

نام: نام خانوادگی: شماره‌ی کلاس: نوبت امتحانی: دی‌ماه نام دبیر:	بسمه‌تعالی اداره‌ی آموزش و پرورش استان مازندران دبیرستان شهید سلطانی - دوره اول سؤالات امتحان داخلی پایه نهم درس: علوم	تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۰ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ تعداد سؤال: ۵۳ ساعت شروع امتحان: ۹ صبح
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بارم ۱: ص «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) Mg و Al  ب) Mg و Be  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

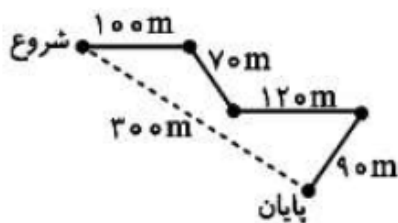
- (۹) درون ظرف آب مقابل از کدام ماده حل کنیم تا محلول رسانا شده و لامپ روشن شود؟  
الف) شکر  ب) اتانول  ج) کات کبود  د) ضد یخ   
(۱۰) آیا ترکیب یونی «منیزیم اکسید» در مجموع خنثی است؟ بلی  خیر   
(۱۱) حل شدن نمک‌ها در آب، سبب تغییر در خواص..... آب می‌شود.  
(۱۲) اتیلن گلیکول، ترکیبی است که به رادیاتور 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 واکنش‌دهنده با جرم مواد فرآورده برابر است.»  
(۱۷) واکنش سدیم هیدروکسید با کات کبود منجر به تشکیل رسوب مس هیدروکسید می‌شود. ص  غ

## فصل سوم

- ۱۸) هیدروکربن  $C_{20}H_{42}$  آسان تر از هیدروکربن  $C_{12}H_{26}$  جاری می شود. ص  غ
- ۱۹) در پالایشگاه های نفت، اجزای نفت خام را بر چه اساسی از یکدیگر جدا می کنند؟.....
- ۲۰) گاز بی رنگی که باعث رسیدن میوه های نارس می شود، چه نام دارد؟.....
- ۲۱) مجموعه ای از تغییرها در زمین که هیچ گاه به پایان نمی رسد و بارها و بارها تکرار می شود؟.....
- ۲۲) استفاده از کدام منبع انرژی برای تولید برق، میزان کربن دی اکسید کمتری تولید می کند؟.....
- ۲۳) مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه ی جوش نزدیک به هم دارند، چه نامیده می شود؟.....
- ۲۴) در دستگاه تقطیر ساده، ما شاهد دو تغییر فیزیکی تبخیر و میعان هستیم. ص  غ
- ۲۵) سوزاندن سوخت های فسیلی در چرخه ی طبیعی کربن وجود (دارد - ندارد).
- ۲۶) بررسی ها نشان می دهد که به طور میانگین..... نفت مصرفی در جهان صرف سوختن و تأمین انرژی می شود.

۲/۲۵

## فصل چهارم



۲۷) مسافت و جابه جایی را در شکل مقابل به دست آورید.

مسافت:..... متر      جابه جایی:..... متر

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

۲/۲۵

۲۹) متحرکی با تندی  $324 \frac{Km}{h}$  چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می کند؟

الف) 20 متر       ب) 90 متر       ج) 30 متر       د) 324 متر

۳۰) اگر سرعت لحظه ای و سرعت متوسط یک خودرو با هم برابر باشد، یعنی حرکت آن به صورت..... است.

۳۱) کیلومتر شمار اتومبیل در حال حرکت تندی متوسط را نشان می دهد. ص  غ

۳۲) دو قایق در هوای مه آلود در یک دریاچه در حال حرکت هستند. آن ها 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

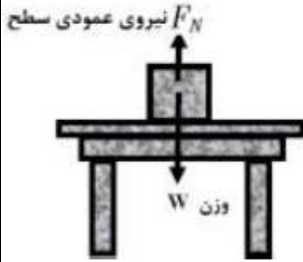
بارم ۳:ص

۳۳) اگر در پرواز هواپیما، نیروی ..... بیشتر از وزن هواپیما شود، هواپیما اوج می گیرد.

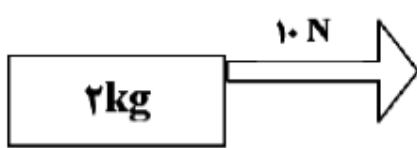
۳۴) یک شناگر رو به عقب به آب نیرو وارد می کند، ولی طبق قانون سوم نیوتن روبه جلو حرکت می کند. ص  غ

۳۵) در شکل مقابل جسم ساکن ۸۰ نیوتن وزن دارد. مقدار نیروی عمودی سطح چند

نیوتن است؟  $g = 10 \text{ N/Kg}$



۲/۳۵



۳۶) جسمی به جرم 2Kg بر سطح افقی بدون اصطکاک ایده آلی قرار دارد. اگر نیروی افقی 10N 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  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 و گنر 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)

۲

## فصل هفتم

بارم ص: ۴

۴۷) زمین شناسان از فسیل‌های راهنما برای بررسی اتفاقات گذشته‌ی زمین استفاده می‌کنند. ص  غ

۴۸) وجود ذخایر زغال‌سنگ 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.

## پاسخ نامه تشریحی

### فصل اول

- |                                                                                                                                      |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (۲) غلط (۰/۲۵) نمره<br>(۴) گزینه ب (۰/۲۵) نمره<br>(۶) تهیه‌ی کودهای شیمیایی یا مواد منفجره (۰/۲۵) نمره<br>(۸) یک الکترون (۰/۲۵) نمره | (۱) اکسیژن (۰/۲۵) نمره<br>(۳) کلسیم (۰/۲۵) نمره<br>(۵) آهن - مس (۰/۲۵) نمره<br>(۷) گلوکز (۰/۲۵) نمره |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### فصل دوم

- |                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (۱۰) بلی (۰/۲۵) نمره<br>(۱۲) غلط (۰/۲۵) نمره<br>(۱۴) کاتیون (۰/۲۵) نمره<br>(۱۶) قانون پایستگی جرم (۰/۲۵) نمره | (۹) ج) کات کبود (۰/۲۵) نمره<br>(۱۱) فیزیکی (۰/۲۵) نمره<br>(۱۳) $Fe^{2+}$ (۰/۲۵) نمره<br>(۱۵) چهار پیوند اشتراکی (۰/۲۵) نمره<br>(۱۷) صحیح (۰/۲۵) نمره |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### فصل سوم

- |                                                                                                                       |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (۱۹) اختلاف در نقطه‌ی جوش (۰/۲۵) نمره<br>(۲۱) چرخه (۰/۲۵) نمره<br>(۲۳) برش نفتی (۰/۲۵) نمره<br>(۲۵) ندارد (۰/۲۵) نمره | (۱۸) غلط (۰/۲۵) نمره<br>(۲۰) اتن (اتیلن) (۰/۲۵) نمره<br>(۲۲) باد (۰/۲۵) نمره<br>(۲۴) صحیح (۰/۲۵) نمره<br>(۲۶) چهارپنجم یا ۸۰ درصد (۰/۲۵) نمره |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### فصل چهارم

- (۲۷) مسافت: متر  $۱۰۰+۷۰+۱۲۰+۹۰=۳۸۰$  (۰/۲۵) نمره    جابه‌جایی: ۳۰۰ متر (۰/۲۵) نمره
- (۲۸)

زمان / تغییرات سرعت = شتاب (۰/۲۵) نمره

$$(۰/۵) نمره \rightarrow \frac{18-8}{5} = \frac{10}{5} = 2 \frac{m}{s}$$

- (۲۹) گزینه ب (۰/۲۵) نمره

$$324 \frac{Km}{h} \div 3/6 = 90 \frac{m}{s}$$

- (۳۱) غلط (۰/۲۵) نمره

- (۳۰) یکنواخت (۰/۲۵) نمره

- (۳۲) ب) سرعت حرکت (۰/۲۵) نمره

### فصل پنجم

(۳۳) یکنواخت (۰/۲۵) (نمره)

(۳۵) ۸۰ نیوتن

(۳۶)

(۳۴) صحیح (۰/۲۵) (نمره)

$$F = ma \rightarrow a = \frac{F}{m}$$

$$a = \frac{10}{2} = 5 \text{ N/Kg}$$

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

$$80\text{N} - 50\text{N} = 30\text{N}$$

(۳۸) جنبشی (۰/۲۵) (نمره)

### فصل ششم

(۳۹) درزه (۰/۲۵) (نمره)

(۴۱) زاگرس (۰/۲۵) (نمره)

(۴۳) سونامی یا آبتاز (۰/۲۵) (نمره)

(۴۵) بستر اقیانوس‌ها (۰/۲۵) (نمره)

(۴۰) غلط (۰/۲۵) (نمره)

(۴۲) سنگ‌شناسی (۰/۲۵) (نمره)

(۴۴) پانتالاسا (۰/۲۵) (نمره)

(۴۶) نزدیک شونده (۰/۲۵) (نمره)

### فصل هفتم

(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)

(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)