰/۲۵) (نمره)

(۵۳) صمغ گیاهان (۰/۲۵) (نمره)