

بسمه تعالی

سؤالات امتحانات داخلی در شهرستان ملایر خرداد ماه ۱۳۹۹

سؤالات امتحان درس : علوم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۲ / ۳ / ۱۳۹۹
نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
پایه/ رشته تحصیلی : نهم	ساعت شروع :
نام آموزشگاه:	

- الف - جمله های زیر را بخوانید وزیر کلمه درست خط بکشید . هر سوال ۰/۲۵ نمره
- ۱- فلز ها با از دست دادن الکترون، مدار آخرشان کامل شده و به یون (مثبت - منفی) تبدیل می شوند .
 - ۲- از سوزاندن پلاستیک ها، بخارات سمی وارد هوا می شود به همین دلیل آن ها را (بازگردانی - بازیافت) می کنند .
 - ۳- هیدروکربن هایی که نقطه جوش نزدیک به هم دارند را نمی توان به طور کامل از هم جدا کرد و به صورت مخلوط از هم جدا می شوند که به آن ها (بسیار - برش نفتی) می گویند .
 - ۴- گاز (کربن دی اکسید - اوزون) از رسیدن پرتوهای پر انرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند .
 - ۵- یون (سدیم - آهن) در ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب و ماهیچه های بدن به ویژه قلب نقش مهمی دارد و برای بدن ضروری است .
 - ۶- نیرویی است که در خلاف جهت حرکت، از طرف زمین، بر اجسام متحرک وارد می شود که به آن نیروی (عمودی سطح - اصطکاک) می گویند .
 - ۷- هر چه ارتفاع مایع (بیشتر - کمتر) شود، فشار مایع بیشتر می شود .
 - ۸- وزن جسمی که جرم آن ۲ کیلوگرم است تقریباً " (۲۰ - ۲۰۰) نیوتن است .
 - ۹- در توالی لایه های رسوبی هر لایه از لایه بالایی خود (قدیمی تر - جدید تر) است .
 - ۱۰- هنگامی که سرعت یک متحرک در حال تغییر است، می گوئیم حرکتش (یکنواخت بر روی خط راست - دارای شتاب) است .

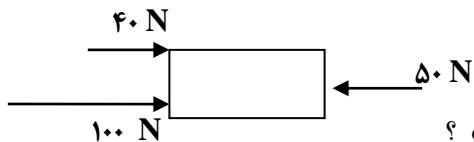
ب- به پرسش های زیر پاسخ دهید .

- ۱- تفاوت گسل و درزه چیست ؟
- ۲- فسیل راهنما دارای چه خصوصیتی باید باشد؟ دو مورد
- ۳- شواهد جا به جایی قاره ها را بنویسید . دو مورد
- ۴- دلیل رانده شدن ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره ای چیست ؟
- ۵- توضیح دهید چرا با آچار بلندتر، مهره محکم را می توان آسان تر باز کرد؟
- ۶- مولکول متان از ۴ اتم هیدروژن و یک اتم کربن تشکیل شده است با توجه به فرمول متان CH_4
 - الف - آرایش الکترونی مدار آخر اتم های 1C و 6C را رسم کنید .
 - ب- هر اتم کربن چند پیوند اشتراکی می دهد ؟
 - ج- هر اتم هیدروژن چند پیوند اشتراکی می دهد ؟
 - ۷- از بین دو هیدروکربن $C_{24}H_{50}$ و $C_{20}H_{42}$:
 - الف - کدام هیدروکربن نقطه جوش بیشتری دارد ؟ چرا ؟
 - ب- کدام یک آسان تر جاری می شود ؟

۸- در مطالعه تاریخچه زمین کدام سنگ ها مناسب ترند ؟ چرا ؟

نمره ۰/۷۵

۹- با توجه به شکل مقابل :



الف- نیروی خالص را حساب کنید .

ب- اگر جرم جسم ۳ کیلو گرم باشد شتاب جسم چقدر است ؟

نمره ۰/۷۵

نمره ۰/۷۵

۱۰- اصل پاسکال درباره فشار مایعات را توضیح دهید و یک کاربرد برای آن بنویسید .

نمره ۰/۷۵

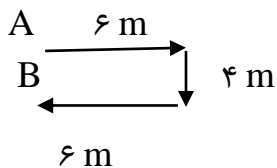
۱۱- مدل بور را برای اتم های زیر رسم کنید کدام دو عنصر هم گروه اند ؟ چرا ؟

$7N$

$13Al$

$5B$

نمره ۱



تذکر: نوشتن فرمول برای حل مسائل الزامی است

۱۲- علی برای رسیدن از نقطه A به نقطه B مسیر داده شده را طی می کند .

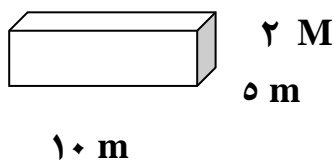
الف- مقدار مسافت طی شده توسط علی چند متر است ؟

ب- مقدار جا به جایی او را نیز بر حسب متر پیدا کنید .

ج- اگر علی این مسافت را در ۳۲ ثانیه طی کند ، تندی متوسط او را نیز حساب کنید .

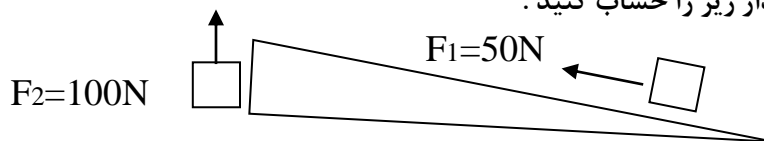
نمره ۰/۵

۱۳- جعبه ای به وزن ۱۰۰ نیوتن مطابق شکل روی سطح زمین قرار دارد ، چه فشاری بر سطح زمین وارد می کند ؟

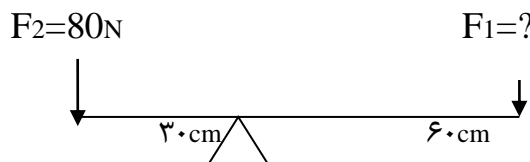


نمره ۰/۵

۱۴- مزیت مکانیکی سطح شیبدار زیر را حساب کنید .



۱۵- جسمی به وزن ۸۰ N در فاصله ۳۰ سانتی متری از تکیه گاه یک اهرم ، قرار می گیرد ، $F1$ چقدر باشد تا تعادل برقرار شود ؟ ۰/۵ نمره



تذکر: سوالات انتخابی، به ۶ سوال زیر جواب دهید، هر سوال ۵/۰ نمره دارد.

۱- برای هر یک از موارد زیر یک کاربرد بنویسید.

الف - کلر: ب- اتانول:

۲- هر یک از روابط بین جانداران زیر چه نوع همزیستی است؟

الف- گل‌سنگ (قارچ و جلبک):

ب- ماهی های کوچک همراه با کوسه ماهی شنا می کنند و پس مانده شکار کوسه را می خورند:

۳- منشای گرمای خورشید چیست؟

۴- جدول مقابل را کامل کنید.

مثال	گروه پستانداران
	تخم گذار
کانگورو	کیسه دار
انسان	

۵- دو مورد از فایده های حشرات را بنویسید.

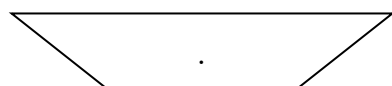
۶- جانداران پیش هسته (پروکاریوت) با هو هسته (یوکاریوت) چه تفاوتی با هم دارند؟ یک مورد تفاوت بنویسید و برای هر کدام مثال بزنید.

۷- کدام یک سرعت و کدام یک تندی را مشخص می کند؟

الف - خودرویی با تندی ۸۰ کیلومتر بر ساعت در حرکت است:

ب- خودرویی با تندی ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت به طرف شمال در حرکت است:

۸- وقتی که یک قایق روی آب است چه نیروهایی بر آن وارد می شود؟ (قانون اول نیوتن)



۹- وقتی که دو ورقه اقیانوسی از هم دور می شوند، چگونه پوسته جدیدی به وجود می آورند؟



۱۰- آیا فسیل ممکن است جاندار کاملی باشد؟ مثال بزنید.

۱۱- قانون سوم نیوتن را در مورد شنا کردن یا قایق پارویی بنویسید.

۱۲- سوزاندن سوخت های فسیلی چه مشکلاتی را به وجود می آورد؟ دو مورد

بسمه تعالی

راهنمای تصحیح امتحانات داخلی شهرستان ملایر خرداد ماه ۱۳۹۹

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۳ / ۱۲	راهنمای تصحیح امتحان درس: علوم تجربی
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی:
ساعت شروع:	پایه / رشته تحصیلی: نهم
نام آموزشگاه:	



الف-۱- مثبت ۲- بازگردانی ۳- برش نفتی ۴- اوزون ۵- سدیم ۶- اصطکاک ۷- بیشتر ۸- ۲۰ ۹- قدیمی تر ۱۰- دارای شتاب
ب-۱- حرکت ورقه های سنگ کره باعث شکستن سنگ های پوسته زمین می شود ، اگر سنگ های دو طرف شکستگی ، نسبت به هم جا به جا شده باشد گسل را به وجود می آورد واگر سنگ های دو طرف شکستگی جا به جا نشده باشد درزه به وجود می آید.

هر مورد ۰/۲۵ نمره

۲- در همه جا پیدا می شوند ، تشخیص آن ها آسان است ، نمونه های آن فراوان است . دو مورد کافی است .
۳-۱- تشابه فسیل جانداران در قاره های مختلف ۲- انطباق حاشیه شرقی قاره آمریکای جنوبی با حاشیه غربی آفریقا ۳- تشابه سنگ شناسی در قاره های آفریقا و آمریکای جنوبی ۴- وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف . دو مورد کافی است .
۴- چون ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری دارد ، به زیر ورقه قاره ای می رود .

۵- آچار بلندتر بازوی محرک آن بزرگ تر از بازوی مقاوم است . یا در رابطه گشتاور نیرو ، اندازه فاصله نیرو تا محور چرخش بیشتر است . پس گشتاور هم بیشتر است . یا نوشتن رابطه زیر

فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش × اندازه نیرو = گشتاور نیرو

۶- الف   ب- ۴ پیوند ج- یک پیوند

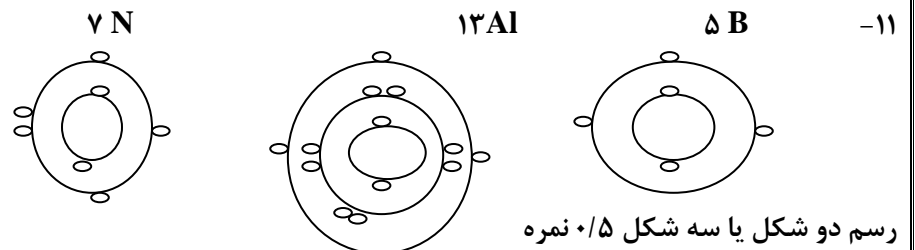
۷- الف $C_{24}H_{50}$ چون کربن وهیدروژن بیشتری دارد و نیروی ربایش آن بیشتر است . ب- $C_{20}H_{22}$
۸- سنگ های رسوبی چون لایه لایه اند و دارای فسیل هستند .

۹- نیوتن نیروی خالص $۹۰ = ۱۴۰ - ۵۰ = ۵۰ + ۱۰۰ = ۴۰$

نیوتن $\frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}} = \text{شتاب}$ نیوتن بر کیلوگرم

$$\text{نیوتن بر کیلوگرم} = \frac{90}{3} = 30$$

۱۰- اگر بر بخشی از یک مایع که درون ظرفی محصور است فشار وارد کنیم ، این فشار بدون ضعیف شدن به بخش های دیگر مایع و دیواره های ظرف منتقل می شود . کاربرد ترمز هیدرولیکی خودرو



B و Al هم گروه هستند چون در مدار آخرشان هردو سه الکترون دارند

۱۲- متر $۱۶ = ۶ + ۴ + ۶$ ۰/۵ نمره جابه جایی ۴ متر ۰/۵ نمره

متن ثانیه $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{16}{32} = 0/5$ متن ثانیه

۱۳-

مساحت = عرض × طول

۰/۲۵ نمره

$$10 \times 5 = 50 \text{ متر مربع}$$

۰/۲۵ نمره

$$\text{پاسکال} = \frac{\text{نیروی}}{\text{سطح}} = \frac{100}{50} = 2$$

۰/۵ نمره

$$\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{200}{50} = 4$$

۱۴-

۱۵- در حالت تعادل داریم :

۰/۵ نمره

گشتاور نیروهای پاد ساعت گرد = گشتاور نیروهای ساعت گرد

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2$$

$$F_1 \times 0/6 = 80 \times 0/3$$

$$F_1 = \frac{80 \times 0/3}{0/6} = 40 \text{ N}$$

سوالات انتخابی هر سوال ۰/۵ نمره

۰/۲۵ نمره

۱- الف - ضد عفونی کردن، هیدروکلریک اسید، آفت کش، میکروب کش

برای هر کدام یک مورد کافی است

۰/۲۵ نمره

ب- اتانول برای ضد عفونی کردن بیمارستان ها ولوازم پزشکی

۲- الف - همیاری ب- همسفرگی

۳- در خورشید به طور مداوم هیدروژن به هلیم تبدیل می شود، این عمل با کاهش

وتولید انرژی به صورت گرما ونور است . ۰/۵ نمره

۴-

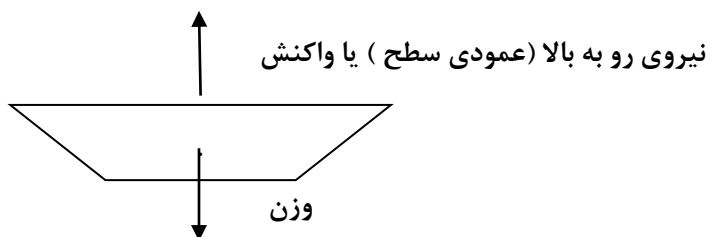
جرم	پلاتینی پوس (نوک اردکی)	
		جفت دار

۵-گرده افشانی ، تهیه عسل ، موم ، آزمایشگاه ژنتیک غذای ماهی ها ، تخریب لاشه جانوران مرده . دو مورد کافی است

۶-در یاخته برخی جانداران پوششی در اطراف ماده ماده وراثتی وجود نداردودر نتیجه هسته تشکیل نمی شود، این جانداران را پیش هسته (پروکاریوت) می گویند مانند باکتری. ماده وراثتی در یاخته برخی جانداران درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می شود، این جانداران را هسته (یوکاریوت) می نامند مانند انسان

۷-الف - تندی ب- سرعت

۸-



۹- مواد مذاب از شکاف بین دو ورقه بالا می آید و همان جا سرد می شود و پوسته جدیدی را به وجود می آورد .

۱۰- بله مانند حشره در صمغ درخت یا فسیل ماموت ها در داخل یخچال های طبیعی .

۱۱- در مورد شنا کردن وقتی که آب را به عقب هل می دهیم (نیروی کنش)، آب هم مارا به جلو هل می دهد (نیروی واکنش) در مورد قایق

یک مورد کافی است

پارویی هم همین طور

دو مورد کافی است

۱۲-افزایش دمای کره زمین ، ذوب شدن یخ های قطبی، ایجاد تغییرات قابل توجه در فصل ها

در ضمن نظر همکاران ارجح است با تشکر