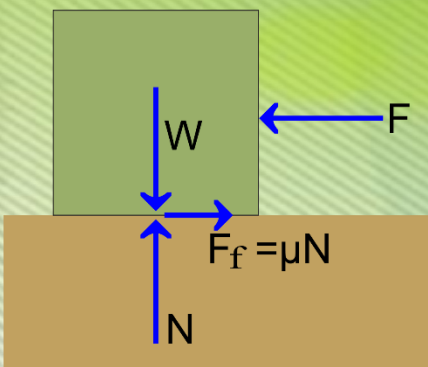
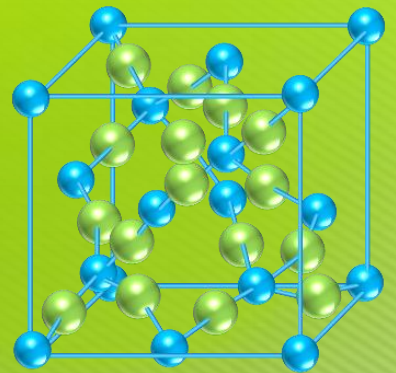
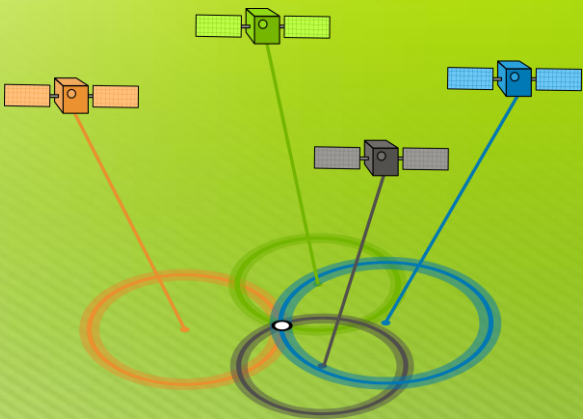




سوالات مفهومی و فصل به فصل پایه نهم

طراح سوال: مهدی تمدن
طراح فایل: لیلا عربلو



4 Predadores De Topo

4 Consumidores Terciários

3 Consumidores Secundários

2 Consumidores Primários

1 Produtores



فهرست

- ۱- سوالات فصل ۱ نمونه ۱
۲- سوالات فصل ۱ نمونه ۱
۳- سوالات فصل ۲ نمونه ۱
۴- سوالات فصل ۲ نمونه ۲
۵- سوالات فصل ۲ نمونه ۳
۶- سوالات فصل ۳ نمونه ۱
۷- سوالات فصل ۳ نمونه ۲
۸- سوالات فصل ۴ نمونه ۱
۹- سوالات فصل ۴ نمونه ۲
۱۰- سوالات فصل ۴ نمونه ۳
۱۱- سوالات فصل ۵ نمونه ۱
۱۲- سوالات فصل ۵ نمونه ۲
۱۳- سوالات فصل ۵ نمونه ۳
۱۴- سوالات فصل ۶
۱۵- سوالات فصل ۷ نمونه ۱
۱۶- سوالات فصل ۷ نمونه ۲
۱۷- سوالات نوبت اول نمونه ۱
۲۱- سوالات نوبت اول نمونه ۲
- ۲۲- سوالات فصل ۸ نمونه ۱
۲۳- سوالات فصل ۸ نمونه ۲
۲۴- سوالات فصل ۸ نمونه ۳
۲۵- سوالات فصل ۹ نمونه ۱
۲۶- سوالات فصل ۹ نمونه ۲
۲۷- سوالات فصل ۱۰ نمونه ۱
۲۸- سوالات فصل ۱۰ نمونه ۲
۲۹- سوالات فصل ۱۱
۳۰- سوالات فصل ۱۰ و ۱۱
۳۱- سوالات فصل ۱۲
۳۲- سوالات فصل ۱۳ نمونه ۱
۳۳- سوالات فصل ۱۳ نمونه ۲
۳۴- سوالات فصل ۱۴ و ۱۵
۳۵- سوالات فصل ۱۵
۳۶- سوالات نوبت دوم نمونه ۱
۳۷- سوالات نوبت دوم نمونه ۲
۳۸- سوالات نوبت دوم نمونه ۳

آموزش ماندگار



با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.

بانام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل اول مهرماه ۹۴ نام و نام خانوادگی:

۱- الف- دو مورد از ویژگی های فلز "مس" را بنویسید .
ب- دو مورد از کاربردهای فلز "مس" را در زندگی بنویسید .

۲- الف- مولکول اوزون چند اتمی است ؟
ب- فرمول مولکول اوزون را بنویسید
ج- نقش لایه ی اوزون در طبیعت چیست ؟

۳- الف- فرمول شیمیایی "سولفوریک اسید" را بنویسید .
ب- سه مورد از کاربرد های "سولفوریک اسید" را در زندگی بنویسید .

۴- در جدول زیر شماره هر قسمت ستون B را در جلو موارد ستون A بنویسید . (دو مورد از ستون B اضافی است) ۱/۵نمره

کاربرد (ستون B)	عناصر (ستون A)
۱- نوک مداد	فلوئور
۲- ضد عفونی آب	کلر
۳- سولفوریک اسید	فسفر.....
۴- مواد منفجره	کربن
۵- نوک کبریت	نیتروژن
۶- رشد استخوان	اکسیژن
۷- خمیردندان	
۸- فعالیت قلب	

۵- معادله های نوشتاری زیر را کامل کنید و در یک مورد واکنش دهنده و فرآورده را مشخص نمایید . ۱/۵نمره

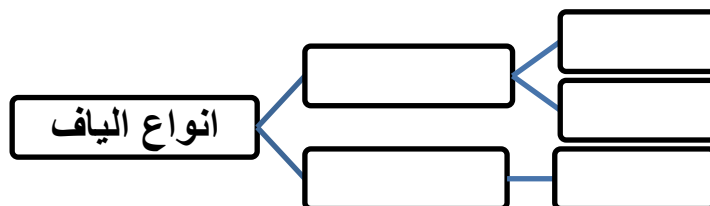


۶- در هر یک از موارد زیر کدام عنصر بکار رفته است ۱نمره

پتاسیم - آهن - کلسیم - ید

الف- فعالیت های عصبی و قلب ()
ب- ساختمان هموگلوبین خون ()
ج- رشد استخوان ()
د- تنظیم فعالیت های بدن ()

۷- نمودار مفهومی زیر را با کلمات مناسب کامل کنید . ۱/۲۵نمره



۸- الف- پلیمرها دسته ای از مواد هستند که دارند . ۱نمره

ب- کدام ماده پلیمر است ؟ (سولفوریک اسید -- گاز آمونیاک -- سلولز -- گاز اکسیژن)
ج- Mg نماد شیمیایی کدام عنصر است ؟ (مس -- فسفر -- منیزیم -- گوگرد)

۹- الف- ظرف آهنی زودتر زنگ می زند یا ظرف روی ؟.....چرا ؟ ۱نمره

ب- کدام فلز با اکسیژن واکنش نمی دهد ؟ (منیزیم -- طلا -- مس -- روی -- آهن)
ج- کدام فلز بیشترین واکنش پذیری با اکسیژن را دارد ؟ (منیزیم -- طلا -- مس -- روی -- آهن)

۱/۵نمره

۱۰- در مورد عنصر " سدیم " به سوالات زیر پاسخ دهید .

- الف- فلز است یا نافلز؟ ()
 ب- سفت است یا نرم؟ ()
 ج- نماد شیمیایی آن چه نام دارد؟ ()
 د- نگهداری آن در آب مناسب تر است یا نفت؟چرا؟

۲/۵نمره

۱۱- الف- چه معایبی باعث شده که امروزه پلاستیک ها را بازگردانی کنند؟ دو مورد

ب- در ترکیبی به فرمول شیمیایی $Li_2 SO_4$ نام عناصر و تعداد آنها را بنویسید .

۲نمره

۱۲- با توجه به جدول عناصر زیر به سوالات زیر پاسخ دهید .

	A	B	C	D	E	F	

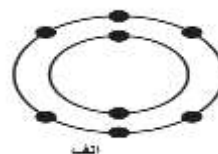
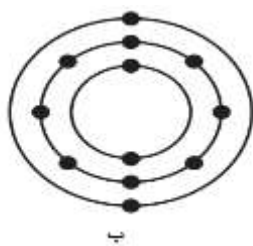
الف- چه شباهتی بین عناصر ستون اول (سمت چپ) جدول وجود دارد؟

ب- در مدار آخر عنصر خانه ی D چند الکترون وجود خواهد داشت؟

ج- با رسم مدل اتمی بور برای اتم ^{14}Si جای این اتم را در جدول مشخص کنید .

۲نمره

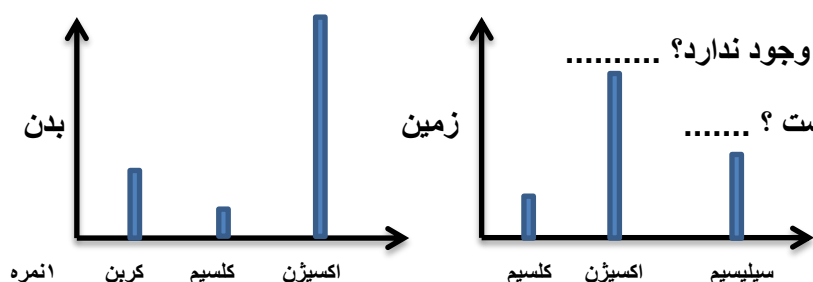
۱۳- با توجه به دو مدل اتمی مربوط به دو عنصر مختلف که در زیر آمده است به سوالات آن پاسخ دهید .



الف- کدام مدل مربوط به اتم ^{12}Mg است؟ چرا؟

ب- کدام مدل اتمی داده شده در بالا ویژگی هایی شبیه اتم بریلیم 4Be دارد؟چرا؟

۱۴- با توجه به نمودارهای زیر که مربوط به عناصر موجود در زمین و بدن انسان است به سوالات مطرح شده پاسخ دهید .



الف- کدام عنصر در زمین وجود دارد که در بدن انسان وجود ندارد؟

ب- آیا عناصر موجود در بدن انسان و زمین یکسان است؟

چرا؟

موفق باشید - م. تمدن

با نام خدا آزمون علوم تجربی فصل ۱ پایه نهم نام و نام خانوادگی: وقت : ۵۰ دقیقه

نمره ۱/۲۵

۱- تعداد اتم های کدام مولکول از بقیه بیشتر است ؟

الف- نیتروژن ب- اوزون ج- آمونیاک د- سولفوریک اسید

۲- تعداد اتم های کدام گزینه از بقیه کمتر است ؟

الف- پشم ب- سلولز ج- آمونیاک د- اوزون

۳- عنصری در ستون هفتم جدول عناصر قرار دارد . اگر این عنصر دارای ۲ مدار باشد عدد اتمی این عنصر چند است؟

الف- ۷ ب- ۹ ج- ۱۷ د- ۵

۴- کدام ماده با بقیه متفاوت است ؟ چرا ؟

الف- پشم ب- گوشت ج- پلاستیک د- ابریش

۵- الف- در معادله نوشتاری مقابله به جای فلز آهن کدام فلز
آهن اکسید → اکسیژن + فلز روی

قرار گیرد تا واکنش کند تر انجام گیرد ؟ (مس - آهن) چرا ؟

ب- آیا در یک ظرف از جنس مس می توان محلول روی سولفات را نگه داری کرد ؟ چرا ؟

نمره

نمره ۱/۵

۶- هر یک از کاربردهای زیر مربوط به کدام ترکیب یا عنصر است . پاسخ مناسب را انتخاب کنید .

الف- تولید گاز آمونیاک (گاز نیتروژن - گاز کلر - اوزون - پتاسیم)

ب- تولید پلاستیک (گاز کلر - گاز نیتروژن - سولفوریک اسید - فسفر)

ج- نوک کبریت (آمونیاک - سولفوریک اسید - فسفر - فلئور)

د- ضد عفونی کردن آب (گاز نیتروژن - فلئور - کربن - گاز کلر)

ه- تنظیم فعالیت های بدن (کلسیم - ید - سدیم - آهن)

و- رشد استخوان های بدن (اکسیژن - پتاسیم - فلئور - کلسیم)

نمره

۷- با توجه به ترکیب $NaClO_3$ به سوالات زیر پاسخ دهید .

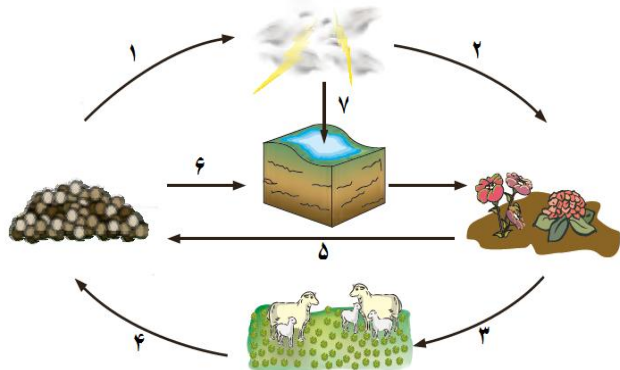
الف- نسبت تعداد عناصر به انواع عناصر در ترکیب بالا چند است ؟

ب- کدام عنصر در ترکیب بالا حالت جامد دارد ؟ (نام عنصر را بنویسید)

ج- همه عناصر سازنده ترکیب بالا نافلز هستند . (درست / نادرست) .

د- کدام عنصر بالا نقش آفت کش را دارد ؟ (نماد آن را بنویسید)

۸- الف - شکل مقابل نشان دهنده چیست ؟



ب- شماره های ۲ و ۴ بیان کننده چه موضوعی است؟

.....=۲

.....=۴

ج- در کدام قسمت باکتری ها نقش دارند؟ با شماره

مشخص کنید

انمره ۵/۱

۹- الف - کدام یک از شکل های فرضی زیر نشان دهنده ی یک مولکول بسیار است ؟ شکل

انمره ۷۵/۰

ب- دور واحد سازنده مولکول بسیار، در شکل انتخابی خود خط بکشید .



شکل B

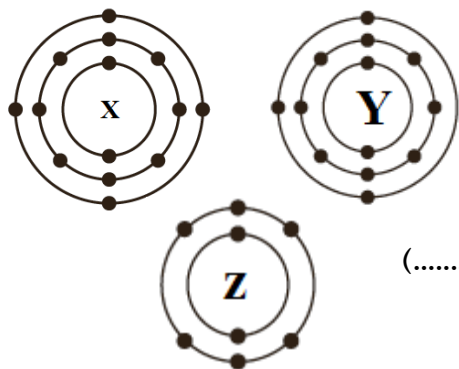


۱۰- الف - اتم $16S$ با کدام یک از اتم های شکل مقابل در یک ستون

از جدول عناصر قرار دارد؟ (.....)

ب- عنصر Y در ستون چندم جدول عناصر قرار دارد؟ (.....)

ج- کدام یک از مدل های اتمی مقابل مربوط به فلز $13Al$ است؟ (.....)



د- یک شباهت بین دو مدل اتمی عناصر X و Z بویسید .

انمره

۱۱- الف - چرا پلاستیک را بازگردانی می کنند؟ دو دلیل ذکر کنید .

انمره ۲

ب- لیتیم را در چه ماده ای نگهداری می کنند؟ چرا؟

ج- چگالی سدیم از نفت بیشتر است یا کمتر؟

د- یک بسیار مصنوعی نام ببرید .

ه- علت کاربرد فراوان مس در صنعت و زندگی چیست؟ دو مورد .

و- فراوان ترین عنصر موجود در بدن انسان چه نام دارد؟

انمره ۱۰

موفق باشید - م. تمدن

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم آبان ۹۴ فصل دوم نام و نام خانوادگی:

۱- الف- جاذبه بین یون های مثبت و منفی را می گویند .

ب- بین ذرات سازنده آب پیوند وجود دارد .
انمره ۱

۲- هر یک از موارد زیر بوسیله کدام ماده انجام می گیرد ؟ (اتانول - آمونیاک - اتیلن گلیکول - آب آهک) ۰/۵ نمره

الف- کمک به رشد بهتر گیاهان () ب- جلوگیری از یخ زدن آب رادیاتور ()

۳- اگر سرب نیترات و پتاسیم یدید را در مقداری آب بریزیم در اثر واکنش بین ذرات سازنده آنها ماده ای زرد رنگ رسوب می دهد . الف - معادله نوشتاری واکنش بین آنها را در زیر کامل کنید .

..... + \longrightarrow سرب نیترات + پتاسیم یدید
انمره ۲

ب- نام ماده زرد رنگ رسوب کرده چیست ؟

ج- چرا محلول نمک ها رسانای جریان الکتریکی است ؟

۴- محلول ماده A رسانای جریان برق و محلول ماده B نارسا می باشد .
انمره ۱/۵

الف- ذرات سازنده ی (اتم - یون) هریک از مواد B و A را تعیین کنید . ماده A () ماده B ()

ب- ذرات سازنده کدام ماده دارای پیوند کوالانسی است ؟ ماده A ماده B

ج- ماده A کدام ماده می تواند باشد ؟ (شکر - پتاسیم پرمنگنات) چرا ؟

۵- الف - آرایش الکترونی اتمهای فلز منیزیم Mg_{12} و گوگرد S_{16} را رسم کنید .

ب- با توجه به آرایش الکترونی رسم شده ذرات سازنده منیزیم سولفید (Mg S) را مشخص کنید .

انمره ۲

۶- با توجه به معادله نوشتاری مقابل :
 $A + B + C \longrightarrow D$
۷ گرم ۷ گرم ۲۴ گرم

الف- مقدار ماده B چند گرم است ؟

ب- طبق چه قانونی پاسخ قسمت الف را بدست آوردید ؟
انمره ۱

۷- توضیح دهید که در آزمایشگاه چگونه می توان نشان داد که ذرات سازنده بنزین دارای پیوند کوالانسی است یا دارای پیوند یونی است ؟
انمره ۰/۷۵

۸- الف- کدام ذره "کاتیون" می باشد ؟ A^{3+} A A^{2-}

ب- بین کدام دو ذره پیوند کوالانسی برقرار می شود ؟ سدیم و فلونور کربن و هیدروژن
انمره ۰/۵

۲نمره

۹- مولکول آمونیاک NH_3 از ۳ اتم هیدروژن و یک اتم نیتروژن تشکیل شده است .

الف- آرایش الکترونی مدار آخر اتم های 7N و 1H را رسم کنید .

ب- نحوه تشکیل مولکول NH_3 را با رسم ساختارهای اتمی نشان دهید .

ج- در این نحوه ی شکل گیری مولکول NH_3 چون (دادو ستد الکترونی - مشارکت الکترونی) رخ می دهد

پس بین ذرات سازنده NH_3 پیوند (کووالانسی - یونی) ایجاد می شود . (زیر پاسخهای درست درون پرانتز خط بکشید .)

۱۰ - با توجه به جدول زیر به سوالات آن پاسخ دهید . ۵/۰نمره

نوع ماده	ذره
فلز	A
نافلز	B
نافلز	C
فلز	D

الف- پیوند بین کدام ذره از نوع کووالانسی است ؟ B و C C و D B و A

ب- کدام ذره در هنگام تشکیل پیوند الکترون می گیرد ؟ B D

۱۱/۵نمره

۱۱- با توجه به مدل اتمی دو ذره A و X در زیر به سوالات آن پاسخ دهید .



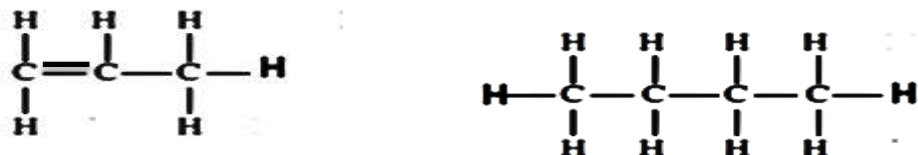
الف- اگر این دو ذره با هم واکنش دهند کدام ذره تشکیل آنیون () و کدام ذره تشکیل کاتیون () می دهد .

ب- نماد شیمیایی هر یک از ذرات تشکیل دهنده ترکیب AX را بنویسید .

ج- اگر یکی از ذرات فلز و دیگری نافلز باشد . کدام ذره فلز () و کدام ذره نافلز () است .

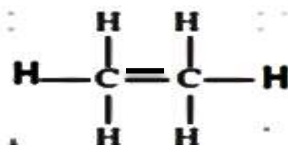
۱۲نمره

۱۲- با توجه به فرمول ساختمانی ترکیبات زیر فرمول مولکولی آنها را بنویسید .



۱۳- در فرمول ساختمانی ترکیب زیر یک اشتباه وجود دارد آن را پیدا کرده و علت اشتباه بودن آن را بنویسید .

۷۵/۰نمره



جمع: ۵نمره

موفق باشید / م. تمدن

۱- A- از کدام ماده برای ضد ضدیخ در اتومبیل استفاده می شود؟

- الف- اتیلن گلیکول ب- سدیم هیدروکسید ج- اتانول د- سدیم کلرید

۱- B- ذرات سازنده کدام ترکیب یون است؟

- الف- اتانول ب- آمونیاک ج- فرس سولفات د- شکر

۱- C- در ۴ مولکول آب چند پیوند اشتراکی وجود دارد؟

- الف- ۴ پیوند ب- ۸ پیوند ج- ۱۶ پیوند د- ۱۲ پیوند

۱- D- بیشترین کاتیون موجود در خون انسان کدام است؟

- الف- آهن ب- سدیم ج- منیزیم د- فسفر

۱- E- در کدام گزینه، اتم ها همگی تمایل دارند در واکنش شرکت نکنند؟ (نمادها فرضی هستند)

- الف- $2A, 10B, 18C$ ب- $7A, 8B, 9C$ ج- $2A, 4B, 12C$ د- $5A, 10B, 15C$

۱- F- نماد یون حاصل از اتم $(13Al)$ در صورت تشکیل پیوند یونی با یک اتم نافلزی کدام است؟

- الف- Al^{2+} ب- Al^{3+} ج- Al^{3-} د- Al^{-}

۳نمره

۵/۱نمره

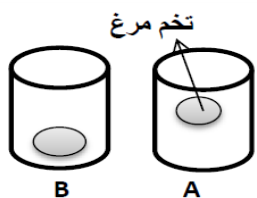
۲- با توجه به قرص فرس سولفات به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف- این قرص را پزشک برای چه بیمارانی تجویز می کند؟

ب- اگر این قرص را در آب حل کنیم آیا جریان برق را از خود عبور می دهد؟چرا؟

ج- وجه مشترک این قرص با مولکول هموگلوبین در چیست؟

۳- در هر دو ظرف شکل زیر پر از آب است. در یکی آب نمک و در دیگری آب مقطر است.



الف- آب کدام ظرف جریان برق را از خود عبور نمی دهد؟ (A-B) چرا؟

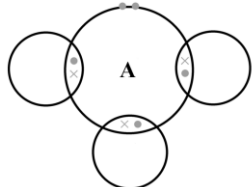
ب- آب کدام ظرف در دمای بیشتری به جوش می آید؟ (A-B)

۱نمره

۴- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف- در شکل مقابل چه نوع پیوندی بین عناصر برقرار است؟

ب- عنصر A کدام اتم می تواند باشد؟ (اکسیژن - کربن - نیتروژن) چرا؟



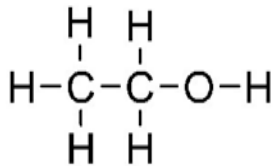
ج- شکل مقابل می تواند مربوط به کدام ترکیب باشد؟ (کربن دی اکسید - آب - متان - آمونیاک)

۱نمره

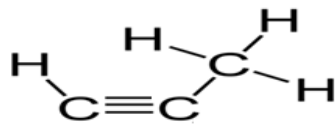
۵- با رسم آرایش الکترونی مدار آخر عناصر گاز اکسیژن ($16S$) و فلز سدیم ($11Na$) ذره های سازنده ترکیب سدیم سولفید

(Na_2S) را مشخص کنید.

۲نمره



۶- الف - آیا فرمول ساختمانی ترکیب مقابل درست رسم شده است ؟ چرا ؟



ب- فرمول مولکولی ترکیب مقابل را بنویسید . (.....)

ج- در این ترکیب چند الکترون به اشتراک گذاشته شده است ؟ (.....)

د- آیا محلول ترکیب مقابل رسانای جریان برق است ؟ چرا ؟

۲نمره

۷- اگر فرمول ترکیبی فرضی را به صورت ($A^{2+} B_2^-$) بنویسیم به سوالات آن پاسخ دهید . (نکته: نوشتن اینگونه فرمول متداول نیست.)

الف - بار الکتریکی این ترکیب چیست ؟ (مثبت - منفی - خنثی)

ب- در این ترکیب کدام یون نافلز است ؟ (B - A)

ج- اگر در ظرفی ۳۰ یون B موجود باشد به چند یون A برای ترکیب با B نیاز است ؟

۸- شکل زیر واکنش بین دو ترکیب را نشان می دهد .



الف - جاهای خالی در شکل بالا را با اعداد مناسب کامل کنید .

ب- شکل بالا بیان می کند که در یک واکنش شیمیایی همواره

۹- با توجه به توضیحات داده شده در جدول زیر نام یکی از کلمات داده شده را به توضیحات داده شده با ذکر شماره

مرتبط سازید . (۶ مورد از کلمات اضافی است)

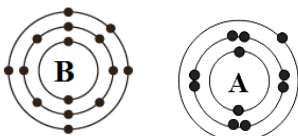
۵/نمره

۱- سدیم	۲- یونی	۳- گوگرد	۴- آب آهک	۵- متان	۶- کلر	۷- آب
۸- کربن دی اکسید	۹- یون	۱۰- اشتراکی	۱۱- مولکول	۱۲- آمونیاک		
الف- ترکیبی با چهار پیوند اشتراکی یگانه (.....)	ب- ماده ای برای کود کشاورزی (.....)	ج- کوچکترین ذره سازنده آب (.....)	د- گازی زرد رنگ و سمی (.....)	ه- آنیون موجود در نمک خوراکی (.....)	و- پیوند موجود در اتانول (.....)	

۱۰- با توجه به مدل های رسم شده در زیر ، پیوندی که بین دو اتم ایجاد می شود از نوع (اشتراکی - یونی) بوده و باعث تشکیل

مولکول می شود. ($B_3A - BA_3 - AB_2 - BA_2 - AB$)

۱۵نمره

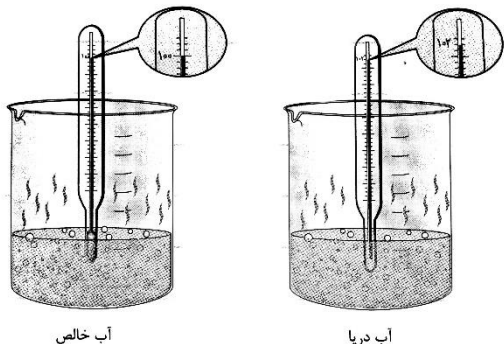


موفق باشید - تمدن

جمع نمرات: ۱۵ نمره

ردیف	این آزمون مشتمل بر ۱۰ سوال در یک برگ و دو صفحه می باشد	بارم						
۱	الف) در هنگام تشکیل کدام ترکیب ، داد و ستد الکترونی صورت نگرفته است؟ ۱- هیدروکسید سدیم ۲- کات کبود ۳- اتانول ۴- نمک ب) اتم اکسیژن در مولکول H ₂ O و اتم کربن در مولکول CO ₂ به ترتیب چند پیوند کووالانسی تشکیل داده اند؟ (۱) ۲-۲ (۲) ۴-۲ (۳) ۲-۴ (۴) ۴-۴	۰/۵						
۲	در جدول زیر شماره هر قسمت ستون B را در جلوی موارد ستون A بنویسید. (دو مورد اضافه است)	۰/۵						
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>کاربرد (ستون A)</th> <th>ترکیب (ستون B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>جلوگیری از یخ زدگی رادیاتور.....</td> <td>۱- اتانول ۲- آمونیاک</td> </tr> <tr> <td>ضد عفونی کردن بیمارستان و لوازم پزشکی.....</td> <td>۳- اتیلن گلیکول ۴- آب آهک</td> </tr> </tbody> </table>			کاربرد (ستون A)	ترکیب (ستون B)	جلوگیری از یخ زدگی رادیاتور.....	۱- اتانول ۲- آمونیاک	ضد عفونی کردن بیمارستان و لوازم پزشکی.....	۳- اتیلن گلیکول ۴- آب آهک
کاربرد (ستون A)	ترکیب (ستون B)							
جلوگیری از یخ زدگی رادیاتور.....	۱- اتانول ۲- آمونیاک							
ضد عفونی کردن بیمارستان و لوازم پزشکی.....	۳- اتیلن گلیکول ۴- آب آهک							
۳	به نظر شما کدام یک از محلول های زیر یک ترکیب یونی است ؟ برای انتخاب خود دلیل بیاورید .	۰/۷۵						
۴	شکل روبرو یک ظرف پتری پر از آب مقطر را نشان میدهد. اگر در نقطه ی A یک دانه بلور هیدروکسید سدیم و در نقطه B بلور سولفات مس بریزیم پس از مدتی در نقطه C تشکیل رسوب را مشاهده خواهیم کرد. الف) تشکیل رسوب نشان دهنده ی چیست ؟ ب) از آزمایش بالا چه نتیجه ای می گیریم ؟	۰/۲۵ ۰/۵						
۵	الف) آرایش الکترونی اتم های منیزیم (12Mg) و اکسیژن (8O) را رسم کنید . ب) با توجه به آرایش الکترونی رسم شده ذرات سازنده منیزیم اکسید (MgO) را مشخص کنید. ج) کاتیون و آنیون را در ترکیب بالا مشخص کنید . کاتیون:..... آنیون:.....	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵						
۶	با توجه به معادله نوشتاری مقابل : الف) مقدار ماده B چند گرم است ؟ ب) طبق چه قانونی قسمت الف را بدست آوردید ؟	۰/۵ ۰/۵						
$A + B \longrightarrow C + D$ $۶g \qquad \qquad ۸g \quad ۱۰g$								
۷	الف) با توجه به شکل مقابل در کدام ظرف آب مقطر و کدام ظرف محلول آب نمک است ؟ برای انتخاب خود دلیل بیاورید ؟	۱						

ب) همانطور که در شکل مشاهده می کنید اب خالص در دمایی پایین تر نسبت به آب دریا به جوش می آید به نظر شما علت این امر چیست؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.



آب خالص

آب دریا

مولکول آمونیاک با فرمول مولکولی NH_3 از ۳ اتم هیدروژن و ۱ اتم نیتروژن تشکیل شده است. الف) آرایش الکترونی مدار آخر اتم های $1H$ و $7N$ را رسم کنید.

ب) نحوه تشکیل مولکول NH_3 را با رسم ساختار اتمی نشان دهید.

ذره	نوع ماده
A	فلز
B	نافلز
C	فلز
D	نافلز

با توجه به جدول زیر به سوالات پاسخ دهید.

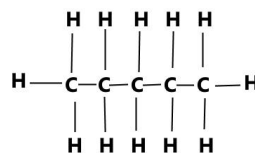
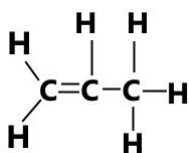
الف) پیوند بین کدام دو ذره از نوع کووالانسی است؟

۱- A, B ۲- C, D ۳- B, D ۴- D, A

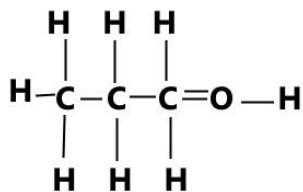
ب) کدام ذره در هنگام تشکیل پیوند یونی الکترون از دست می دهد؟

۱- B ۲- C

با توجه به فرمول ساختاری ترکیبات زیر فرمول مولکولی آن ها را بنویسید.



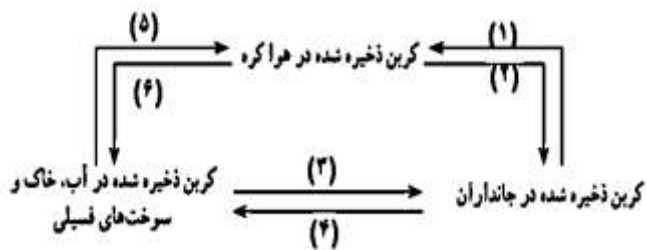
ب) در فرمول ساختاری زیر یک اشتباه وجود دارد آن را پیدا کرده و علت اشتباه بودن آن را بنویسید.



مانا مانید

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۳ "به دنبال محیطی برای زیستن" نام و نام خانوادگی:

۱- شکل زیر چرخه کربن را نشان می دهد با توجه به آن جدول داده شده را کامل کنید .
 ۱/۵نمره



شماره	موضوع
.....	تفــــــــــــــــس
۲
.....	ســــــــــــــــوختن
۶

۲- الف- اثرات افزایش بیش از حد گاز کربن دی اکسید را بر کره زمین بنویسید . ۳ مورد
 ۲نمره

ب- چرا هم چنان از نفت خام برای سوختن و به عنوان سوخت استفاده می شود ؟ ۲مورد

۳- الف- نفت خام نوعی هیدروکربن است که از عناصر و کربن ساخته شده است . که این

عناصر از طریق پیوند به یکدیگر متصل شده اند .

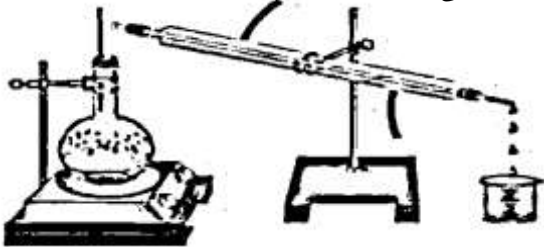
ب- ساده ترین هیدروکربن نام دارد که دارای فرمول مولکولی می باشد .
 ۲نمره

۴- الف- نیروی ربایش بین ذره های کدام ترکیب کمتر است ؟ (C_7H_{16} C_5H_{12} C_9H_{20})

ب- کدام ترکیب نقطه جوش بالاتری دارد ؟ (C_4H_{10} $C_{15}H_{32}$ C_9H_{20})
 ۲نمره

ج- کدام ترکیب از ظرف خود آسان تر جاری میشود ؟ (C_6H_{14} $C_{15}H_{32}$ C_8H_{18}) چرا؟

۵- شکل مقابل روشی برای جدا سازی اجزای دو مخلوط مایع را نشان می دهد .
 ۱نمره



الف- نام شکل مقابل چیست ؟

ب- اساس کار این دستگاه برای جداسازی اجزای

مخلوط چیست؟

۶- با توجه به هیدروکربنی به نام اتن (اتیلن) به سوالات زیر پاسخ دهید .
 ۲نمره

الف- این ترکیب چه حالتی دارد ؟
 ب- فرمول مولکولی آن را بنویسید .

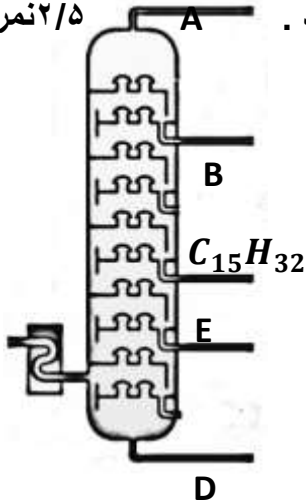
ج- در صنعت کشاورزی از این گاز چه استفاده ای می کنند ؟

د- اگر اتن را در یک ظرف دربسته حرارت دهیم طی یک واکنش شیمیایی چه ماده ای بدست می آید ؟

۷- معادله سوختن متان را در زیر کامل کنید .
 ۱نمره



۸- با توجه به شکل مقابل (دستگاه جداسازی اجزای نفت خام) به سوالات آن پاسخ دهید . ۲/۵نمره



الف- نام شکل مقابل چیست ؟

ب- منظور از "برش نفتی" چیست ؟

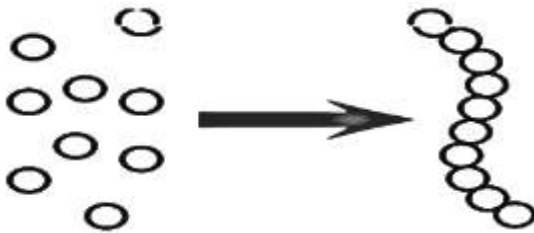
ج- در شکل مقابل نفت خام را در چند برش جداسازی می کنند ؟

د- نقطه جوش مواد برش B بیشتر است یا برش D ؟

ه- هر یک از ترکیب های زیر در کدام برش (E یا B) قرار می گیرد؟



۹- با توجه به شکل زیر به سوالات آن پاسخ دهید .



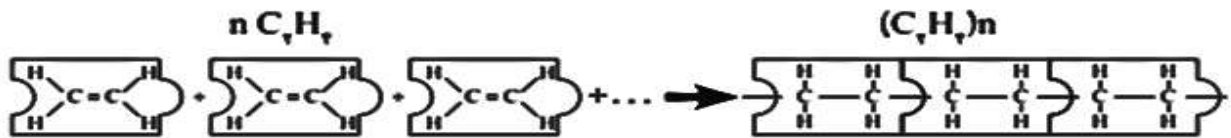
الف- کدام قسمت شکل "پلی تن" و کدام قسمت "اتن" است؟

ب- خواص فیزیکی "پلی تن" با "اتن" را با هم مقایسه

کنید . دو مورد

۱/۵نمره

۱۰- واکنش شیمیایی زیر چه نام دارد ؟ آن را توضیح دهید . ۱/۵نمره



۱۱- الف- به چه دلایلی استفاده از پلاستیک در زندگی زیاد شده و باعث گردیده که سبک زندگی ما بر اساس

پلاستیک طراحی شود ؟ ۳مورد ۱/۵نمره

ب- سه مورد از مشکلات ایجاد شده در طبیعت و محیط زندگی خود راناشی از مصرف پلاستیک بنویسید .

۱۲- جدول زیر میزان تولید کربن دی اکسید را از منابع تولید برق برای مقاداری یکسانی از برق تولیدی از هر یک از

منابع نشان می دهد .

منابع تولید برق	تولید کربن دی اکسید Kg
زغال سنگ	۳۵۰
نفت	۲۷۰
باد	۵
انرژی خورشیدی	۱۵

الف- به نظر شما برای تولید برق کدام منبع مناسب تر است ؟ چرا ؟

ب- دو راه برای کم کردن میزان کربن دی اکسید در محیط و زندگی پیشنهاد

۱/۵نمره

کنید.

جمع ۲۰نمره

موفق باشید - م . تمدن

به نام خدا آزمون علوم تجربی پایه نهم فصل ۳ نام و نام خانوادگی : وقت : ۳۰ دقیقه

۲نمره

۱- در هر یک از موارد زیر پاسخ صحیح را با علامت × مشخص کنید .

A- در ۸ مولکول بوتان چند اتم کربن وجود دارد ؟

الف- ۴ ب- ۱۶ ج- ۳۲ د- ۵۶

B- رنگ کدام هیدروکربن تیره تر است ؟

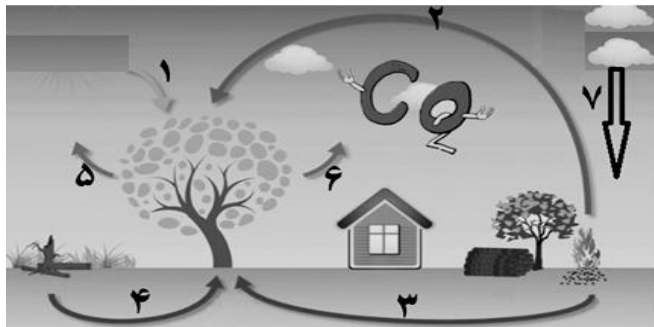
الف- $C_{50}H_{102}$ ب- C_7H_{16} ج- $C_{10}H_{22}$ د- $C_{80}H_{162}$

C- اختلاف تعداد کربن در یک مولکول ایکوزان به تعداد هیدروژن در یک مولکول اوکتان کدام است ؟

الف- ۲ ب- ۱۲ ج- ۲۴ د- ۱۰

D- کدام ماده همراه نفت خام یافت نمی شود ؟

الف- گوگرد ب- نمک ج- آهک د- آب



۲- با توجه به شکل زیر به سوالات آن پاسخ دهید .

الف- شکل مقابل نشان دهنده ی چه موضوعی است ؟

ب- در هر یک از موارد زیر CO_2 مصرف یا تولید می شود ؟

۵ (.....) ۱ (.....)

ج- هر یک از توضیحات زیر مربوط به کدام شماره است ؟

a- باران اسیدی (.....) b- تنفس (.....) c- فتوسنتز (.....)

۲نمره

د- برای شماره ۴ در تصویر عبارتی مناسب بنویسید .

۳- در هر یک از جملات زیر یک کلمه نادرست نوشته شده است آنها را مشخص کرده و صحیح آنها را بنویسد .

۲نمره

الف- نفت خام مایعی رقیق و سیاه رنگ است .

ب- امروزه فقط $\frac{1}{4}$ نفت مصرفی صرف ساختن مواد سودمند می شود .

ج- دمای جوش به نیروی ربایش درون ذرات سازنده مواد بستگی دارد .

د- در کشاورزی از پلی اتن برای رسیدن میوه های نارس استفاده می شود .

نقطه جوش	هیدروکربن
۲۰۰	A
۱۰۰	B
۰	C
-۵۰	D
-۱۵۰	E

۴- با توجه به جدول زیر پاسخ سوالات داده شده را انتخاب کنید. انمره

الف- تعداد کربن های کدام بیشتر است ؟ (C- E- D)

ب- کدام ماده آسانتر جاری می شود ؟ (A- B)

ج- رنگ کدام ماده تیره تر است ؟ (C- B- D)

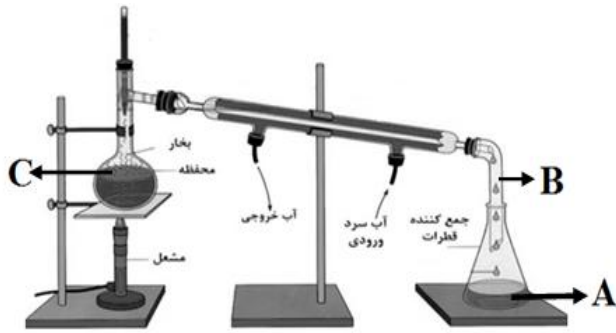
د- از سوختن هیدروکربن C کدام ماده تولید می شود ؟ ($H_2O - O_2 - CH_4$)

۱نمره

۵- الف- علت اصلی جابجایی و تغییر فصل ها چیست ؟

ب- علت اینکه سبک زندگی ما بر اساس مصرف پلاستیک تغییر کرده چیست ؟ ۳مورد.

۶- با توجه به شکل زیر به سوالات آن پاسخ دهید . ۲نمره



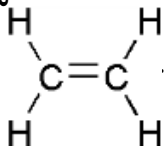
الف- شکل مقابل چه نام دارد و بر چه اساسی کار می کند؟

ب- از این دستگاه در چه موردی استفاده می شود؟

ج- تعداد کربن های کدام هیدروکربن کمتر است؟ (A-B-C)

۷- الف- آیا تعداد اتم های دو طرف واکنش مقابل برابر است؟ $4CH_4 + 2O_2 \longrightarrow 4CO_2 + 8H_2O$

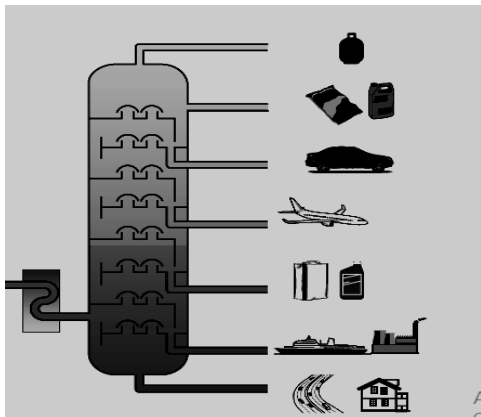
ب- ۱- فرمول مقابل مربوط به چه ماده ای است؟ و چه حالتی دارد؟ ۵/۱نمره



ب- ۲- اگر تعداد زیادی از این ماده باهم پیوند برقرار کنند چه ماده ای تشکیل می شود؟

ب- ۳- ماده ی حاصل از نظر پیوند چه تفاوتی با این ماده دارد؟

۸- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. ۵/۱نمره



الف) شکل مقابل چه نام دارد؟

ب) در این شکل ، نفت خام را در چند بُرش جداسازی می کنند؟

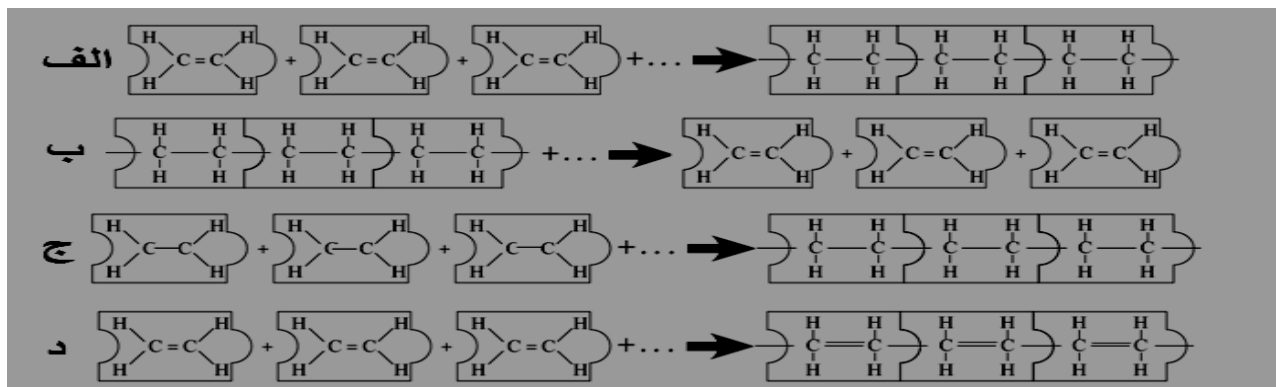
ج- بنزین هواپیما تعداد کربن، بیشتری دارد یا بنزین اتومبیل؟

د- در این دستگاه اجزای نفت خام به طور کامل جدا می شود. (ص / غ)

ه- به هر یک از هیدروکربن های جدا شده از نفت خام در این دستگاه

برش نفتی می گویند . (درست - نادرست)

۹- الف- کدام رابطه واکنش بسپارشی شدن را درست نشان می دهد؟ (رابطه) ۱نمره



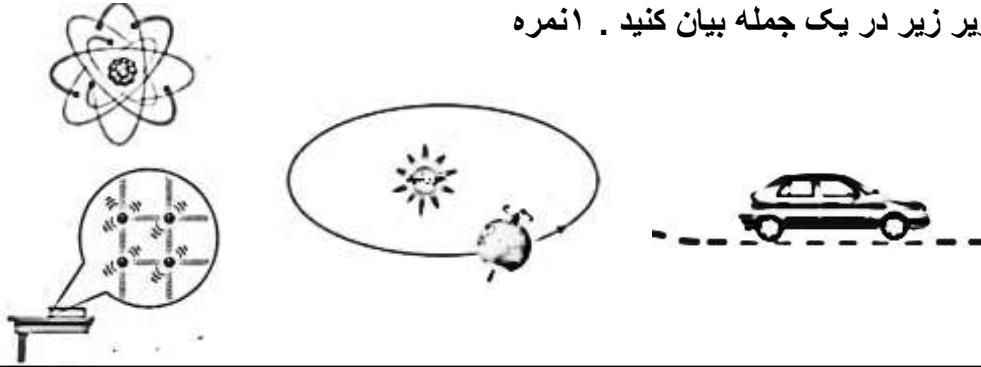
ب- یکی از رابطه های نادرست بالا را انتخاب کرده و علت نادرست بودن آن را مشخص کنید .

۱۰- به ترتیب از کمتر به بیشتر میزان آلایندهی هر یک از منابع انرژی زیر را با شماره در زیر آنها مرتب کنید . ۱نمره

انرژی خورشید- زمین گرمایی- نفت خام - باد - زغال سنگ

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۴ حرکت نام و نام خانوادگی :

۱- برداشت خود را از تصاویر زیر در یک جمله بیان کنید . ۱ نمره



۲- در شکل زیر مسیر حرکت یک دوندۀ را نشان می دهد .



مسافت پیموده شده و بردار جابجایی را در شکل روبرو مشخص کنید.

۱ نمره

۳- سرعت کدام متحرک بیشتر است ؟ چرا ؟

الف- متحرکی با سرعت $50 \frac{m}{s}$ ب- متحرکی با سرعت $108 \frac{km}{h}$

۱ نمره

۴- شکل زیر مسیر خانه تا مدرسه علی را نشان می دهد .

۲۰۰ متر خانه



۵۰ متر

۳۵۰ متر مدرسه

اگر علی این مسیر را با دوچرخه در مدت ۵ دقیقه طی کند

به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- بردار جابجایی را رسم کنید .

ب- مسافت پیموده شده توسط علی را حساب کنید .

۲/۵ نمره

ج- تندی متوسط علی را در طول مسیر حساب کنید . (با ذکر رابطه و یکا)

د- مفهوم فیزیکی تندی بدست آمده در قسمت " ج " را بنویسید .

۵- الف- منظور از حرکت یکنواخت روی خط راست چیست ؟

ب- آیا جمله "سرعت متوسط متحرکی $20 \frac{m}{s}$ است" درست است ؟چرا ؟

۱/۵ نمره

ج- در چه صورت تندی متوسط و سرعت متوسط یک متحرک با هم برابر است ؟

۶- الف- آیا درست است به شکل مقابل در اتومبیل سرعت سنج گفته شود ؟چرا؟



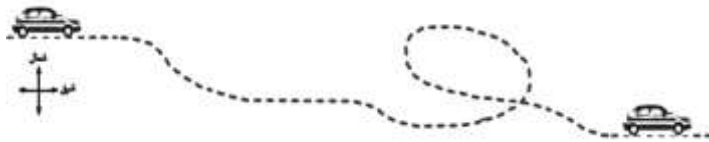
ب- چه نامی برای شکل مقابل مناسب است ؟

۱ نمره

۷- اتومبیلی مسیر شکل زیر را مدت ۴ دقیقه طی میکند. اگر طول این مسیر ۱۴۰۰ متر و بردار جابجایی

آن ۴۸۰ متر به طرف شرق باشد سرعت متوسط آن

را حساب کنید. (با ذکر رابطه و یکا)



۱/۵ نمره

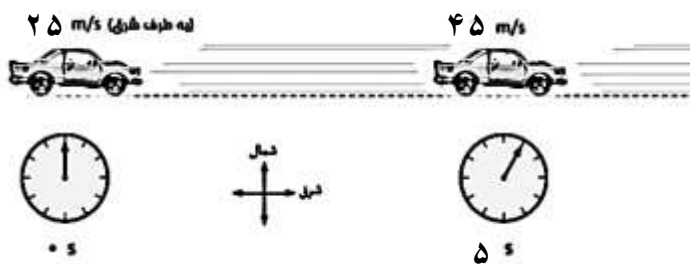
😊 سرعت بدست آمده را بر حسب $\frac{Km}{h}$ بنویسید.

۸- با توجه به شکل زیر حرکت اتومبیل در کدام مرحله شتاب دار نیست؟ چرا.....؟

انمره



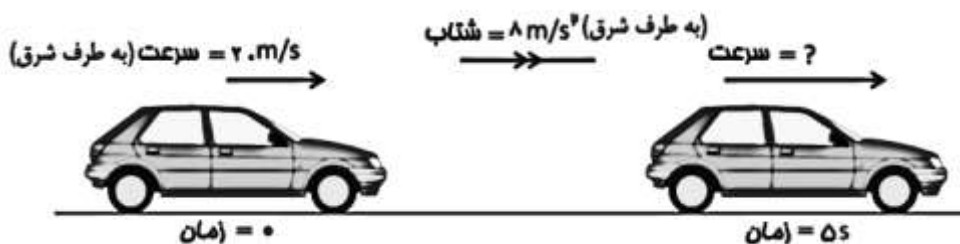
۹- با توجه به شکل زیر شتاب متوسط حرکت اتومبیل را در بازه زمانی صفر تا ۵ ثانیه حساب کنید. ۱/۵ انمره



(با ذکر رابطه و یکا)

۱۰- با توجه به شکل زیر سرعت اتومبیل را در ثانیه پنجم (۵ ثانیه پس از شروع حرکت) بدست آورید. ۲ انمره

(با ذکر رابطه و یکا)



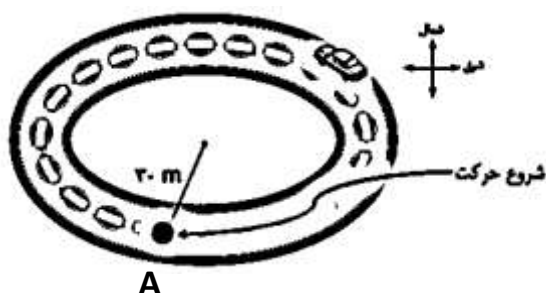
انمره

۱۱- اتومبیلی مانند شکل مقابل از نقطه A شروع به حرکت می کند

و میدانی به شعاع ۳۰ متر را یک دور کامل میزند تا بار دیگر

به نقطه A برسد. بردار جابجایی اتومبیل در این حرکت چند

متر است؟ چرا.....؟



۱۵ انمره

موفق باشید / م- تمدن

با نام خدا آزمون فصل ۴ (حرکت) علوم تجربی پایه نهم نام و نام خانوادگی:

۲نمره

۱- در هر مورد به پاسخ صحیح را با علامت × مشخص کنید .

A - عبارت " 2 m/s^2 به سمت شمال " بیان کننده کدام کمیت است ؟

الف - شتاب متوسط ب - جابه جایی ج - سرعت لحظه ای د - تندی لحظه ای

B - در کدام مورد جابه جایی کمتری صورت گرفته است ؟

الف - ۲۰ دور حرکت به دور میدانی به شعاع ۱۲ متر ب - سقوط گلوله ای از ارتفاع ۱۰ متری به روی زمین

ج - یکبار حرکت روی قطر مستطیلی به طول و عرض ۳ و ۴ متر د - حرکت زمین در طول یک فصل

C - متحرکی در مدت یک دقیقه مسیر ۹۰ متری را طی میکند . تندی متوسط آن چند Km/h است ؟

الف - $1/5$ ب - ۹۰ ج - $0/41$ د - $5/4$

D - در چه صورت جابه جایی و مسافت پیموده شده ی یک متحرک در طول مسیر باهم برابر است ؟

الف - تندی ثابت باشد . ب - مسیر مستقیم باشد .

ج - در مسیر دایره ای بدون تغییر جهت د - در مسیر مستقیم بدون تغییر جهت .

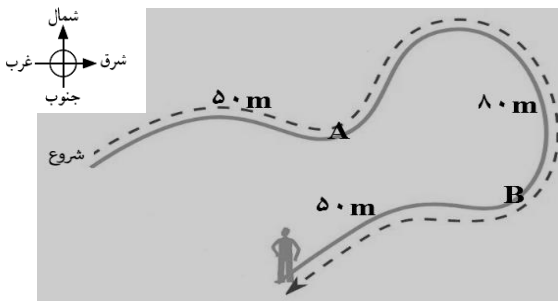
۲- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف - بردار جابجایی متحرک را رسم کنید .

ب - اگر اندازه سرعت متحرک 5 m/s باشد طول بردار

جابه جایی متحرک را در مدت زمان ۲۰ ثانیه بدست آورید .

(با ذکر رابطه و یکا)



ج - اگر شخص در نقاط A و B برای لحظاتی بایستد حرکت شخص (یکنواخت / شتاب دار) است . چرا ؟

د - تندی متوسط شخص را در مدت زمان ۱۰۰ ثانیه حساب کنید . (با ذکر رابطه و یکا)

۳/۵نمره

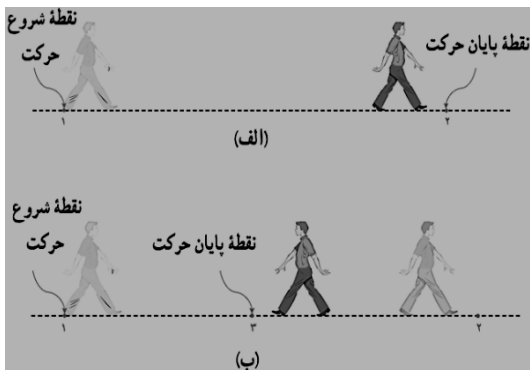
۳- خودرویی با سرعت ثابت 20 m/s به سمت شرق در حال حرکت است. راننده خودرو با دیدن سرعت گیر، سرعتش را با

شتاب 4 m/s^2 - در همان جهت کاهش می یابد و پس از ۸ ثانیه به سرعت گیر می رسد. خودرو با چه سرعتی (بر حسب متر

بر ثانیه) از روی سرعت گیر عبور می کند؟ (با ذکر رابطه و یکا)

۵/۱نمره

۴- با توجه به شکل مقابل به سوالات آن پاسخ دهید .



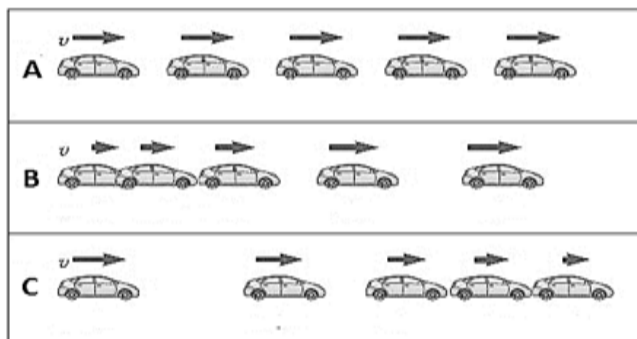
الف- در کدام شکل شخص مسافت کمتری را طی کرده است ؟

ب- در کدام شکل شخص جابه جایی بیشتری را طی کرده است ؟

ج- در کدام شکل مسافت و جابه جایی باهم برابر نیست ؟ چرا؟

۱/۵ انمره

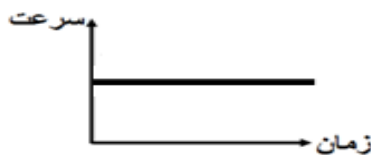
۵- با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.



الف- در کدام شکل شتاب خودرو در حال افزایش است ؟ (B - C)

ب- در شکل A حرکت خودرو شتاب دار است یا شتاب دار نیست؟ چرا ؟

ج- نمودار زیر مربوط به حرکت کدام خودرو است ؟ (.....)



۱/۵ انمره

۶- دونه ای مسیر دایره ای شکل به شعاع ۲ متر را در مدت زمان ۱۰ ثانیه $\frac{4}{5}$ دور می زند اندازه موارد خواسته شده در

زیر را بدست آورید . ($\pi = 3$) (ذکر یکا الزامی است.)

۲ انمره

(۱) جابه جایی : (۲) مسافت : (۳) تندی متوسط : (۴) سرعت متوسط :

۷- الف- کدام کمیت با تندی متوسط شباهت دارد ؟ (شتاب متوسط - جابه جایی - سرعت متوسط - مسافت)

چرا ؟

ب- اگر جابه جایی متحرکی صفر باشد کدام کمیت ممکن است صفر نباشد ؟ (شتاب متوسط - سرعت متوسط - مسافت)

ج- وقتی شتاب متحرکی صفر است یعنی سرعت متحرک صفر است . (درست - نادرست)

انمره

۸- سامان و محمد در فاصله ۴۰۰ متری از یکدیگر قرار دارند. اگر آرش با سرعت متوسط ۵ متر بر ثانیه و محمد با سرعت

متوسط ۳ متر بر ثانیه در یک راستا به طور همزمان به سمت یکدیگر حرکت کنند، بعد از گذشت چند ثانیه به هم می رسند؟

۱/۵ انمره

۹- الف- وقتی میگوییم سرعت متوسط متحرکی 20 m/s به سمت شمال است. مفهوم فیزیکی آن چیست ؟

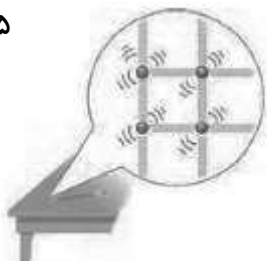
ب- در رانندگی کدام کمیت اطلاعات بیشتری به راننده می دهد؟ (تندی متوسط - سرعت متوسط)

انمره

جمع نمرات: ۱۵ انمره

موفق باشید - م- تمدن

۵ / شماره



۱- الف - شکل مقابل اتم های درون نوک یک مداد را نشان می دهد . آیا اتم های نوک این مداد حرکت دارند؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید .

ب- کدام کمیت با بقیه تفاوت دارد ؟ (شتاب متوسط - سرعت متوسط - مسافت - جابجایی)
چرا ؟

نقطه شروع حرکت



۲- الف- شخصی از نقطه ۱ حرکت و پس از طی نمودن مسیر از نقطه ۲ به نقطه ۳ می رسد .

کدام رابطه بین مسافت طی شده d و جابجایی X این شخص را به درستی نشان می دهد .

$X > d$ $X < d$

ب- چرا در شکل بالا جابجایی با مسافت طی شده برابر نیست ؟

۲ شماره

ج- شخصی از بالای ساختمانی به ارتفاع ۳۰ متر توپی را با اندازه ۵ متر به بالا پرتاب می کند توپ به سمت بالا رفته و سپس بر زمین می افتد . اندازه جابجایی و مسافت طی شده حرکت توپ را تعیین کنید . مسافت : جابجایی :

متحرک	مسافت (m)	زمان (s)	تندی متوسط m/s
A	۱۵	۵	۳
B	۳۰	۵	۶
C	۵	۸

۳- جدول زیر تندی متوسط چند متحرک مختلف را نشان می دهد .

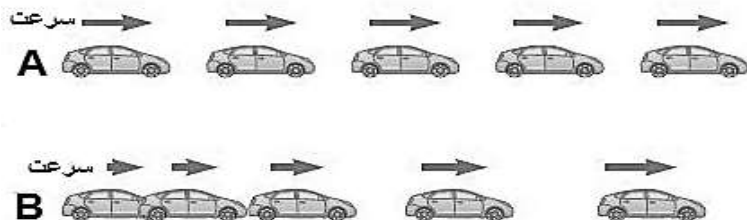
الف- جای خالی در جدول مقابل را کامل کنید . ۵ / شماره

ب- از این جدول چه نتیجه ای می گیرید ؟

۴- a) دونه ای مسیر دایره ای شکل به شعاع ۵ متر را در مدت زمان ۱۰ ثانیه $\frac{2}{5}$ دور می زند . موارد خواسته شده در زیر را بدست آورید . ($\pi=3$)
الف- جابجایی :
ب- مسافت :
ج- تندی متوسط :
د- سرعت متوسط :

b) آیا ممکن است متحرکی از جای خود شروع به حرکت کند و مسیری را طی نماید و سرعتش صفر باشد ؟
برای پاسخ خود دلیل بیاورید :

۵ / شماره



۵- الف - در شکل مقابل حرکت کدام خودرو

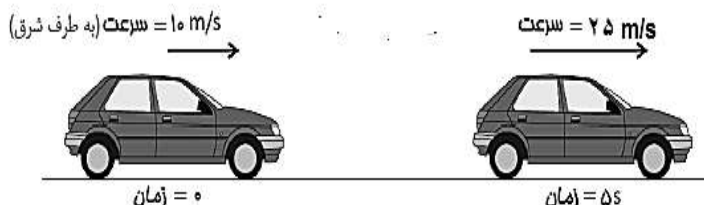
شتابدار است ؟ (B - A) چرا ؟

ب- جهت شتاب خودرو را روی شکل رسم کنید.

۵ / شماره

۶- در شکل مقابل شتاب متوسط خودرو را حساب کنید .

(با ذکر رابطه و یکا)



۷- الف- علی با تندی 20 m/s و محمد با تندی 72 km/h مسیر یک مسابقه را می دوند. به نظر شما کدام زودتر به خط پایان می رسد؟..... چرا؟

- ب- اگر متحرکی بر روی مسیر غیر مستقیم با..... حرکت کند حرکت آن یکنواخت است. ۳نمره
- ج- تندی سنج خودرو همواره (تندی متوسط - تندی لحظه ای) خودرو را نشان می دهد.
- د- وقتی گفته می شود "سرعت متوسط خودرویی 16 m/s به سمت جنوب است". مفهوم فیزیکی این جمله چیست؟

۸- در شکل زیر ماشین آتش نشانی با سرعت 80 m/s و ماشین سواری با سرعت 50 m/s هر دو به سمت نقطه A در حرکتند.

آیا این دو ماشین با این سرعت در نقطه A بهم می رسند؟..... چرا؟

(راهنمایی: با محاسبه ی زمان رسیدن آنها به نقطه A پاسخ خود را بیان کنید.)



۲۰۰m

A

۴۰۰m



۲/۵نمره



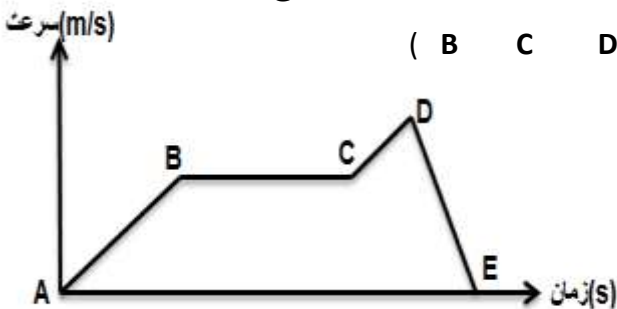
۹- در شکل مقابل خودرو با سرعت 80 m/s به سمت شرق مسیر را در مدت زمان

۲ دقیقه طی می کند. بردار جابجایی را رسم کرده و اندازه ی

آن را بدست آورید. (با ذکر رابطه و راه حل)

۱/۵نمره

۱۰- نمودار زیر، نمودار سرعت - زمان یک متحرک را نشان می دهد. با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید. نمره



الف- در کدام نقطه متحرک بیشترین سرعت را داشته است؟ (B C D E)

ب- در کدام مرحله حرکت متحرک شتابدار نبوده است؟

(AB BC CD DE)

ج- در کدام مرحله سرعت متحرک در حال کم شدن است؟

(AB BC CD DE)

۱۱- عبارت (2 m/s^2) به سمت شمال شرق) نشان دهنده ی کدام کمیت زیر می باشد؟ نمره

الف- سرعت متوسط ب- تندی متوسط ج- شتاب متوسط د- سرعت لحظه ای

۱۱-۲ در مدت زمان یکسال جابجایی زمین چند کیلومتر است؟.....

۲۰نمره

موفق باشید - تمدن

آموزش ماندگار

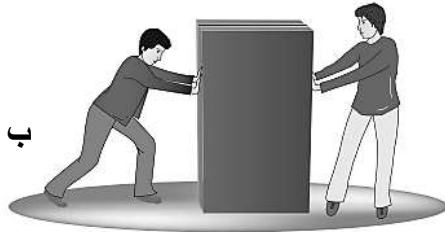


با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.

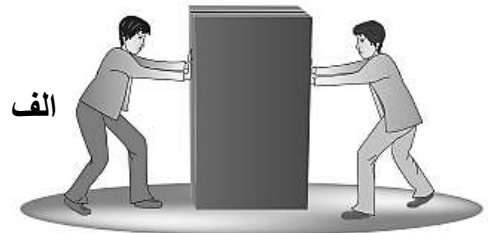
با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۵ نیرو نام و نام خانوادگی:

۲نمره

۱- الف- در هر یک از شکل های زیر نیروی خالص را حساب کنید .



ب



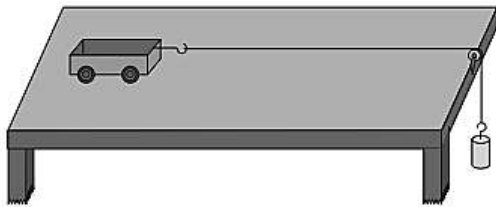
الف

نیروی هر دو نفر ۴۰ نیوتن

نیروی نفر سمت راست ۸۰ نیوتن و نفر سمت چپ ۵۰ نیوتن

ب- در کدام شکل نیروها متوازن است؟ چرا؟

ج- در کدام شکل جسم شتاب دارد؟ چرا؟



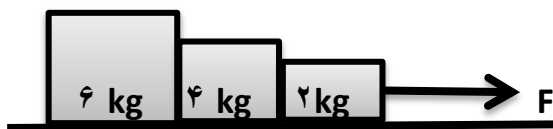
۲- در شکل مقابل در هر یک از موارد زیر شتاب حرکت چهارچرخه

چه تغییری می کند؟ چرا؟

الف- جرم وزنه را زیاد می کنیم:

۱نمره

ب- وزنه ای روی چهار چرخه قرار می دهیم:



۳- در شکل زیر اگر بخواهیم با شتاب $2 \frac{N}{Kg}$ جعبه ها را به

سمت راست بکشیم چه مقدار نیرو لازم است؟

(با ذکر رابطه و یکا)

۱/۵نمره

۱/۵نمره

۴- در شکل زیر اگر جرم جسم ۱۰ Kg باشد شتاب حرکت جسم را حساب کنید .

(با ذکر رابطه و یکا)



۱/۲۵نمره

۵- جرم جسمی ۷ کیلو گرم است . الف- وزن جسم داده شده را حساب کنید . (با ذکر رابطه و یکا)

ب- وسیله اندازه گیری وزن اجسام چه نام دارد؟

۶- الف- قانون سوم نیوتن را بنویسید .

۱/۲۵نمره

ب- نیروی اصکاک دو بین دو جسم به دو جسم بستگی دارد .

۷- در شکل مقابل نیروی کنش و واکنش را مشخص کنید .



انمره ۱

۸- در شکل مقابل در اثر ضربه چکش به میخ ، میخ در دیوار فرو می رود و چکش به عقب رانده می شود . یعنی میخ و چکش هر دو بر هم نیرو وارد می کنند الف- نیروی کدام یک بیشتر است ؟چرا ؟



انمره ۱/۵

ب- شتاب حرکت کدام یک بیشتر است ؟ (چکش یا میخ) چرا؟

۹- در شکل رو برو این دو شخص در حال هل دادن و حرکت جعبه ای به سمت راست هستند .



انمره ۱

الف- بین سطح جعبه و زمین چه نیروی اصطکاکی وجود دارد ؟
(اصطکاک ایستایی - اصطکاک جنبشی)

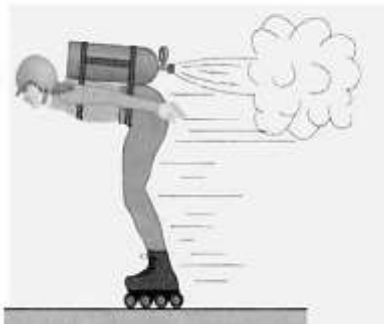
ب- جهت این نیروی اصطکاک را روی شکل نشان دهید .

۱۰- در چه جاهایی اصطکاک لازم است و در چه جاهایی لازم نیست و باید آن را کم کرد ؟ برای هر مورد دو مثال

انمره ۱

بنویسید .

انمره ۱



۱۱- در شکل مقابل شخصی با پوشیدن کفش های چرخ دار کپسولی را از گاز کربن دی اکسید پشت خود بسته و شیر آن را باز می کند . با استفاده از قانون های نیوتن توضیح دهید چرا شخص حرکت می کند .

انمره ۱

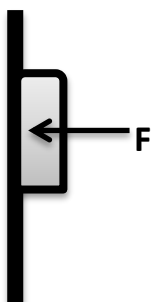
۱۲- در شکل مقابل کتابی را با نیروی دست (F) به دیوار ثابت نگه داشته ایم .

الف - جهت نیروی وزن را روی شکل نشان دهید .

ب- بین کتاب و دیوار چه نوع نیروی اصطکاکی وجود دارد ؟

(اصطکاک ایستایی - اصطکاک جنبشی)

ج- جهت نیروی اصطکاک را روی شکل مشخص کنید .



انمره ۱۵

موفق باشید . تمدن

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۵ نیرو نام و نام خانوادگی :

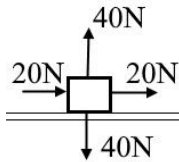
۱- جرم جسمی به وزن $4/5$ نیوتون بر روی سطح زمین چقدر است؟ ($g = 10 \text{ N/Kg}$)

الف- ۴۵ کیلوگرم ب- ۴۵۰ گرم ج- 0.45 کیلوگرم د- 45 گرم

۲- جسمی را روی سطح افقی و بدون اصطکاکی با نیروی خالص 15 N از حال سکون به حرکت در می آوریم. سپس در مدت 4 ثانیه سرعت آن را به 12 m/s می رسانیم. جرم جسم را حساب کنید.

الف- ۳ کیلوگرم ب- ۴۵ کیلوگرم ج- ۵ کیلوگرم د- ۴ کیلوگرم

۳- بر جسمی متحرک نیروهای زیر وارد می شود. کدام عبارت در مورد آن درست است؟
الف- سرعت متحرک ثابت است.



ب- بر آیند نیروهای وارد بر جسم 20 نیوتون است.

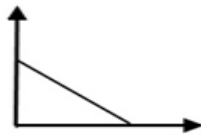
ج- جهت شتاب حرکت جسم به سمت چپ است.

د- اگر جرم جسم 2 کیلوگرم باشد شتاب حرکت آن 20 N/Kg است.

۴- نیروهای کنش و واکنش کدام ویژگی زیر را ندارند؟

الف- هم زمان ظاهر می شوند. ب- هم جهت هستند. ج- هم یکا هستند. د- هم اندازه هستند.

۵- نمودار مقابل رابطه کدام دو کمیت را نشان می دهد؟



الف- جرم و شتاب ب- نیرو و شتاب

ج- مساحت سطح و اصطکاک جنبشی د- وزن و جرم

۶- در کدام مورد اصطکاک مضر است؟

الف- اسکی روی برف ب- راه رفتن ج- نوشتن با مداد روی کاغذ د- ترمز کردن ماشین

۷- اتومبیلی به جرم 400 کیلوگرم در اثر نیروی پیشران 2000 نیوتونی درجهت راست یک بزرگراه در حال حرکت است اگر نیروی

اصطکاک وارد بر این اتومبیل 800 نیوتون باشد شتاب متوسط آن چقدر است؟

الف- 2 N/Kg ب- 3 N/Kg ج- 5 N/Kg د- 7 N/Kg

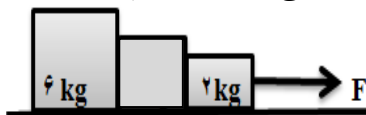
۸- نیروی اصطکاک باعث توقف جسم شده و به دو جسم بستگی دارد.

الف- ایستایی - جنس ب- جنبشی - سطح ج- جنبشی - جنس د- ایستایی - سطح

۹- عبارت "در اثر ضربه چکش به میخ، میخ در دیوار فرو می رود و چکش به عقب رانده می شود" بیان کننده کدام موضوع است؟

الف- قانون اول نیوتون ب- قانون دوم نیوتون ج- قانون سوم نیوتون د- نیروی های متوازن

۱۰- در شکل زیر اگر با شتاب 4 N/Kg و نیروی 60 N جسم را به سمت راست بکشیم جرم مکعب وسطی چند کیلوگرم است



الف- ۱۵ ب- ۸ ج- ۲۲ د- ۷

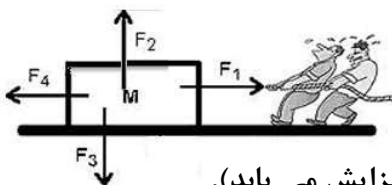
۱۱- ۱۱- در شکل مقابل اگر نیروی دو شخص 150 نیوتون باشد و برای جابه جایی جسم کافی نباشد.

الف- نام نیروی F_4 نیروی اصطکاک (جنبشی - ایستایی) است.

ب- اگر جرم جسم 5 کیلوگرم باشد نیروی F_2 برابر $(50 - 100)$ نیوتون است.

ج- در این شکل نیروهای وارد بر جسم متوازن (هستند - نیستند).

د- اگر در شکل نیروی وزن را افزایش دهیم نیروی عمودی سطح (تغییر نمی کند - افزایش می یابد).



موفق باشید. م - تمدن

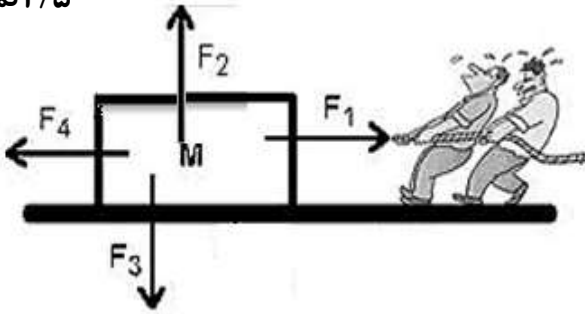
با نام خدا آزمون علوم تجربی پایه نهم فصل ۵ "نیرو" نام و نام خانوادگی:

۱- در شکل زیر الف- برآیند نیروهای وارد بر جسم چند نیوتن است؟ نیوتن به سمت
 انمره



ب- جهت شتاب حرکت جسم به کدام سمت است؟

۱/۵ انمره



۲- در شکل مقابل نیروی هر شخص جداگانه ۵۰ نیوتن است.

الف- اگر $F_4 = 80\text{ N}$ باشد آیا جسم حرکت می کند؟

چرا؟

ب- اگر نیروی $F_3 = 400\text{ N}$ وزن جسم باشد جرم جسم M

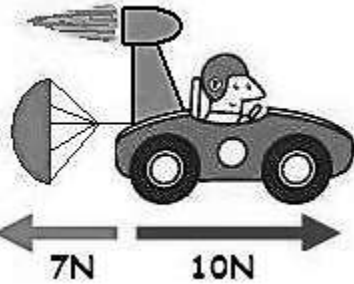
چند کیلوگرم است؟

ج- نام نیروی F_2 چیست؟ مقدار این نیرو چند نیوتن است؟

۱/۵ انمره

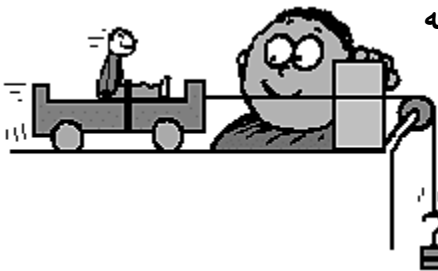
۳- در شکل مقابل اگر خودرو با شتاب 2 N/Kg به سمت راست در حرکت باشد

جرم کل خودرو چند کیلوگرم است؟ (با ذکر رابطه و راه حل)



۴- در شکل مقابل اگر چند وزنه ی دیگر در چهار چرخه قرار دهیم چهار چرخه

با شتاب بیشتری حرکت می کند یا شتاب کمتر؟ چرا؟



انمره

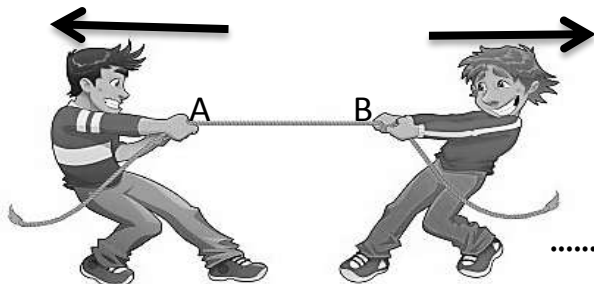
۵- در شکل مقابل نیروی هر شخص ۶۰ نیوتن است .

الف- در این مسابقه طناب کشی کدام شخص برنده می شود؟

چرا؟

ب- آیا نیروی کنش و واکنش بین این دو شخص وجود دارد؟

چرا؟

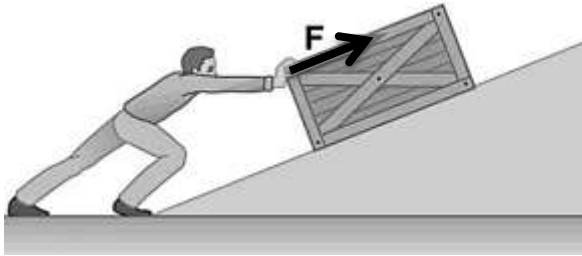


۱/۲۵ انمره

۶- الف- چرا در جاده های برفی باید خودرو ها از زنجیر چرخ استفاده کنند؟ توضیح دهید .

۱/۲۵ انمره

ب- کدام کمیت در سیارات مختلف متفاوت است؟ (جرم - وزن)؟ چرا؟



۷- در شکل مقابل شخص با نیروی 150 N جسم را به سمت بالا در حال حرکت دادن است .

الف- بردار نیروی اصطکاک را روی شکل رسم کنید .

ب- نوع نیروی اصطکاک وارد بر جسم از چه نوعی است ؟

(اصطکاک ایستایی - اصطکاک جنبشی)

۵ / ۱ اتمره

پ- در این شکل نیروی اصطکاک مفید واقع شده است یا مضر ؟

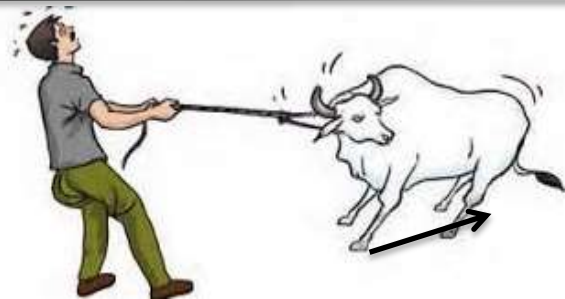
ت- اگر مقدار نیروهای مقاومت و اصطکاک، در این شکل 50 N باشد مقدار نیروی خالص چند نیوتن است ؟



۸- الف- در شکل مقابل نیروی کنش و واکنش را مشخص کنید . ۷۵ / ۱ اتمره

ب- اگر نیروی کنش 70 N نیوتن باشد نیروی واکنش چند نیوتن است ؟

پ- شتاب حرکت کدام جسم کمتر است ؟ (پا - توپ) چرا ؟



۹- در شکل مقابل جرم گاو 200 Kg است و شخص با نیروی

1500 N و با شتاب 2 N/Kg به سمت چپ گاو را در حال

حرکت دادن است . الف- نیروی مقاومت گاو را برای حرکت

کردن حساب کنید . (با ذکر رابطه - یکا و راه حل)

۲ / ۲۵ اتمره

ب- وزن گاو را حساب کنید . ($g = 10\text{ N/Kg}$) (با ذکر رابطه - یکا و راه حل)



۱۰- با توجه به شکل مقابل به سوالات آن پاسخ دهید . ۲۵ / ۱ اتمره

الف- نیروهای وارد بر هواپیما متوازن است یا نامتوازن ؟

ب- حرکت هواپیما شتابدار است یا بدون شتاب ؟ چرا ؟

پ- در صورتی که هواپیما بخواهد ارتفاع خود را کاهش دهد باید کدام نیرو را کاهش دهد ؟

۷۵ / ۰ اتمره

۱۱- هر یک از جملات زیر به کدام یک از قانون های نیوتن اشاره دارد ؟

الف- اگر بر جسمی نیرویی وارد کنیم جسم در جهت نیروی خالص ایجاد شده شتاب می گیرد

ب- وقتی خودرویی با سرعت ثابت در حرکت باشد اگر نیرویی به آن وارد نشود تغییر سرعت نمی دهد.

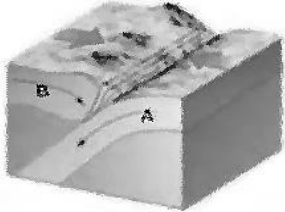
پ- وقتی با پا به دیوار ضربه می زنیم دیوار نیز به پای ما نیرو وارد می کند و پای ما درد می گیرد.

۵ اتمره

موفق باشید . تمدن

۱- جاهای خالی در جملات زیر را با استفاده از کلمات مناسب کامل کنید.

- الف- زمین شناسان معتقدند که حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش در سطح کره زمین یک خشکی واحد به نام.....وجود داشته است.
 ب- در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه، رشته کوه زاگرس بوجود آمده است.
 ج- بزرگترین ورقه سازنده سنگ کره، ورقه اقیانوساست.
 د- عامل اصلی حرکت ورقه های سنگ کره است.
 ه- دریای خزر باقیمانده دریایاست.
 و- علت اصلی برقراری جریان همرفتی در قسمت خمیر کره به دلیل اختلاف دما و اختلافاست.

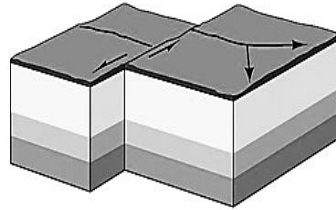
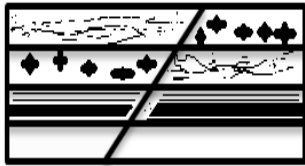


۲- شکل مقابل دو ورقه ی نزدیک شونده سنگ کره زمین را نشان می دهد.

الف- کدام یک از ورقه های (A- B) ورقه ی قاره ای و کدام ورقه اقیانوسی است ؟

ب- علت فرورفتن ورقه ی A به زیر ورقه ی B چیست ؟

۳- در هر یک از شکل های زیر چه نوع شکستگی (درزه - گسل) روی می دهد؟ برای پاسخ خوددلیل مناسب بنویسد.



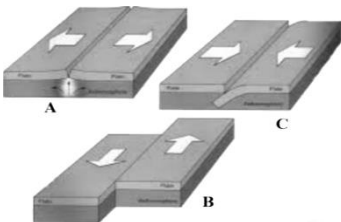
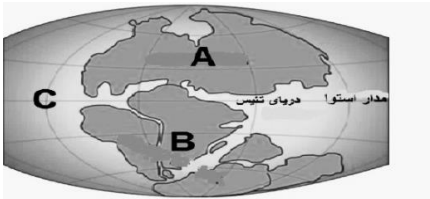
۴- شکل زیر نقشه ی کره زمین در هنگام جابه جایی قاره ها را در ۲۰۰ میلیون سال پیش نشان می دهد .

هر یک از قسمت های مشخص شده روی نقشه چه نام دارد؟

A : (.....)

B : (.....)

C : (.....)



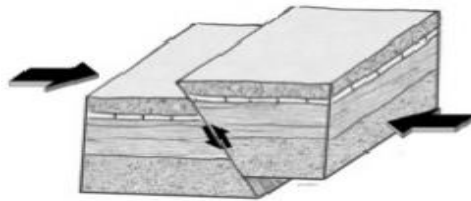
۵- شکل مقابل ۳ نوع حرکت ورقه های سنگ کره ی زمین را نشان می دهد.

الف) شکل C چه نوع حرکتی را نشان می دهد ؟ (.....)

ب) کدام نوع حرکت ورقه ها باعث گسترش بستر دریای سرخ شده است ؟ (.....)

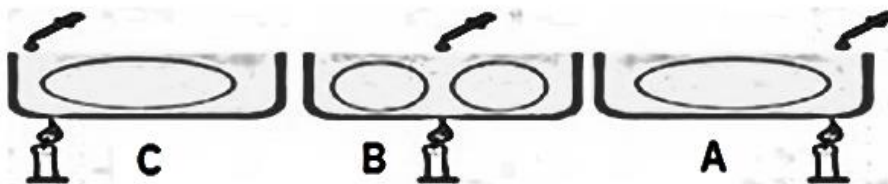
ج) شکل مقابل نشان دهنده ی چه نوع شکستگی است ؟

(درزه - گسل) چرا ؟ (.....)



۶- الف) مسیر جریان همرفتی رادر شکل آزمایش های زیر رسم کنید .

ب) کدام شکل، مسیر جریان های همرفتی درون زمین را بهتر نشان می هد ؟ شکل



۷- در جدول زیر برای هر یک از توضیحات ستون A موضوعی مناسب از ستون B انتخاب کرده و شماره آن را در کنار توضیح آن بنویسید .

ستون B	ستون A
۱-تتیس	گسترش بستر اقیانوس ها (.....)
۲-گسل	زلزله های بستر اقیانوس ها (.....)
۳-سونامی	تشکیل رشته کوه زاگرس (.....)
۴- فرضیه هری هس	وجود آثار یخچال های قدیمی(.....)
۵- چین خوردگی	دریای بین گندوانا و لورازیا(.....)
۶- شاهدهی بر جابه جایی قاره ها	جابه جا شدن سنگهای دو طرف شکستگی(.....)
۷- نظریه زمین ساخت ورقه ای	ساخته شدن سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ(.....)

۸- در هر یک از موارد زیر ، پاسخ صحیح را با علامت × مشخص نمایید.

- ۱- کدام پدیده زمین شناسی در انواع ورقه های سنگ کره زمین مشاهده می شود؟
 الف- آتشفشان ب- زلزله پ- گودال اقیانوسی ت- چین خوردگی
- ۲- از برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران در میلیونها سال قبل کدام رشته کوه به وجود آمده است؟
 الف -البرز ب- زاگرس پ- تفتان ت- رشته کوههای میان اقیانوسی
- ۳- کدام یک از خشکی های امروزی در گذشته قسمتی از قاره ی " لورازیا " بوده است؟
 الف - آفریقا ب- استرالیا پ- اروپا ت- آمریکای جنوبی

آموزش ماندگار



با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.

بانام خدا آزمون زمین شناسی سال نهم فصل ۷ نام و نام خانوادگی:

۱-الف- بهترین نوع سنگها برای مطالعه تاریخچه زمین شناسی کدام است ؟چرا ؟
نمره ۲

ب- شانس فسیل شدن کدام جاندار در شرایط یکسان بیشتر است ؟ (ماهی - پروانه - خرگوش) چرا؟

۲- الف- برای فسیل شدن جسد جاندار باید دور از چه عواملی قرار گیرد ؟ ۳ مورد

ب- دو مورد از راههای تشکیل فسیل را بنویسید .
نمره ۱/۵

۳- الف- منظور از فسیل راهنما چیست ؟

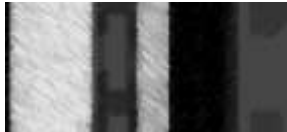
ب- مراحل اکتشاف گاز و نفت را بنویسید .
نمره ۲

۴- الف- دو مورد از کاربرد فسیل ها را بنویسید .

ب- در عمل فسیل شدن به طریق جانشینی در چه شرایطی مواد سلیمی جایگزین می شوند ؟
نمره ۲

۵- الف- آیا در شکل مقابل می توان قدیم یا جدید بودن لایه ها را تعیین کرد ؟چرا؟

ب- علت ایجاد چنین حالتی بیاتگر چیست ؟
نمره ۱/۵



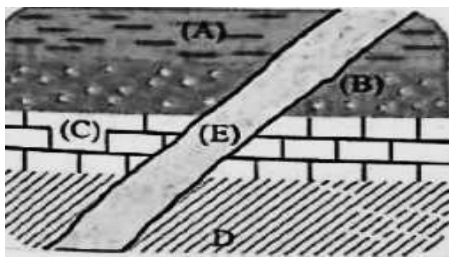
۶- الف- پیداشدن معدن زغال سنگ در یک منطقه نشان دهنده چیست ؟

ب- چگونه به این موضوع پی می برید ؟
نمره ۱/۵

۷- در شکل مقابل اگر لایه C دارای فسیل هایی با قدمت ۳۰۰ میلیون

سال و لایه ی A دارای فسیل هایی با قدمت ۱۰۰ میلیون سال باشد .

الف- قدمت لایه های زیر را تعیین کنید .



۱- لایه ی D
۲- لایه B

ب- جنس لایه E از چه نوع سنگی است ؟ ج- کدام لایه جوانترین لایه است ؟

۸- دو مثال بزنید که در آن تمام بدن جاندار به فسیل تبدیل شده باشد ؟
نمره ۱

۹- تنه درخت فسیل شده را با تنه درخت قبل از فسیل شدن از نظر شکل ظاهری و ترکیبات مواد سازنده با هم مقایسه

کنید.
نمره ۱

۱۰- چگونه فسیل ها نشان دهنده ی نظم حاکم بر خلقت هستند؟
نمره ۱

۱- الف - بهترین نوع سنگها برای مطالعه تاریخچه زمین شناسی کدام است ؟چرا ؟

ب- شانس فسیل شدن کدام جاندار در شرایط یکسان بیشتر است ؟ (موش - حلزون - خرگوش - کرم خاکی) ۱/۵ نمره

۲- الف - برای فسیل شدن جسد جاندار باید دور از چه عواملی قرار گیرد ؟ ۳ مورد ۱/۵ نمره

ب- ویژگی های فسیل راهنما را بنویسید ؟

۳- مراحل اکتشاف چاههای نفت و گاز را با شماره به ترتیب در زیر با شماره مرتب کنید . ۱/۵ نمره

* مطالعه فسیل های نمونه برداری شده * نمونه برداری از لایه های سنگی * حفر چاه های اکتشافی

* استفاده از امواج لرزه نگاری و روش های دور سنجی * تصاویر ماهواره ای و عکس های هوایی

۴- الف - در عمل فسیل شدن به طریق جانشینی مواد معدنی مانند آهک و جانشین مواد در بدن جانداران می شود .

ب- در عمل جانشینی در چه شرایطی آهک جانشین مواد بدن جانداران می شود ؟

ج- در عمل جانشینی ظاهر درختان چه تغییری می کند ؟ ۱/۵ نمره

۵- الف - پیداشدن معدن زغال سنگ در یک منطقه نشان دهنده چیست ؟

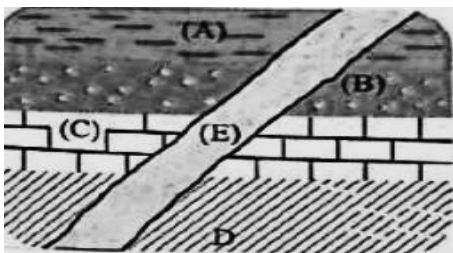
ب- چگونه به این موضوع پی می برید ؟ ۱/۵ نمره

۶- الف - دو مثال بزنید که در آن تمام بدن جاندار به فسیل تبدیل شده باشد ؟

ب- منظور از آثار زیستی چیست ؟ ۱/۵ نمره

۷- الف - چگونه فسیل ها نشان دهنده ی نظم حاکم بر خلقت هستند ؟ ۱/۵ نمره

ب- تشابه فسیل های موجود در غرب آفریقا و شرق آمریکای جنوبی چه موضوعی را اثبات می کند ؟



۸- شکل مقابل اگر لایه C دارای فسیل هایی با قدمت ۳۰۰ میلیون

سال و لایه ی A دارای فسیل هایی با قدمت ۱۰۰ میلیون سال باشد .

الف - قدمت لایه های زیر را تعیین کنید .

۱- لایه ی D ۲- لایه B

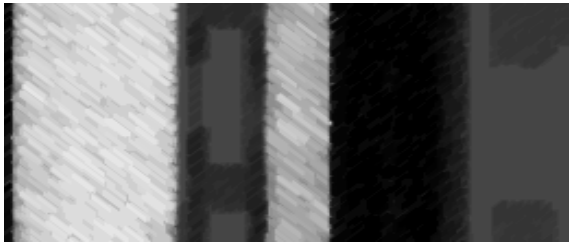
ب- جنس لایه E از چه نوع سنگی است ؟

ج- کدام لایه جوانترین لایه است ؟

د- فسیل کدام لایه ساده تر است ؟ (A - C) چرا ؟

۱/۵ نمره

۹- الف- آیا در شکل زیر می توان قدیم یا جدید بودن لایه ها را تعیین کرد ؟چرا؟



ب- علت ایجاد چنین حالتی بیانگر چیست ؟

A

C

E

ج- اگر در لایه A فسیل بدن ماهی و در لایه C فسیل بدن

۵/۱نمره

اسفنج یافت شود میتوان نتیجه گرفت که لایه E از لایه A (جدیدتر - قدیمی تر) است .

۵/۱نمره

۱۰- الف- فسیل های ذره بینی از چه نظر اهمیت دارند ؟

ب- منظور از حال کلیدی برای گذشته چیست ؟

موفق باشید .

۱- پاسخ درست سوالات زیر را با علامت × مشخص کنید.

۱-۱- کدام عنصر تمایل دارد در واکنش شرکت کند؟

الف- $10A$ ب- $15A$ ج- $18A$ د- $2A$

۱-۲- از بین ترکیبات زیر بین ذرات سازنده ی کدام یک پیوند یونی وجود دارد؟

الف- یخ ب- اتیلن گلیکول ج- منیزیم اکسید د- اتانول

۱-۳- کدام سرزمین امروزی در گذشته قسمتی از قاره لورازیا بوده است؟

الف- هند ب- قطب شمال ج- استرالیا د- آفریقا

۱-۴- وجود فسیل مرجان در یک منطقه تعیین کننده ی چه نوع منطقه ای در گذشته بوده است؟

الف- باتلاق ب- محیط کم عمق رسوبی ج- محیط عمیق دریا د- دیکچال طبیعی

۲- جاهای خالی در جملات زیر را با کلمات مناسب داده شده کامل کنید. (چهار کلمه از بین کلمات داده شده اضافی است.)

کلسیم - آهن - آهک - نیتروژن - کربن - گوگرد - لیتیم - منیزیم

الف- در تهیه مواد منفجره بیشتر از عنصر استفاده می شود.

ب- فلزی نرم که به شدت با آب واکنش می دهد نام دارد.

ج- قرص فرس سولفات برای تامین عنصر در بدن تجویز می شود.

د- در عمل جایگزینی برای تشکیل فسیل موادی مانند جایگزین مواد آلی بدن جانداران می شود.

۳- الف- کدام یک از واکنش های مقابل سریعتر انجام می شود؟ روی اکسید \longrightarrow گاز اکسیژن + فلز روی A)

B) آهن اکسید \longrightarrow گاز اکسیژن + فلز آهن

ب- برای نگهداری مقداری محلول کات کبود کدام ظرف مناسب تر است؟ ظرفی از جنس (روی - منیزیم - طلا)

ج- آیا محلول روی اکسید رسانای جریان برق است؟ چرا؟

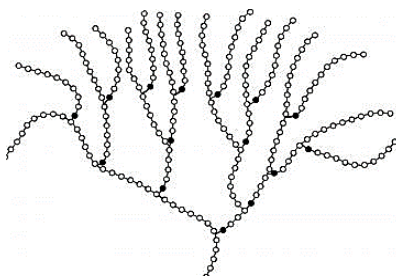
۴- الف- شکل مقابل: آیا یک بسپار است؟ چرا؟

ب- جایگاه عنصر F و Br را در جدول زیر تعیین کنید.

ج- کدام عنصر جدول مقابل در ساخت

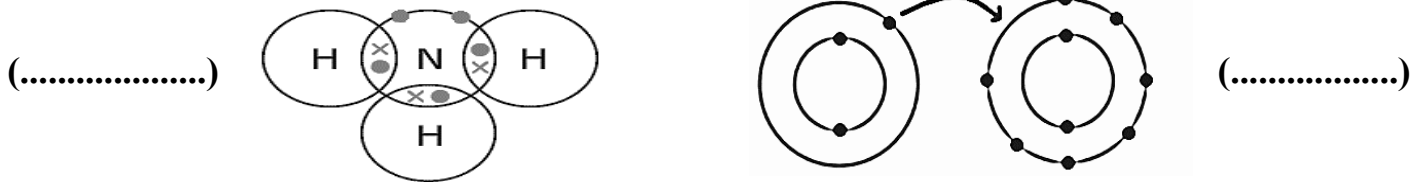
نوک کبریت استفاده می شود؟

(نماد آن را بنویسید.)



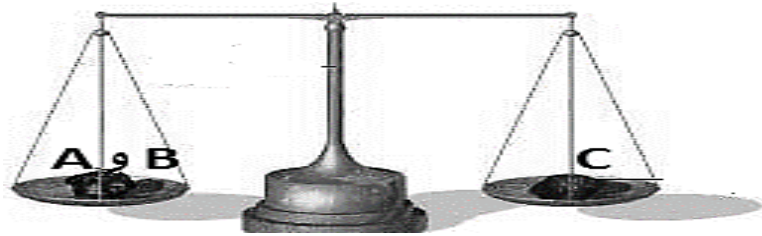
$15P$		$17Cl$
	$34Se$	$35Br$

۵- الف- در هر یک از شکل های زیر چه نوع پیوندی بین ذرات سازنده ترکیب ها برقرار است ؟

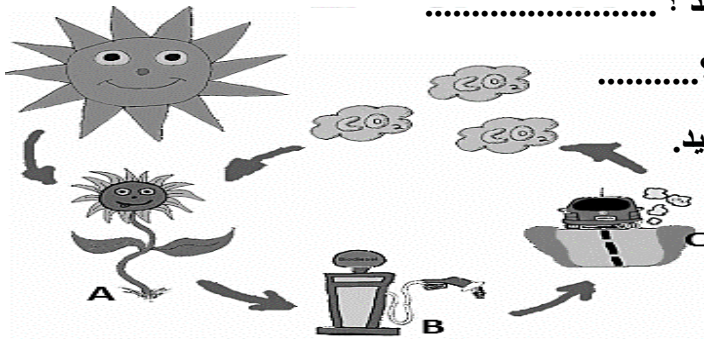


ب- در شکل های بالا یکی از ذرات پس از برقراری پیوند به آنیون تبدیل می شود آن را با علامت × مشخص کنید .

ج- شکل زیر بیان کننده چه مفهومی است ؟



۶- الف- شکل مقابل طرح ساده ای از چه موضوعی می باشد ؟



ب- در کدام قسمت کربن دی اکسید در حال مصرف است؟

ج- دو راهکار برای کاهش تولید کربن دی اکسید بیان کنید.

۷- با توجه به ترکیبات مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .

$C_5 H_{12}$	$C_{12} H_{26}$	$C_{20} H_{42}$
--------------	-----------------	-----------------

الف- رنگ کدام هیدروکربن تیره تر است ؟

ب- در برج تقطیر کدام ترکیب زودتر جدا می شود ؟

ج- کدام ترکیب از ظرف خود دیرتر خارج می شود ؟

د- یک مولکول ایکوزان سنگین تر است یا ۳ مولکول اوکتان ؟

۸- در شکل زیر متحرکی کل مسیر را در مدت زمان ۲ ثانیه طی میکند .



الف- اگر شعاع نیم دایره ۱ متر باشد مسافت و جابجایی متحرک را

حساب کنید. ($\pi = 3$) جابجایی : مسافت :

ب- تندی متوسط این متحرک چند متر بر ثانیه است ؟ (با ذکر رابطه و پاسخ)

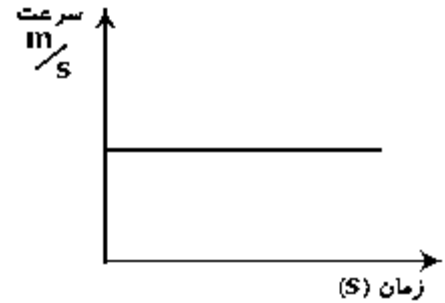
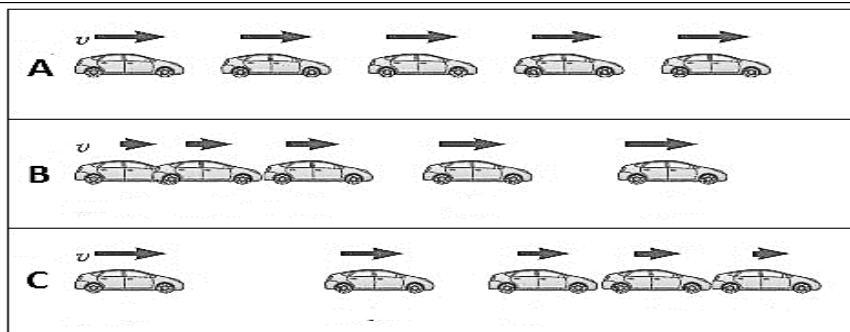
۹- الف- علت حرکت ورقه عربستان به سمت ورقه ایران چیست ؟

ب- منظور از عبارت " حال کلیدی برای گذشته " چیست ؟

۱۰- الف- نمودار داده شده در زیر مربوط به حرکت کدام خودرو است؟ (.....)

ب- در کدام شکل شتاب خودرو در حال کاهش است؟ (.....)

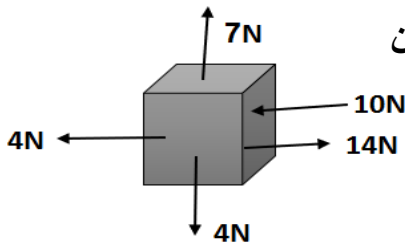
ج- حرکت کدام خودرو بیان کننده قانون اول نیوتن است؟ (.....)



د- جهت نیروی اصطکاک جنبشی را برای خودرو B روی شکل رسم کنید.

۱۱- اتومبیلی با سرعت $80 \frac{m}{s}$ به سمت شرق در حال حرکت است. با دیدن مانعی ترمز کرده و در مدت ۵ ثانیه می ایستد. شتاب متوسط اتومبیل در این مدت زمان چند متر بر مربع ثانیه است؟ (با ذکر رابطه و راه حل)

۱۲- الف- چرا وقتی پاهای شما محکم به دیوار برخورد میکند پاهایتان درد میگیرد؟

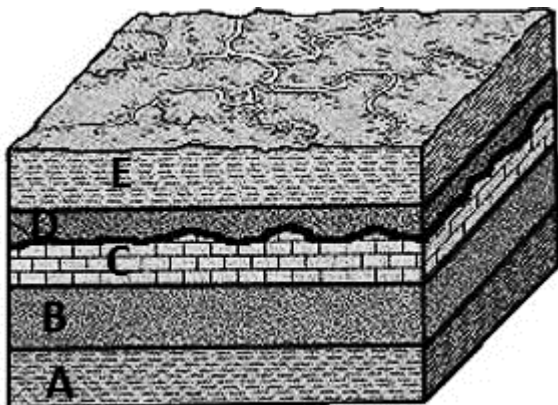


ب- در شکل زیر نیروهای وارد بر یک جسم رسم شده است. آیا جسم بوسیله این

نیروها حرکت خواهد کرد؟ چرا؟

(اگر پاسخ سوال بالا مثبت است جهت حرکت جسم را مشخص کنید.)

۱۳- در شکل زیر لایه B دارای فسیلی به سن ۴۰۰ میلیون سال و لایه D دارای فسیلی به سن ۱۵۰ میلیون سال است.



الف- سن لایه A را تعیین کنید

ب- فسیل کدام لایه ساختمان بدنی پیچیده تری دارد؟ (D - B)

ج- در چه صورت تمام قسمت های بدن یک حشره به فسیل تبدیل

می شود؟

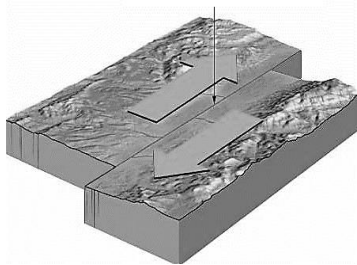
د- تشابه فسیل های موجود در غرب آفریقا و شرق آمریکای جنوبی

چه موضوعی را اثبات می کند؟

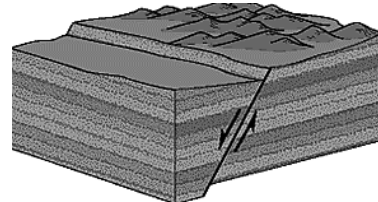
۱۴- الف- شکل ۱ نشان دهنده چه نوعی از حرکت های ورقه ی زمین است؟

این نوع حرکت بیشتر در کجا رخ می دهد؟

ب- شکل ۲ نشان دهنده ی چه نوع شکستگی است؟



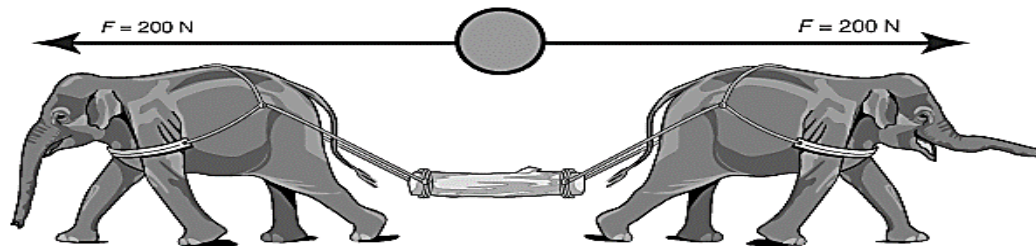
شکل ۱



شکل ۲

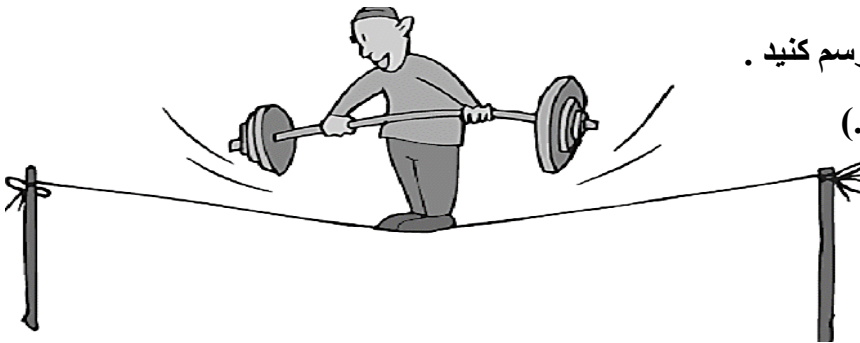
ج- در اثر برخورد ورقه ی قاره ای با ورقه ی اقیانوسی چه اتفاقی روی می دهد؟

۱۵- الف- شکل زیر نشان دهنده ی چه مفهومی است؟



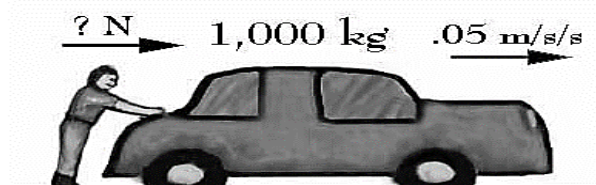
ب- در شکل زیر نیروهای وارد بر شخص را رسم کنید .

(شخص ساکن روی طناب ایستاده است .)



پ- در شکل زیر شخص اتومبیل ۱۰۰۰ کیلوگرمی را با چه نیروی هل دهد تا اتومبیل شتابی معادل ۰/۰۵ متر بر

مربع ثانیه بدست آورد؟ (با ذکر رابطه و پاسخ)



نمره ۱/۵

۱- در هریک از موارد زیر پاسخ صحیح را با علامت × مشخص کنید .

A - کدام عنصر در مدار آخر خود کمترین الکترون را دارد ؟

الف - ^{12}Mg ب - ^{11}Na ج - ^{16}S د - 9F

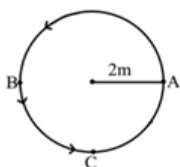
B - کدام ترکیب در شرایط یکسان در یک سطح شیبدار دیرتر به سمت پایین حرکت می کند؟

الف - $C_{10}H_{22}$ ب - C_9H_{20} ج - $C_{17}H_{36}$ د - $C_{24}H_{50}$

C - متحرکی از مرکز دایره ای (شکل مقابل) به شعاع ۲ متر حرکت کرده و به نقطه C می رسد جابه جایی

این متحرک چند متر است؟ ($\pi = 3$)

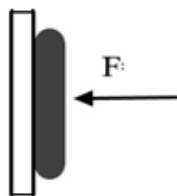
الف - ۲ متر ب - ۴ متر ج - ۹ متر د - ۱۱ متر



D - شخصی کتابی را مطابق شکل مقابل با نیروی F به دیوار نگه داشته است . در این حالت

کدام نیرو باعث خنثی شدن نیروی F می شود ؟

الف - وزن ب - اصطکاک جنبشی ج - اصطکاک ایستایی د - عمودی سطح



E - بزرگترین اقیانوس و بزرگترین خشکی اولیه در روی زمین به ترتیب کدام است ؟

الف - لورازیا - گندوانا ب - پانتالاسا - پانگه آ ج - گندوانا - لورازیا د - پانگه آ - پانتالاسا

F - در مراحل اکتشاف چاههای نفت و گاز پس از انجام لرزه نگاری و روش های دور سنجی چه کاری انجام می شود؟

الف - حفر چاه های اکتشافی ب - نمونه برداری از لایه های سنگی
ج - مطالعه فسیل های نمونه برداری شده د - ثبت تصاویر ماهواره ای و عکس های هوایی

نمره ۱

۲- جاهای خالی در عبارات زیر را با کلمات مناسب داده شده کامل کنید . (۵ کلمه اضافی است.)

"سوفتن - پتاسیم - اتیلن گلیکول - پتاسیم پرمنگنات - فسفر - کلسیم - تنفس - کربن - فتوستنز"

الف - در عمل کربن دی اکسید مصرف می شود . ب - در کبریت سازی از عنصر استفاده می شود .

ج - محلول رسانای جریان برق است . د - در تنظیم فعالیت های قلب عنصر نقش دارد .

۳- الف - محلول آهن سولفات را در کدام ظرف نمی توان نگهداری کرد ؟ ظرفی از (جنس روی - جنس مس) چرا ؟

نمره ۱

ب - کدام یک از شکل های زیر نشان دهنده شکل یک بسپار است ؟ چرا ؟



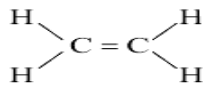
۴- الف - کدام عنصر با دو عنصر دیگر تفاوت دارد؟ ($17Cl - 9F - 18Ar$) چرا؟

ب- کدام ترکیب داده شده با ترکیب $C_{10} H_{22}$ در یک برش نفتی از برج تقطیر خارج می شوند؟ ($C_{12} H_{26} - C_{30} H_{62}$) چرا؟

ج- ۱- اگر تعداد بسیار زیادی از ترکیب مقابل در کنار هم قرار گیرد چه ماده ای تشکیل می شود؟

ج- ۲- ماده ی مقابل چه کاربردی در کشاورزی دارد؟

۵/۱نمره

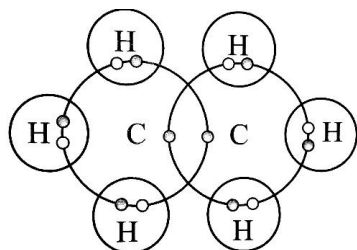


۵- ۱- با توجه به فرمول ساختاری اتان (شکل زیر) به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- برای تشکیل مولکول اتان هر اتم کربن چند الکترون به اشتراک می گذارد؟

ب- فرمول مولکولی اتان را بنویسید.....

ج- برای تشکیل مولکول اتان چند پیوند اشتراکی بین عناصر برقرار شده است؟



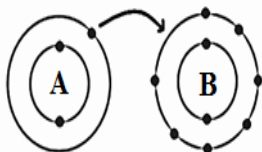
۵- ۲- در شکل مقابل بین ذرات A و B پیوند یونی برقرار است .

الف - کدام ذره آنیون است ؟

ب- ترکیب بین این دو ذره شکننده است یا چکش خوار ؟

ج- اگر ترکیب تشکیل شده را در آب حل کنیم نقطه جوش آب (کاهش می یابد - ثابت می ماند - افزایش می یابد) .

۵/۱نمره



۶- با وارد کردن نیروی خالص ۳۰ نیوتونی به جسم ساکن A، روی یک سطح افقی بدون اصطکاک،

آن را به حرکت در می آوریم و در مدت ۵ ثانیه، سرعت آن را به 15 m/s می رسانیم، جرم جسم A

چند کیلوگرم است؟ (با ذکر رابطه و راه حل)



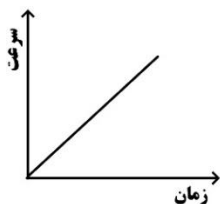
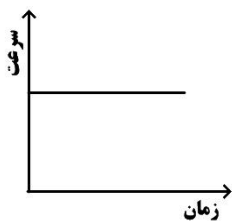
۲۵/۱نمره

۷- الف- سرعت متوسط اتومبیلی 72 km/h به سمت شمال است. مفهوم فیزیکی این عبارت را توضیح دهید. نمره

ب- سرعت متوسط این اتومبیل را بر حسب m/s بنویسید .

ج- کدام نمودار نشان دهنده حرکت یک خودرو

با شتاب ثابت است؟ (آن را با علامت \times مشخص کنید).



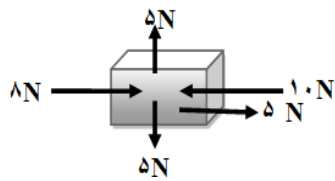
۷۵/۰نمره

۸- الف- کدام یک از مفاهیم زیر مربوط به قانون اول نیوتون نیست؟ (زیر یک مورد خط بکشید).

" سرعت ثابت - نیروی متوازن - برآیند نیروها صفر - جسم ساکن - حرکت شتاب دار "

ب- « شخصی با کفش چرخ دار خود، خودرویی را هل می دهد ولی خودش به عقب رانده می شود »

۱- جمله بالا بیانگر کدام قانون نیوتون است؟ ۲- شتاب حرکت خودرو بیشتر است یا شخص ؟



۹- الف- در شکل مقابل جهت نیرویی را با مقدار آن روی شکل طوری مشخص کنید که برآیند نیروها، نیروی خالص ۶ نیوتونی ایجاد کند.

ب- آیا در شکل زیر قانون سوم نیوتون به درستی نشان داده شده است؟ چرا؟

انمره



۱۰- فاطمه و مریم در فاصله ۸۰ متری از یکدیگر قرار دارند. اگر فاطمه با تندی متوسط ۳ متر بر ثانیه و مریم با تندی

متوسط ۵ متر بر ثانیه در یک راستا به طور همزمان به سمت یکدیگر حرکت کنند، بعد از گذشت چند ثانیه به هم می رسند؟ (ذکر راه حل پایانی کافی است) /۵ انمره

ضخامت ورقه قاره ای



چگالی ورقه قاره ای

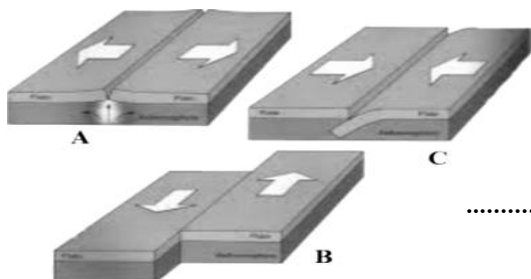
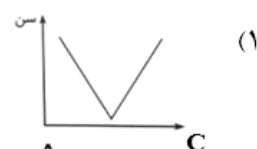
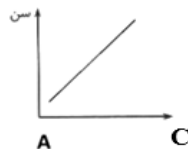
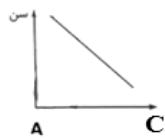
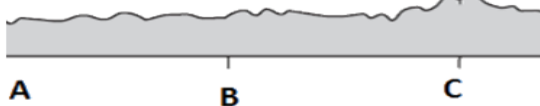
۱۱- الف- جای خالی نسبت مقابل را با علامت \leq کامل کنید.

ضخامت ورقه اقیانوسی

چگالی ورقه اقیانوسی

ب- شکل زیر برشی عرضی قسمتی از سنگ های بستر اقیانوس اطلس را نشان می دهد. کدام نمودار ارتباط سن نسبی سنگ های بستر اقیانوس را از A تا C به درستی نشان می دهد؟

رشته کوه میان اقیانوسی



ج- با توجه به شکل های حرکت ورقه های سنگ کره به سوالات زیر پاسخ دهید.

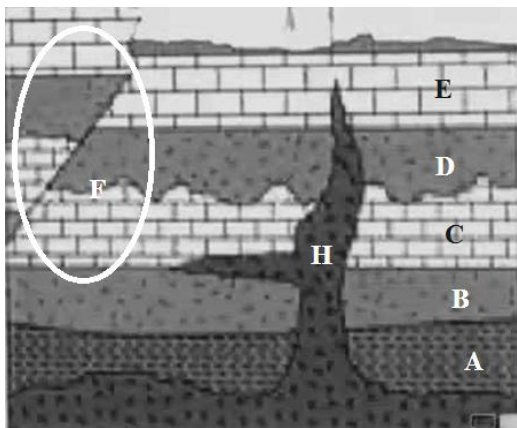
۱- در کدام مورد فقط زمین لرزه روی می دهد؟

۲- کدام نوع حرکت ورقه ها باعث گسترش بستر دریای سرخ شده است؟

۳- کدام پدیده بیشتر در اقیانوس اطلس روی می دهد؟

۴- علت حرکت ورقه های سنگ کره چیست؟

۱/۵ انمره



۱۲- در شکل زیر اگر لایه B دارای فسیل هایی با قدمت ۳۰۰ میلیون سال و لایه ی D دارای فسیل هایی با قدمت ۱۰۰ میلیون سال باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید .

- الف- سن تقریبی لایه ی A را تعیین کنید
- ب- فسیل کدام لایه ساختمان بدنی پیچیده تری دارد ؟ (B-D)
- ج- سن رگه آذرین H نسبت به لایه E چگونه است؟
- د- اگر در لایه C زغال سنگ یافت شود نشان دهنده ی چه نوع آب هوایی در گذشته بوده است؟

۱/۲۵نمره

ه- در منطقه ی مشخص شده ی F چه پدیده ی زمین شناسی روی داده است؟

۰/۷۵نمره

۱۳- در جدول زیر مفاهیم ستون الف را به مفاهیم ستون ب که باهم ارتباط دارند وصل کنید .

(یک مورد از ستون ب اضافی است.)

الف	ب
قسمت نرم + قسمت سخت *	فسیل آثار زیستی *
راه رفتن - خزیدن *	فسیل قسمت های سخت *
مواد معدنی به جای مواد آلی *	فسیل کامل *
	فسیل به روش جایگزینی *

نقطه جوش	هیدروکربن
۲۰۰	۱
۱۰۰	۲
۰	۳
-۵۰	۴
-۱۵۰	۵

۱۴- جدول زیر دمای جوش پنج هیدروکربن را نشان می دهد. دو مورد از عبارات زیر نادرست است . آنها را با علامت × مشخص کنید .

- الف- جرم مولکولی هیدروکربن شماره ۳ از ۲ حتما بیشتر است.
- ب- رنگ هیدروکربن ۲ از هیدروکربن ۱ تیره تر است .
- ج- هیدروکربن شماره ۴ سریع تر از هیدروکربن شماره ۲ از برج تقطیر خارج می شود .
- د- ربایش مولکولی هیدروکربن شماره ۵ از ربایش مولکولی بقیه هیدروکربنها کمتر است.

۰/۵نمره

★ در صورت دلخواه به سوال زیر پاسخ دهید ★

نیروی ثابت F، به جرم (m - ۴) کیلوگرم شتاب ۵ متر بر مربع ثانیه و به جرم (m + ۵) کیلوگرم شتاب ۳ متر بر مربع ثانیه می دهد. مقدار F چند نیوتون است؟ (با ذکر راه حل)

موفق باشید — م. تمدن نمره کتبی + نمره عملی =

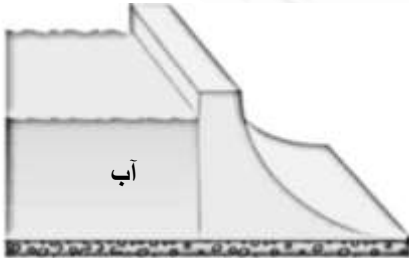
آموزش ماندگار



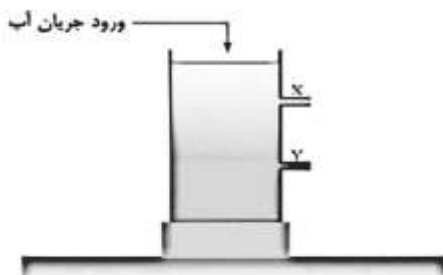
با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.



۱- در شکل مقابل چرا این شخص بدون اینکه آسیبی به بدن او برسد می تواند روی یک تخت پر از میخ بخوابد ؟
انمره



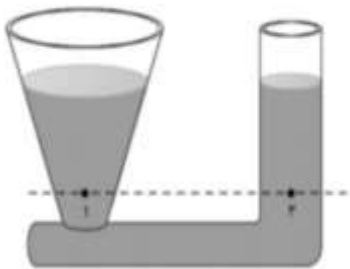
۲- با توجه به شکل مقابل توضیح دهید که چرا هر چه از تاج سد به پایه ی آن نزدیک می شویم ضخامت آن بیشتر می شود ؟
انمره



۳- در شکل زیر یک استوانه پراز آب وجود دارد .
الف- مسیر خروج آب را از مسیر لوله های x و y رسم کنید .
ب- از این آزمایش چه نتیجه ای می گیرید ؟
انمره

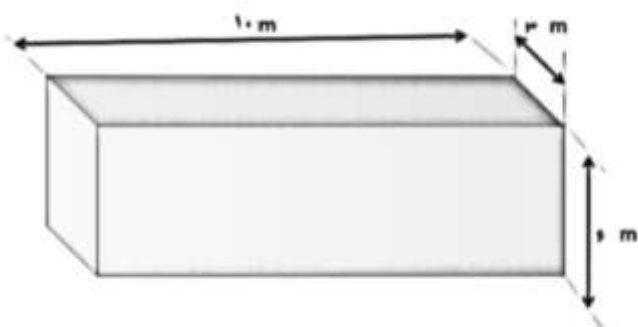


۴- در شکل های مقابل فشار در مایع و جامد را نشان می دهد . آنها را با هم از نظر فشار مقایسه کنید .
انمره



۵- در شکل مقابل ظرف پر از آب است .
الف- فشار را در نقاط ۱ و ۲ با هم مقایسه کنید .
ب- نتیجه ای که از این شکل در مورد مفهوم فشار می گیریم را بیان کنید .
انمره

۶- در شکل زیر قطعه ای فلز به وزن ۱۲۰۰ نیوتن و ابعاد ۳ و ۶ و ۱۰ می باشد . کمترین فشاری که این قطعه فلز



بر سطح زیرین خود وارد می کند را محاسبه کنید .
(با ذکر رابطه و یکا)

۷- الف - اصل پاسکال را بیان کنید .

ب- دو مورد از کاربردهای اصل پاسکال را بنویسید .

۱/۵ شماره

۸- الف- فشار هوا در بالای کوه دماوند بیشتر است یا شهر بوشهر ؟ چرا ؟

۲ شماره



ب- در شکل زیر ظرف مورد نظر فقط یک سوراخ برای ورود آب دارد .

اگر درون قیف آب بریزیم چه اتفاقی می افتد ؟

علت آن را بنویسید .

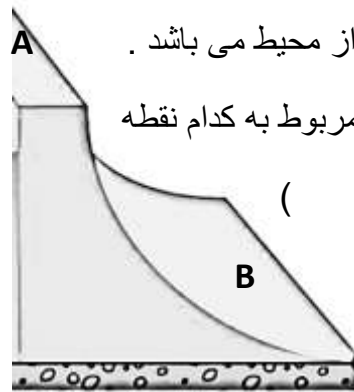
۹- شکل مقابل دو فشار سنج جیوه ای را نشان می دهد که هر کدام

نشان دهنده ی فشار هوای یک نقطه از محیط می باشد .

هر کدام از فشار سنج های داده شده مربوط به کدام نقطه

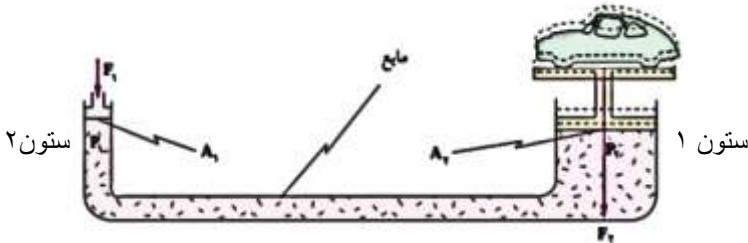
A و B است ؟ () A () B

چرا ؟



۱/۵ شماره

۱۰- برداشت خود را از شکل مقابل بنویسید .



شماره

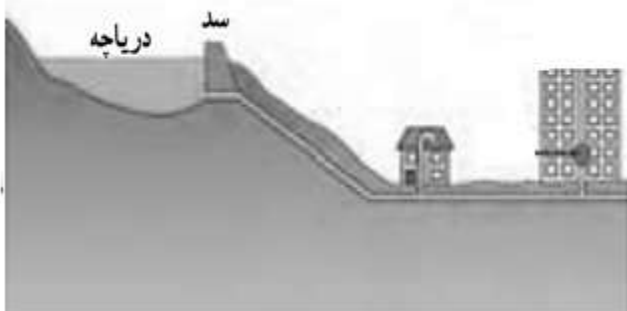
۱۱- الف- جسمی ۵ کیلوگرمی که مساحت سطح آن ۱۰ متر مربع است چه مقدار فشار بر سطح زیرین خود وارد

می کند ؟ ۱۰ پاسکال ۵ پاسکال ۰/۵ پاسکال ۵۰ پاسکال شماره

ب- جسمی ۱۰۰ نیوتنی به سطح زیرین خود فشاری معادل ۵۰ پاسکال وارد می کند . مساحت سطح زیرین این

جسم چند متر مربع است ؟ ۵۰۰۰ متر مربع ۲ متر مربع ۰/۲ متر مربع ۵ متر مربع

۱۲- با توجه به شکل مقابل :



آیا آب به ساختمان های درون شکل می رسد ؟

چرا ؟

شماره

جمع : ۱۵ شماره

موفق باشید - م - تمدن

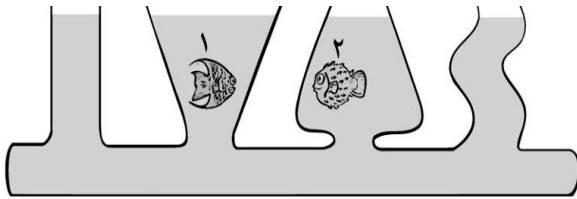
۱- الف - اگر شخصی یک پای خود را از زمین بردارد فشار و نیروی وارد بر زمین به ترتیب چه تغییری می کند؟

انمره

ب- در هر یک از موارد زیر فشار چه تغییری می کند؟ (کاهش - افزایش - ثابت)

الف- پوشیدن کفش اسکی به جای کفش (.....) ب- حرکت زیر دریایی از عمق ۵ متری به سطح آب (.....)

۲- با توجه به شکل مقابل:



الف- فشار آب بر روی کدام ماهی بیشتر است؟چرا؟

ب- محل سه نقطه A-B-C را در شکل طوری مشخص کنید که

$$P_B > P_C > P_A$$

رابطه ی زیر برقرار باشد .

انمره

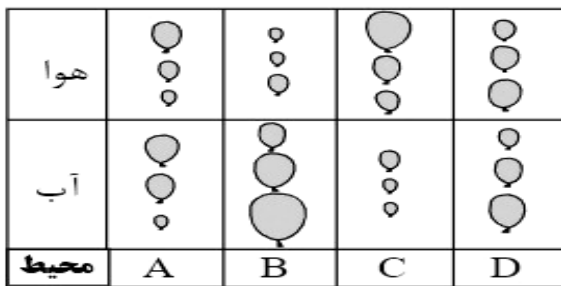
۳- " بادکنکی را بالای کوهی باد کرده و آن را پس از آوردن

روی سطح زمین به درون آب فرو می بریم ."

کدام شکل وضعیت بادکنک را به درستی نشان می دهد؟

دلیل انتخاب خود را بنویسید .

انمره

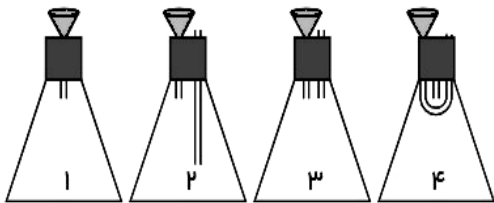


۴- با توجه به شکل مقابل اگر درون هر یک از قیف ها آب بریزیم :

الف - آیا در ظرف شماره ۱ آب وارد می شود؟چرا؟

ب- در کدام ظرف آب بیشتری وارد می شود؟

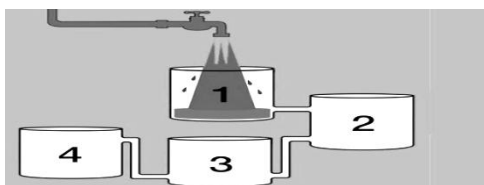
انمره



۵- در شکل زیر ترتیب پر شدن ظرف ها را از آب ، بنویسید .

..... و و و

انمره ۱

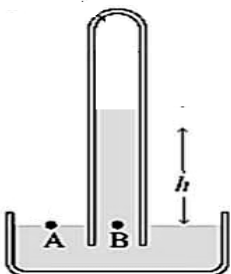


۶- شکل مقابل وضعیت یک فشارسنج جیوه ای را در شهر اصفهان نشان می دهد .

اگر این فشارسنج را به بالای رشته کوه زاگرس ببریم ارتفاع جیوه در لوله ی فشارسنج

چه تغییری می کند؟چرا؟

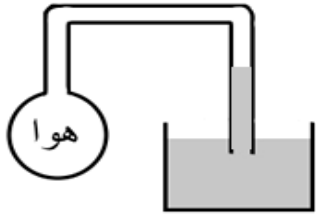
انمره ۱



۷- بسته ای مکعب شکل با ابعاد ۲ و ۳ و ۴ متر و جرم ۱۸ kg بیشترین فشاری که می تواند به سطح زیرین خود وارد می کند

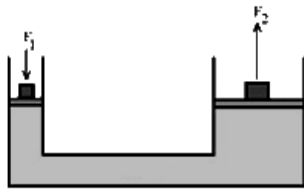
چند کیلو پاسکال است؟ (با ذکر رابطه و یکا)

انمره ۱/۵



۸- در شکل مقابل اگر مخزن محتوی هوا را از بیرون حرارت دهیم آب درون لوله بالاتر می آید یا پایین تر می رود؟.....چرا؟.....

انمره



۹- الف- در شکل بالا بر مقابل بانروی ۱۰۰ نیوتونی بر پیستون کوچک می توان جسمی به وزن ۵۰۰ نیوتون را بلند کرد اگر مساحت سطح مقطع پیستون کوچک ۲ / متر مربع باشد مساحت سطح مقطع پیستون بزرگ را حساب کنید. (با ذکر رابطه و یکا)

۲ انمره

ب- این بالا بر چه اساسی کار می کند؟.....

۲ انمره

۱۰- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

الف- فشار در به شکل ظرف بستگی ندارد. (جامدات - گازها - مایعات)

ب- هر چه از پایین دیواره سد به بالای آن نزدیک شویم ضخامت دیواره می شود. (کمتر / بیشتر)

ج- اگر ابعاد یک مکعب فلزی ۴ برابر شود و جرم آن نصف شود فشار وارد بر سطح زیرین از طرف آن چند برابر می شود؟

د- فشاری معادل ۵ کیلو پاسکال برابر چند نیوتون بر متر مربع است ؟.....

۱۱- مکعبی به وزن ۱۵۰۰ نیوتون به سطح زیرین خود ۵۰ پاسکال فشار وارد می کند. اگر یکی از ابعاد سطح زیرین این مکعب ۵ متر باشد ضلع دیگر این مکعب چند متر است؟ (با ذکر رابطه و یکا)

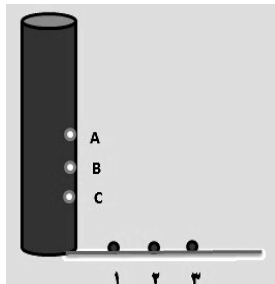
۵/۱ انمره

۱ انمره

۱۲- اصل پاسکال را شرح دهید .

جمع نمرات: ۱۵

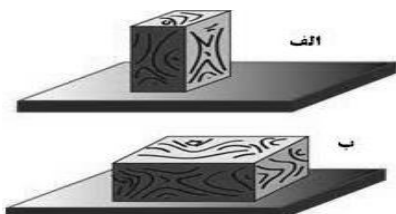
موفق باشید - م . تمدن .



۱- لوله استوانه ای پر از آب است . الف- نحوه خروج آب از نقاط A-B-C را رسم کنید .

ب- فشار آب در کدام نقطه بیشتر است ؟چرا ؟

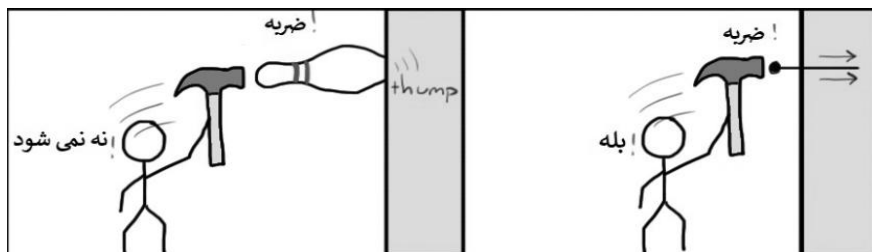
انمره ۱/۵



۲- هر دو مکعب شکل مقابل هم وزن هستند . کدام مکعب بر سطح زیرین خود بیشتر

فشار وارد می کند ؟چرا ؟

انمره

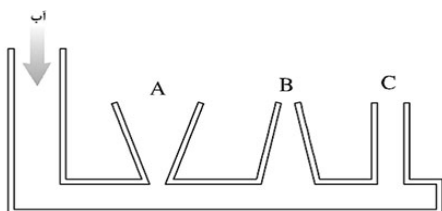


۳- نیروی چکش در هر دو شکل یکسان است.

چرا میخ در دیوار فرو می رود ولی جسم

دیگر فرو نمی رود ؟

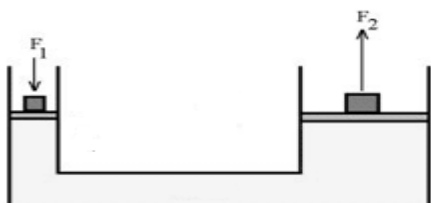
انمره



۴- اگر در ظرف مقابل آب بریزیم الف- کدام ظرف زودتر پر از آب می شود؟ ۱/۵ انمره

.....چرا ؟

ب- دو نقطه در شکل مشخص کنید که فشار آب در آن نقاط یکسان باشد .



۵- الف- در شکل بالا بر مقابل بانروی ۲۰۰ نیوتنی بر پیستون کوچک می توان

جسمی به وزن ۱۰۰۰ نیوتن را بلند کرد اگر مساحت سطح مقطع پیستون

کوچک ۲ / متر مربع باشد مساحت سطح مقطع پیستون بزرگ را حساب

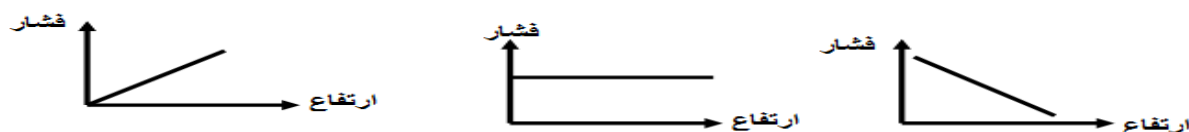
کنید . (با ذکر رابطه - راه حل و یکا)

۲/۵ انمره

ب- این بالا بر مانند بر اساس اصل پاسکال کار می کند.

۶- مکعبی به وزن ۱۲۰۰ نیوتن به سطح زیرین خود ۴۰ پاسکال فشار وارد می کند. اگر یکی از ابعاد سطح زیرین این مکعب ۵ متر باشد ضلع دیگر این مکعب چند متر است؟ (با ذکر رابطه - راه حل) جواب پشت برگ
 ۲نمره

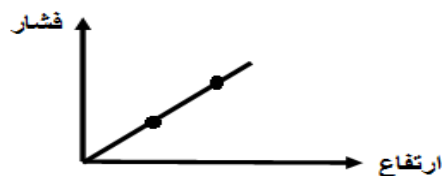
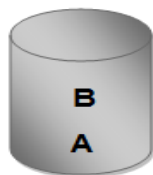
۷- کدام نمودار مربوط به فشار هوا و کدام نمودار مربوط به فشار مایع است؟ (یک نمودار اضافی است) انمره



۸- شخصی در پایین کوهی یک بادکنک را باد کرده و سپس از کوه بالا می رود. در بالای کوه حجم این بادکنک:
 الف- کوچکتر می شود ب- بزرگتر می شود ج- تغییری نمی کند.
 دلیل انتخاب خود را بنویسید.

۵/۱نمره

۹- با توجه به ظرف زیر که پر از آب است. هر کدام از نقاط مشخص شده روی نمودار مربوط به کدام یک از نقاط A و B است؟ (روی نمودار نقاط را نامگذاری کنید.)
 انمره



۱۰- الف- اگر ابعاد یک مکعب فلزی را ۴ برابر کنیم ولی جرم آن تغییر نکند فشار وارد بر سطح زیرین آن چه تغییری می کند؟ با راه حل

ب- فشار در مایعات به شکل ظرف بستگی (دارد - ندارد)

ج- ۲۴ نیوتن بر متر مربع چند پاسکال () و چند کیلو پاسکال () است ؟
 ۲نمره

۲نمره

۱- با توجه به شکل‌های زیر به سوالات آن پاسخ دهید.



ب



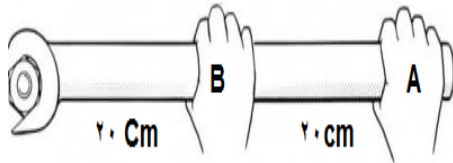
الف

الف- بازوی محرک و مقاوم را روی شکل ب مشخص کنید.

ب- گشتاور نیروی مقاوم در شکل ب ساعتگرد است یا پادساعتگرد؟

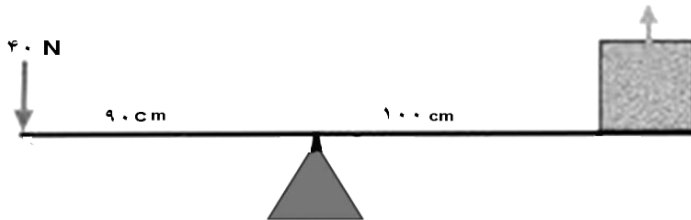
ج- مزیت مکانیکی کدام اهرم کمتر است؟ شکل

۲- الف- در شکل مقابل گشتاور نیرو در کدام نقطه کمتر است؟ چرا؟



ب- اگر نیروی دست شخص ۴۰ نیوتن باشد گشتاور نیرو در نقطه A را حساب کنید. (با ذکر رابطه و راه حل) ۲نمره

۳- با توجه به شکل مقابل: (وزن اهرم ناچیز است).



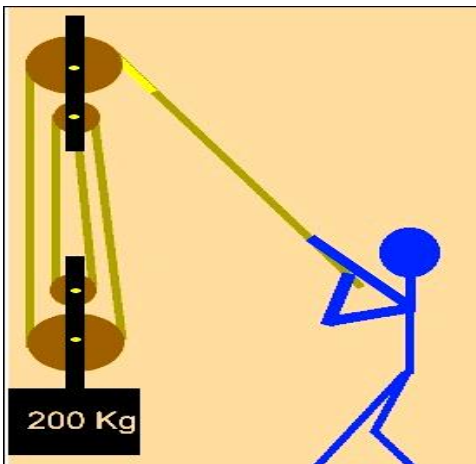
الف- وزن جسم چقدر باشد تا اهرم در حال تعادل باشد؟

(با ذکر رابطه و راه حل)

۳نمره

ب- مزیت مکانیکی اهرم را حساب کنید. (با ذکر رابطه و راه حل)

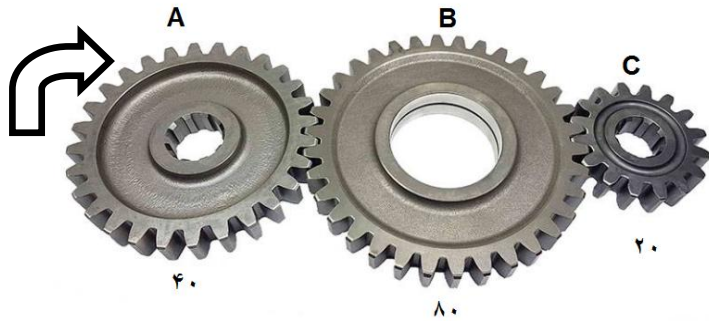
۴- در شکل مقابل:



الف- شخص با چه نیرویی جسم جابجا می‌کند؟ (.....نیوتن)

ب- اگر شخص طناب را ۸ متر بکشد جسم چند متر بالا می‌آید؟ (.....متر)

ج- مزیت مکانیکی قرقره متحرک بیشتر است یا قرقره ثابت؟



۵- الف- اگر چرخ دنده ی A در هر دقیقه ۵ دور بچرخد

چرخ دنده های دیگر چند دور می چرخند ؟

..... = C = B

ب- جهت حرکت چرخ دنده ی C ساعتگرد است

یا پادساعتگرد ؟

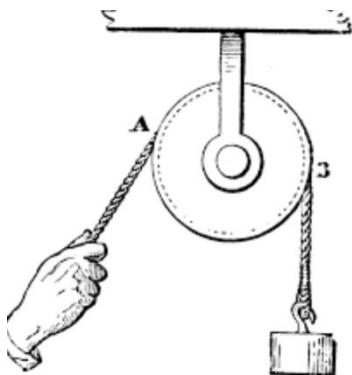
۲/۵نمره

ج- از چرخ دنده ها می توان برای تغییر سرعت چرخش , و استفاده کرد .

۶- الف- سطح شیبدار به ما کمک می کند تا با نیرویی کمتر اما در جسمی سنگین را به سمت بالا حرکت دهیم.

۱/۵نمره

ب- در چرخ گوشت کار ورودی و خروجی را تعیین کنید .



۷- الف- شکل مقابل چه نام دارد ؟

ب- اگر نیروی دست ۱۰۰ نیوتن باشد وزن جسم چند نیوتن است ؟

(جسم در حال تعادل است.)

۱نمره

۱/۵نمره

۸- برای هر یک از ماشین های ساده زیر در زندگی یک مثال بزنید .

الف- سطح شیب دار =

ب- چرخ دنده =

ج- قرقره =

جمع: ۱۵نمره

موفق باشید . تمدن

۱- الف- در شکل مقابل کار ورودی و خروجی را تعیین کنید .

انمره ۱



ب- از این شکل چه برداشت می کنید ؟

۲- با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .

انمره ۲



الف- محل نیروی مقاوم - نیروی محرک - تکیه گاه

بازوی مقاوم - بازوی محرک را روی شکل

نشان داده و نامگذاری کنید .

ب- جهت گشتاور نیروی محرک و نیروی مقاوم را در شکل رسم کنید .

۳- با توجه به شکل :



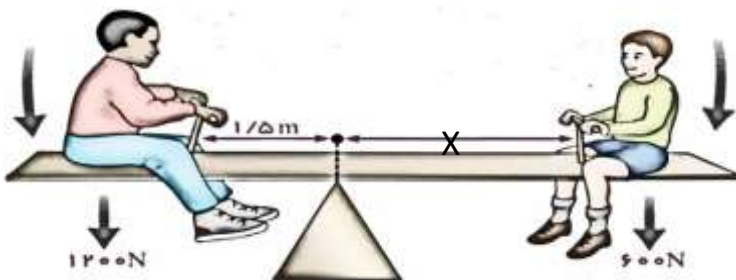
الف- دو راه برای افزایش گشتاور نیرو در شکل مقابل بنویسید .

انمره ۱/۵

ب- گشتاور نیروی وزن (w) ساعتگرد است یا پادساعتگرد؟

۴- در شکل مقابل مقدار X چند متر باشد

تا الاکلنگ در حال تعادل قرار گیرد ؟ (باذکر رابطه)



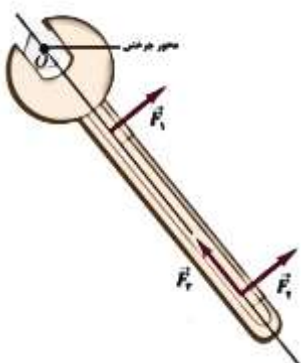
انمره ۱/۵

۵- در شکل مقابل آچار نشان داده شده برای یک مهره که محکم بسته شده بکار

می رود . اگر بزرگی هر سه نیروی داده شده در شکل یکسان باشد

($F_3 = F_2 = F_1$) . کدام نیرو می تواند مهره را آسانتر و بیشتر باز کند ؟

دور نیرو مورد نظر خط بکشید و علت را بنویسید .

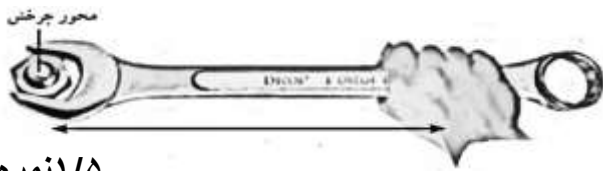


انمره



۶- با توجه به شکل مقابل کدام دسته ی درب را برای باز کردن آن انتخاب می کنید ؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید .

انمره ۱



۷- در شکل مقابل اگر نیروی دست 200 N و

فاصله دست تا محور چرخش 0.2 متر باشد

گشتاور نیروی آچار را حساب کنید . (با ذکر رابطه ویکا)

۱/۵ انمره

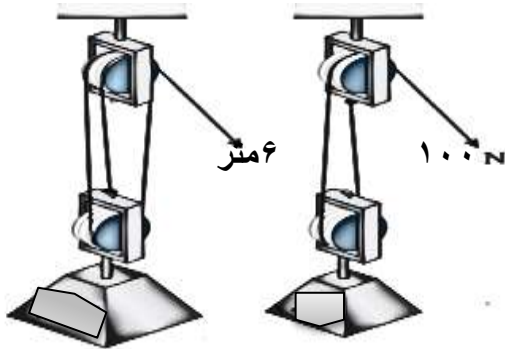


۸- در هر یک از شکل های زیر نام هر

نوع قرقره با مزیت مکانیکی آن را در

زیر آن بنویسید .

انمره ۱



۹- با توجه به شکل های مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- در شکل الف اگر نیروی کشش طناب برای حرکت

وزنه 100 N باشد وزن وزنه آویخته شده چند نیوتن

است ؟ (..... نیوتن)

ب- در شکل ب اگر طناب ۶ متر کشیده شود هر یک طناب های

قرقره چند متر کشیده می شوند ؟ (..... متر)

انمره ۱

ب

الف

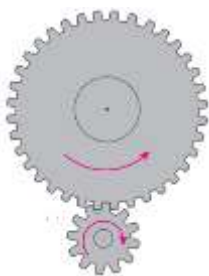
۱۰- الف- در شکل مقابل اگر تعداد دنده های چرخ دنده ی بزرگ ۴۸ و تعداد دنده های

چرخ دنده ی کوچک ۱۲ عدد باشد وقتی چرخ دنده ی کوچک یک دور می چرخد

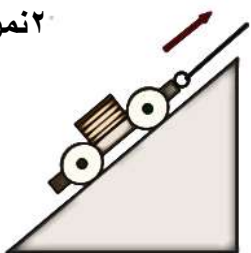
چرخ دنده بزرگ چند دور می چرخد ؟

ب- دو مورد از کاربرد چرخ دنده ها را در صنعت بنویسید .

۱/۵ انمره



۲ انمره



۱۱- الف- در شکل مقابل اگر وزن جسم 40 نیوتن باشد و آن را با نیروی 8 نیوتن

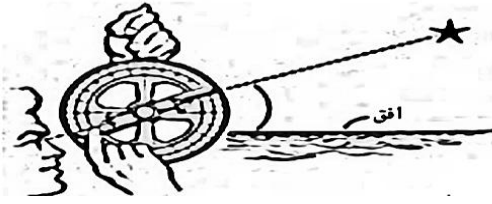
به سمت بالا بکشیم . مزیت مکانیکی سطح شیب دار را حساب کنید . (با ذکر رابطه ویکا)

ب- سطح شیبدار به ما کمک می کند تا با نیرویی اما در

طولانی تر جسم سنگین را به سمت بالا حرکت دهیم .

موفق باشید - تمدن

۱- الف - شکل مقابل چه دستگاهی را نشان می دهد ؟



ب- از این وسیله چه استفاده هایی می شده است ؟ دو مورد

۲- به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید .

الف- چه کسی تلسکوپ را اختراع کرد ؟

ب- منظومه شمسی بزرگتر است یا کهکشان ؟

ج- قمر مصنوعی چه نام دارد ؟

د- سیستم موقعیت یاب جهانی به اختصار چه نام دارد ؟

و- منظومه شمسی از چند سیاره تشکیل شده است ؟

۳- هر یک از توضیحات زیر مربوط به چه مفهومی از فضا می باشد ؟ (۴امه اضافی است) ۱/۵نمره

شهاب - شهاب سنگ - قمر - منظومه شمسی - سیارک - کهکشان - صورت فلکی - سیاره - کیهان

الف- مجموعه ای عظیم از ستارگان گازها و گرد و غبار و فضای بین ستاره ای که تحت تاثیر نیروی جاذبه گرانشی

متقابل گرد هم جمع شده اند. ()

ب- تعدادی از ستارگان آسمان که به صورت شکل های خاصی دیده می شوند. ()

ج- جرمی از آسمان که تحت تاثیر نیروی گرانش به دور یک سیاره در گردش است. ()

د- مجموعه ای از سنگهای فضایی که بین مدارسیارات مریخ و مشتری قرار دارند. ()

ه- قطعاتی از سنگها و غبارهای رها شده از مدار سیارک ها که در هنگام ورود به جو می سوزند. ()

۴- الف- در علم نجوم برای بیان فواصل خیلی دور از واحدی به نام استفاده می شود. ۲/۵نمره

ب- دو تفاوت برای سیاره و ستاره بنویسید .

ج- از ستارگان و صورت های فلکی چه استفاده هایی در قدیم می شد ؟ ۲مورد

د- آیا شهری مانند تهران برای رصد ستارگان مکان مناسبی است ؟ چرا ؟ دو دلیل

۵- با توجه به جدول مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید .

سیاره	دمای (°C)	تعداد قمرها	جنس
A	+۴۲۷	-	سنگی
B	+۴۴۷	-	سنگی
C	+۲۷	۱	سنگی
D	-۱۷۸	۱۷	گازی

الف- کدام سیاره زمین است ؟ چرا ؟

ب- کدام سیاره زحل است ؟ چرا ؟

ج- سیاره B زهره است یا مشتری ؟ چرا ؟

د- در بین سیاره های داده شده کدام از خورشید دور تر است ؟ چرا ؟

- ۲نمره
- ۱- برای هر یک از توضیحات زیر نامی مناسب انتخاب کنید .
- الف- تصاویر فرضی که از وصل کردن موقعیت ستارگان در آسمان به وجود می‌آید،(.....)
- ب- مجموعه های عظیم از ستارگان، گازها، گردوغبار و فضای بین ستار های است که تحت تأثیر نیروی جاذبه گرانشی متقابل، در کنارهم، جمع شده اند.(.....)
- ج- به فاصله ای که نور در مدت زمان یک سال طی می کند.(.....)
- د- به جرمی آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره درگرددش است.(.....)

- ۳نمره
- ۲- الف- درخورشید چه عناصری به یکدیگر تبدیل می شوند ؟
- ب- سیستم موقعیت یاب جهانی چه نام دارد ؟ واز چند ماهواره تشکیل شده است ؟
- ج- ستاره قطبی در کدام صورت فلکی قرار دارد ؟
- د- چه عواملی مانع از رویت ستارگان در شهرها می شود؟ دو مورد .

- ۳- در جدول زیر مشخصات تعدادی از سیارات منظومه شمسی نوشته شده است . با توجه به آن به سوالات داده شده پاسخ دهید . ۴نمره

سیاره	زمان حرکت انتقالی	قطر (کیلومتر)	دما (°C)	جنس
A	۲۲۵ شبانه روز	۱۲۱۰۰	+۴۳۷	سنگی
B	۳۶۵ شبانه روز	۱۲۷۵۶	+۲۷	سنگی
C	۶۷۸ شبانه روز	۶۷۸۸	-۱۸	سنگی
D	۱۱/۸۶ سال	۱۳۷۴۰۰	-۶۵	گازی
F	۲۹/۴۴ سال	۱۱۵۱۰۰	-۱۷۸	گازی
G	۸۴ سال	۵۰۱۰۰	-۲۱۵	گازی

- الف- کدام سیاره زمین است ؟چرا ؟
- ب- کدام سیاره مشتری است ؟چرا ؟
- ج- کدام سیاره به خورشید نزدیکتر است ؟چرا ؟
- د- کمربند سیارکی بین کدام دو سیاره ی بالا قرار دارد ؟ و
- ه- سیاره D بیرونی است یا درونی ؟چرا ؟
- و- فرض کنید فاصله بین دو سیاره D و F برابر ۳۰۰ میلیون کیلومتر باشد . فاصله این دو ستاره چند واحد نجومی است؟

- ۴- موارد داده شده زیر را از لحاظ بزرگی و وسعت از کوچکتر به بزرگتر با شماره مرتب کنید . ۱نمره
- " کهشکان راه شیری - خورشید - منظومه شمسی - دب اکبر "

- ۱- وقتی جانوران را بر اساس داشتن و نداشتن پر طبقه بندی می کنیم ملاک این طبقه بندی چه بوده است؟ ۵نمره
(صفات ظاهری - ساختار داخلی - مولکول پروتئین - مولکول DNA)
- ۲- در کدام گروه تعداد جانداران بیشتری وجود دارد؟ (رده - راسته - خانواده - جنس)
- ۳- در کدام گروه تفاوت بین جانداران بیشتر است؟ (خانواده - جنس - رده - شاخه)
- ۴- در گروه بندی جانداران قبل از " راسته " کدام گروه قرار دارد؟ (شاخه - رده - جنس - خانواده)
- ۵- سلول های بدن کدام جاندار دیواره سلولی ندارد؟ (باکتری - جلبک - موش - قارچ زنگ گندم)
- ۶- محل تکثیر ویروس ایدز در کجای بدن است؟ (خون - سلول - گلبول سفید - قلب)
- ۷- ویروس ایدز از چه طریق به بدن منتقل نمیشود؟ (خون آلوده - شیر مادر به نوزاد - غذای آلوده - رابطه جنسی)
- ۸- "مار جزو خزندگان است" این جمله بیان کننده کدام مورد در باره ی ماراست؟ (سلسله - رده - شاخه - راسته)
- ۹- کدام مورد در مورد ویروس درست است؟ (ساختار سلولی دارد - در بدن شبیه بلور است - تکثیر نمی شود - عامل آنفلونزا است) .
- ۱۰- علت پوسته یا زخم شدن پوست لای انگشتان پا کدام است؟ (باکتری - قارچ - آغازیان - جانوران)



- ۱۱- الف - باکتری ها را بر چه اساس.....و جلبک ها را بر اساس طبقه بندی می کنند؟
ب- نام هر گروه از باکتری ها را زیر آنها بنویسید .

انمره

- ۱۲- الف - جلبک ها یوکاریوت هستند یا پروکاریوت؟
ب- ویروس یوکاریوت است یا پروکاریوت؟ چرا؟
ج- از کلید شناسایی دو راهی برای شناسایی استفاده می شود .

- ۱۳- الف - ارسطو گیاهان را به چه گروه هایی طبقه بندی کرد؟ نام ببرید .
ب- آیا گروه بندی ارسطو در مورد گیاهان درست بود؟چرا؟

- ۱۴ - دو فایده برای هر یک از جانداران زیر بنویسید .

الف - جلبک ها :

ب- باکتری های دستگاه گوارش :

- ۱- هر یک از توضیحات زیر مربوط به چه مفهومی از فضا می باشد؟ (۴لمه اضافی است)
- شهاب - شهاب سنگ - قمر - منظومه شمسی - سیارک - کهکشان - صورت فلکی - سیاره - کیهان
- الف- مجموعه ای عظیم از ستارگان گازها و گرد و غبار و فضای بین ستاره ای که تحت تاثیر نیروی جاذبه گرانشی متقابل گرد هم جمع شده اند. ()
- ب- تعدادی از ستارگان آسمان که به صورت شکل های خاصی دیده می شوند. ()
- ج- جرمی از آسمان که تحت تاثیر نیروی گرانش به دور یک سیاره در گردش است. ()
- د- مجموعه ای از سنگهای فضایی که بین مدارسیارات مریخ و مشتری قرار دارند. ()
- ه- قطعاتی از سنگها و غبارهای رها شده از مدار سیارک ها که در هنگام ورود به جو می سوزند. ()

- ۲- به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید.
- الف- چه کسی تلسکوپ را اختراع کرد؟
- ب- منظومه شمسی بزرگتر است یا کهکشان؟
- پ- عناصر اصلی سازنده خورشید چه نام دارد؟
- ت- عطارد جزو سیارات درونی است یا بیرونی؟
- ج- قمر مصنوعی چه نام دارد؟
- د- سیستم موقعیت یاب جهانی به اختصار چه نام دارد؟
- و- منظومه شمسی از چند سیاره تشکیل شده است؟
- ز- ستاره قطبی در کدام صورت فلکی است؟

- ۳- هر یک از موارد زیر مربوط به کدام گروه جانداران است؟ (باکتری - قارچ - آغازیان - جانوران)
- الف- مواد بهداشتی و مکمل های غذایی ()
- ب- تولید گیاهان مقاوم به آفت ()
- پ- زخم شدن پوست بین انگشتان پا ()
- ت- تولید اکسیژن ()

- ۴- در هر یک از موارد زیر دور پاسخ درست خط بکشید.
- الف- برای تشخیص یک مار از کرم خاکی کدام ویژگی مناسب تر است؟ (ساختار داخلی - ویژگی ظاهری)
- ب- در گروه بندی جانداران بعد از " خانواده " کدام مورد قرار دارد؟ (راسته - جنس)
- ج- باکتری ها در کدام گروه از جانداران قرار دارند؟ (یوکاریوت - پروکاریوت)
- د- باخته های کدام جاندار دیواره سلولی دارد؟ (درخت کاج - اسب)
- و- جلبک ها جزو کدام گروه جانورانند؟ (آغازیان - گیاهان)
- ز- کدام جاندار ساختار سلولی ندارد؟ (باکتری - ویروس)
- ح- ویروس ایدز کدام مورد از سلول های بدن را مورد آسیب قرار می دهد؟ (گلبول قرمز - گلبول سفید)
- ط- سیاه شدن خوشه های گندم به دلیل کدام مورد است؟ (قارچ ها - آغازیان)
- ی- عامل بیماری آنفلونزا کدام است؟ (ویروس - باکتری)
- ل- از کدام گروه از جانداران زیر درصنعت شیشه سازی استفاده می شود؟ (آغازیان - قارچ ها)

آموزش ماندگار



با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.

۱/۵ نمره

- ۱- در هر مورد زیر پاسخ درست درون پرانتز خط بکشید .
 الف- اولین گروه از گیاهان آوند دار چه نام دارد؟ (خزه - سرخس - بازدانگان - نهاندانگان)
 ب- کدام گیاه تکامل یافته تر است؟ (سرخس - خزه - گندم - کاج)
 ج- بیشترین عمل فتوسنتز در کدام قسمت برگ روی می دهد؟ (روپوست - میانبرگ - آوندها)
 د- فراوانترین گیاهان امروزی روی زمین کدام است؟ (خزه - سرخس - بازدانگان - نهاندانگان)
 ه- محل ذخیره غذایی کدام گیاه در ساقه است؟ (سیب زمینی - هویج - گندم)
 و- از کدام گیاه ماده ای برای تعیین گروه خونی بدست می آورند؟ (گل انگشتانه - نوعی باقلا - خزه)

۲/۵ نمره

- ۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .
 الف- ماده موم مانند رو روپوست برگ گیاهان چه نام دارد؟
 ب- مهم ترین نقش گیاهان برای ما چیست؟
 ج- مهم ترین تفاوت سرخس با کاج در چیست؟
 د- هر کدام از موارد زیر در کدام قسمت برگ قرار دارد؟ روزنه (آوند چوبی)
 ج- محل هاگدان در گیاهان مقابل را بنویسید . سرخس (خزه)

۳- در جدول زیر آوند آبکشی با چوبی را با انتخاب هر مورد درست با هم مقایسه کنید.

انمره

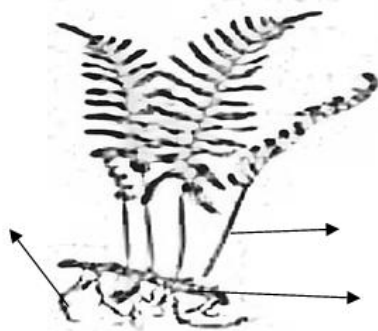
ویژگی	آوند چوبی	آوند آبکش
شیره پرورده		
شیره خام		
انتقال مواد از ریشه به برگ		
انتقال مواد از برگ به تمام گیاه		

۴- جدول زیر را با کلمات مناسب کامل کنید .

۲ نمره

نام گیاه	تعداد لپه	نوع ریشه	تعداد گلبرگ	رگبرگ منشعب یا موازی	ساقه
			۹		آوندها در حلقه
			۱۰		آوندها در حلقه

- ۵- الف - شکل مقابل مربوط به کدام گیاه است؟ (خزه - سرخس)
 ب- قسمت های خواسته شده روی شکل را نامگذاری کنید .
 ج- مهم ترین تفاوت و شباهت خزه با سرخس را بنویسید . (یک مورد)



۶- دو مورد از نیروهایی که به حرکت رو به بالای آب در گیاه کمک می کند را بنویسید .

انمره

۲ نمره

موفق باشید - تمدن - ۱۰ نمره

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۱۳-۱۴ نام و نام خانوادگی :

۱- کرم های زیر را در گروه های جدول زیر طبقه بندی کنید .
 ۱/۵ انمره

گرم های حلقوی	گرم های لوله ای	گرم های پهن	گروه	" کرم کدو - زالو - آسکاریس -
			مثال	کرم خاکی - پلاناریا - کرمک "

۲- الف- نقش سلول های رشته دار دیواره بدن اسفنج ها را بنویسید .

ب- نقش اسکلت خارجی در بندپایان چیست ؟

۱ انمره

۳- الف- بزرگترین گروه کیسه تنان هستند .

ب- سخت بدن پوست حشرات جلو رشد آنها را می گیرد به همین دلیل می کنند .

ج- بزرگترین گروه بندپایان نام دارند .

د- وجود تنوع زیستی در مناطق کم عمق آب دریا نشانه چیست ؟

۱/۵ انمره

۴- شماره هر جاندار را در جلو گروه آنها بنویسید .

مثال	گروه جانوران
۲- ملخ	سخت پوستان
	نرم تنان
۴- لیسه	کیسه تنان
	حشرات
۶- عقرب	خارپوستان
	عنکبوتیان
	۱- خرخاکی
	۳- توتیا
	۵- شقایق دریایی

۱/۵ انمره

۵- برای هر یک از جانداران زیر دو فایده بنویسید .
 ۲ انمره

الف- اسفنج =
 ج- کرم خاکی =

ب- حشرات =
 د- نرم تنان =

۶- کدام یک از عبارات زیر درست و کدام نادرست است ؟
 ۱ انمره

الف- زالو زندگی انگلی دارد .

ب- همه بی مهره اسکلت خارجی دارند .

ج- شقایق دریایی جابجا نمی شود .

د- کرم روده سگ از نوع پهن برگی شکل است .

- کدام گروه از جانداران زیر تکامل یافته ترند؟ (کرم ها - بندپایان - کیسه تنان - نرم تنان)
- کدام جاندار جزو گروه جانداران داده شده نیست؟ (مرجان - عروس دریایی - اسفنج - شقایق دریایی)
- کدام کرم مانند کیسه تنان فقط یک راه برای ورود مواد دارند؟ (آسکاریس - کرم خاکی - کرم کدو - کرمک)
- کدام کرم زندگی آزاد دارد؟ (کرم قلاب دار - کرم کدو - آسکاریس - پلاناریا)
- کدام کرم ساختمان بدنی پیچیده تر و تکامل یافته تر دارد؟ (پلاناریا - زالو - آسکاریس - کیلک)
- کدام جزو نرم تنان و گروه سرپایان است؟ (حلزون - دو کفه ای - ده پا - لیسه)
- " کنه " جزو کدام گروه بندپایان است؟ (عنکبوتیان - سخت پوستان - حشرات - هزار پایان)
- تعداد پاهای کدام جاندار بیشتر است؟ (پروانه - میگو - عقرب - ملخ)
- کدام جاندار آبشش دارد؟ (عقرب - ملخ - اسفنج - خرخاکی)
- کدام مورد در مورد صدپا نادرست است؟ (گوشتخوار - غیر سمی - در هر بند بدن یک جفت پا - زرد و قهوه ای)
- در بدن کدام جاندار دستگاه گردش آب وجود دارد؟ (خرخاکی - توتیا - مرجان - لیسه)
- کدام گروه از بقیه کمیاب تر است؟ (بندپایان - هزارپایان - سخت پوستان - عنکبوتیان)
- کدام جاندار دستگاه گردش خون دارد؟ (پلاناریا - آسکاریس - کرم خاکی - کرمک)
- در کدام گروه جاندار وجود دارد که خشک زی است؟ (خارتنان - کیسه تنان - سخت پوستان - اسفنج ها)
- تولید مروارید از کدام گروه بی مهرگان به عمل می آید؟ (نرم تنان - کیسه تنان - بندپایان - خارتنان)
- هشت پا جزو کدام گروه جانوران بی مهره است؟ (نرم تنان - کیسه تنان - بندپایان - خارتنان)
- کدام جاندار دستگاه گردش آب دارد؟ (اسفنج - سکه شنی - میگو - مرجان)
- کدام جاندار بدنی ساده تر دارد؟ (عقرب - هشت پا - میگو - زالو)
- کدام جانور با بقیه تفاوت دارد؟ (دوکفه ای - لیسه - حلزون - زالو)
- آبسنگ از بدن کدام جانور حاصل می شود؟ (اسفنج - ستاره دریایی - مرجان - سخت پوستان)
- از بدن کدام جانور نخ بخیه تهیه می شود؟ (خارپوستان - سخت پوستان - نرم تنان - کیسه تنان)
- واسطه انتقال بعضی از کرم های انگلی به بدن کدام جاندار است؟ (کرم خاکی - زالو - لیسه - خرخاکی)

۸نمره

۱- در هر یک از موارد زیر دور پاسخ درست خط بکشید .

- الف - کدام گروه از جانداران زیر تکامل یافته ترند؟ (کرم ها - خارتنان - کیسه تنان - نرم تنان)
- ب - کدام جاندار جزو گروه جانداران داده شده نیست؟ (کرمک - آسکاریس - کرم برگه شکل - کرم قلاب دار)
- ج - کدام کرم مانند کیسه تنان فقط یک راه برای ورود مواد دارند؟ (آسکاریس - کرم خاکی - کپلک - کرمک)
- د - کدام کرم زندگی آزاد دارد؟ (کرم قلاب دار - کرم کدو - آسکاریس - کرم خاکی)
- ه - کدام جزو نرم تنان نیست؟ (حلزون - دو کفه ای - ده پا - توتیا)
- و - " رتیل " جزو کدام گروه بندپایان است؟ (عنکبوتیان - سخت پوستان - حشرات - هزار پایان)
- ز - تعداد پاهای کدام جاندار بیشتر است؟ (پروانه - خرچنگ - عقرب - کنه)
- ح -- تعداد کدام گروه از بقیه کمتر است؟ (حشرات - هزار پایان - سخت پوستان - عنکبوتیان)
- ط - در بدن کدام جاندار دستگاه گردش آب وجود دارد؟ (خرخاکی - ستاره دریایی - مرجان - لیسه)
- ی - در کدام گروه جاندارانی وجود دارد که خشک زی است؟ (خارتنان - کیسه تنان - سخت پوستان - اسفنج ها)
- ک - تولید مروارید از کدام گروه بی مهرگان به عمل می آید؟ (نرمتنان - کیسه تنان - بندپایان - خارتنان)
- ل - هشت پا جزو کدام گروه جانوران بی مهره است؟ (نرمتنان - کیسه تنان - بندپایان - خارتنان)
- ن - آبسنگ از بدن کدام جانور حاصل می شود؟ (اسفنج - ستاره دریایی - مرجان - سخت پوستان)
- س - از بدن کدام جانور نخ بخیه تهیه می شود؟ (خارپوستان - سخت پوستان - نرمتنان - کیسه تنان)
- ع - واسطه انتقال بعضی از کرم های انگلی به بدن کدام جاندار است؟ (کرم خاکی - زالو - حلزون - خرخاکی)
- ق - کدام جاندار تنفس پوستی دارد؟ (زالو - حلزون - خرخاکی - اسفنج)

۲نمره

۲- به سوالات زیر پاسخ دهید .

- الف - نقش سلول های رشته دار دیواره بدن اسفنج ها را بنویسید .
- ب - سخت بودن پوست حشرات جلو رشد آنها را می گیرد به همین دلیل می کنند .
- ج - وجود تنوع زیستی در مناطق کم عمق آب دریا نشانه چیست؟
- د - برای هر یک از جانداران زیر یک فایده بنویسید .
- الف - کرم خاکی =
- ب - کرم لوله ای =

با نام خدا آزمون زیست شناسی سال نهم فصل ۱۴ و ۱۵ نام و نام خوانوادگی:

۱- دو ویژگی از پرندگان بنویسید که به آنها کمک می کند تا پرواز کنند .

الف- هر یک از بوم سازگان زیر از چه نوعی است ؟

۱- تالاب انزلی () ۲- جنگل کاج () ۳- دریاچه خزر ()

۲- الف-یک نمونه از سوسمار ها نام ببرید و بنویسید چه فایده ای برای ما دارند؟

ب- تولید کنندگان درون زنجیره های غذایی را نام ببرید . ۲مورد

پ- دو گروه از تجزیه کنندگان را نام ببرید .

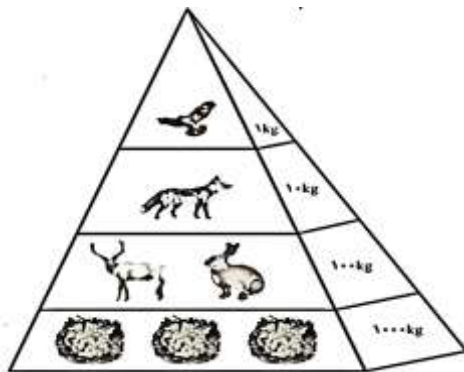
۳- با توجه به نمودار زیر به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- شکل مقابل چه نام دارد ؟

ب- چرا هرچه از پایین نمودار به بالا می رویم اعداد درون نمودار

کاهش می یابد ؟

پ- کدام ستون نشان دهنده مصرف کننده ی دوم است ؟



۴- در هر یک از مثال های زیر چه نوع رابطه ی غذایی وجود دارد ؟ (رقابت - شکار و شکارچی - همزیستی)

اگر پاسخ همزیستی بود نوع آن را نیز تعیین کنید .

الف- پشه ای که خون انسان را می مکد . ()

ب- باکتری های درون روده بزرگ انسان با خوردن مواد غذایی ویتامین B و K تولید می کند. ()

ج- پلنگی که به یک گوزن حمله می کند . ()

د- شغالی که پسمانده های غذای شیری را می خورد . ()

۵- الف- گلسنگ از همزیستی کدام جانداران ایجاد می شود ؟

ب- نوع همزیستی جانداران تشکیل دهنده گلسنگ را مشخص کنید .

ج- دو مورد از فواید گلسنگ را بنویسید .

د- چه قسمتی در پرندگان سبب افزایش کارایی شش ها در جذب اکسیژن در آنها می شود ؟

ه- شکا منقار نشان میدهد که پرندگان

و- برای هر مورد زیر یک پستاندار مثال بزنید .

۳- جفت دار =

۲- کیسه دار =

۱- تخمگذار =

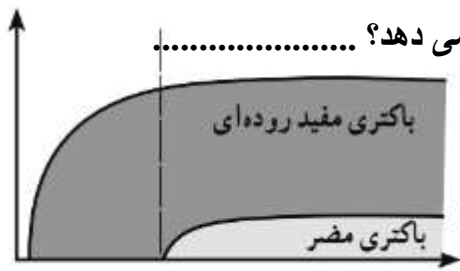
۵/۱نمره

۶- الف- یک شباهت و یک تفاوت بین قورباغه و سمندر بنویسید.

ب- رقابت بین جانداران چه موقعی ایجاد می شود؟

۵/۱نمره

۷- نمودار زیر چه رابطه ای بین باکتری های مفید و مضر را نشان می دهد؟.....



نمودار مختصر شرح دهید .

۲نمره

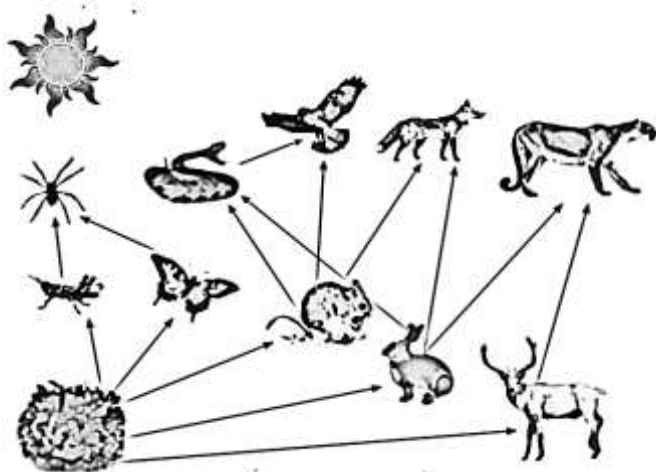
۸- الف- دو ویژگی ماهی برای زیستن در آب را بنویسید .

ب- امروزه مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی و عاما انقراض گونه های جانوری و گیاهی چیست ؟

ج- نقش کفش دوزک در حفظ تنوع زیستی چیست ؟

۲نمره

۹- با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید .



الف- شکل مقابل چه نام دارد ؟

ب- منظور از خورشید در این شکل چیست ؟

ج- یک زنجیره غذایی سه حلقه ای بنویسد

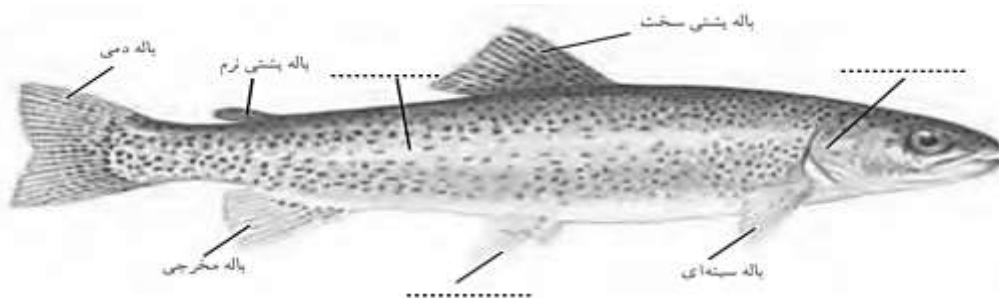
که یکی از حلقه های آن موش باشد .

د- یک رقیب غذایی برای عقاب بنویسید .

۵/۲نمره

۱۰- الف- قسمت های خواسته در شکل زیر را نامگذاری کنید .

ب- ماهی زیر از نوع استخوانی است یا غضروفی ؟..... دو دلیل بنویسید .



موفق باشید .

با نام خدا آزمون علوم تجربی سال نهم فصل ۱۵ با هم زیستن نام و نام خانوادگی:

۳نمره

۱- با توجه به تعریف بوم سازگان به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- برای عوامل زنده بوم سازگان دلخواه دو مثال بزنید .

ب- برای عوامل غیر زنده بوم سازگان دلخواه دو مثال بزنید .

ج- یک بوم سازگان در خانه نام ببرید .

د- آیا تعدادی گیاه به تنهایی را می توان بوم سازگان نامید ؟چرا ؟

ه- هر یک از بوم سازگان زیر از چه نوعی است ؟ (آبی خشکی آبی - خشکی)

۱- تالاب انزلی () ۲- جنگل کاج () ۳- دریاچه خزر ()

۲نمره

۲- الف- یک زنجیره غذایی ۴ حلقه ای به دلخواه بنویسید .

ب- تولید کنندگان درون زنجیره های غذایی را نام ببرید .

پ- دو گروه از تجزیه کنندگان را نام ببرید .

۲نمره

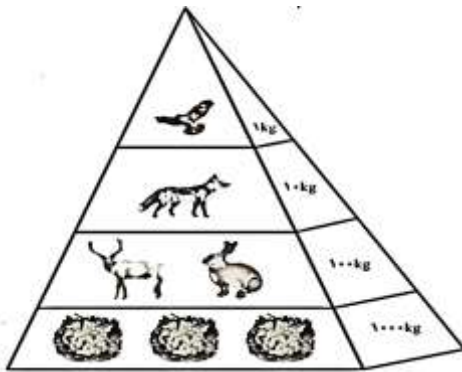
۳- با توجه به نمودار زیر به سوالات زیر پاسخ دهید .

الف- شکل مقابل چه نام دارد ؟

ب- چرا هرچه از پایین نمودار به بالا می رویم اعداد درون نمودار

کاهش می یابد ؟

پ- چرا مصرف کنندگان به تولید کنندگان وابسته اند ؟



۴- در هر یک از مثال های زیر چه نوع رابطه ی غذایی وجود دارد ؟ (رقابت - شکار و شکارچی - همزیستی)

۳نمره

اگر پاسخ همزیستی بود نوع آن را نیز تعیین کنید .

الف- پشه ای که خون انسان را می مکد . ()

ب- باکتری های درون روده بزرگ انسان با خوردن مواد غذایی ویتامین B و K تولید می کند . ()

ج- پلنگی که به یک گوزن حمله می کند . ()

د- شغالی که پسمانده های غذای شیری را می خورد . ()

۳نمره

۵- الف- گلشنک از همزیستی کدام جانداران ایجاد می شود ؟

ب- نوع همزیستی جانداران تشکیل دهنده گلشنک را مشخص کنید .

ج- سه مورد از فواید گلشنک را بنویسید .

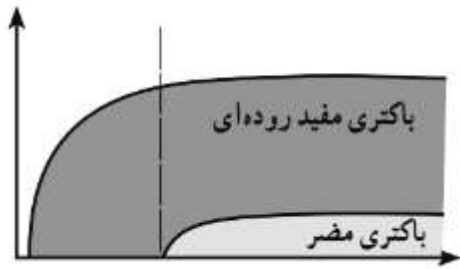
۵/۱ نمره

۶- الف- مخفی شدن جاندار از دید شکارچی را چه می نامند؟

ب- رقابت بین جانداران چه موقعی ایجاد می شود؟

۵/۱ نمره

۷- نمودار زیر را تفسیر کنید .



۲ نمره

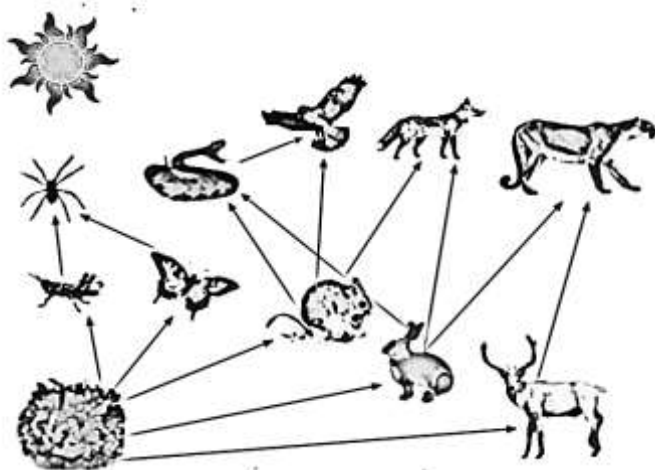
۸- الف- منظور از تنوع زیستی چیست؟

ب- امروزه مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی و عاما انقراض گونه های جانوری و گیاهی چیست؟

ج- نقش کفش دوزک در حفظ تنوع زیستی چیست؟

۲ نمره

۹- با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید .



الف- شکل مقابل چه نام دارد؟

ب- منظور از خورشید در این شکل چیست؟

ج- یک زنجیره غذایی سه حلقه ای بنویسد

که یکی از حلقه های آن موش باشد .

موفق باشید - تمدن

آموزش ماندگار



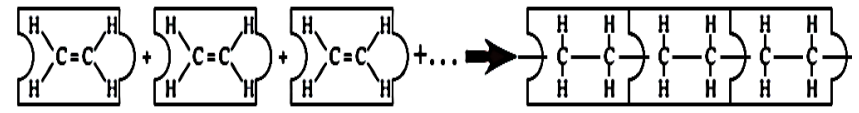
با استفاده از اپلیکیشن کیو آرکد خوان
به کانال ما پیوندید.

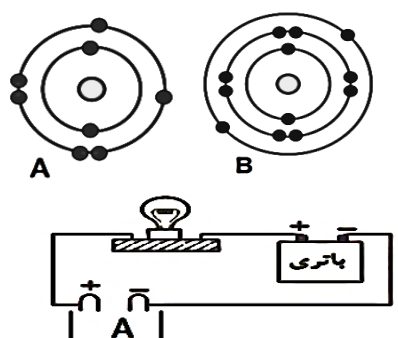
سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس : علوم تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		شعبه :		پایه تحصیلی نهم	
تاریخ امتحان : ۹۷/۲/۲۹		تعداد صفحه : ۴		اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش	
دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد		دوره اول متوسطه		نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۷	

ردیف	صفحه : ۱	سئوالات	(پاسخنامه ندارد)	بارم
------	----------	---------	--------------------	------

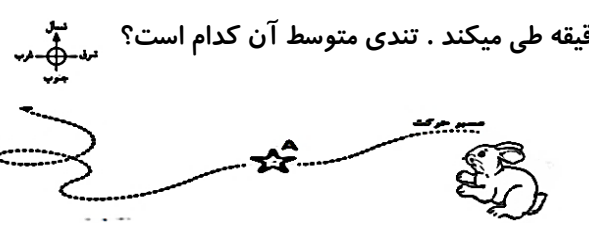
☺	☺	سوالات بخش شیمی : فصل (۱-۲-۳)	نمره ۲	☺
---	---	---------------------------------	--------	---

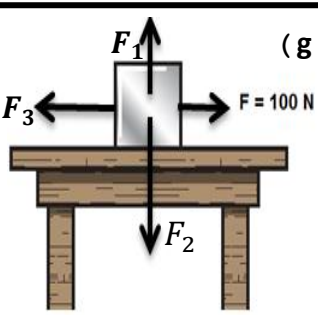
۱	۰/۵	<p>A- کدام رابطه سرعت واکنش پذیری عناصر داده شده با اکسیژن را درست نشان می دهد ؟</p> <p>الف) طلا = مس <input type="checkbox"/> ب) منیزیم > آهن <input type="checkbox"/> ج) آهن < مس <input type="checkbox"/> د) طلا < روی <input type="checkbox"/></p> <p>B- کدام ماده آسانتر (روان تر) از ظرف خارج می شود ؟</p> <p>الف) $C_5 H_{12}$ <input type="checkbox"/> ب) $C_3 H_8$ <input type="checkbox"/> ج) $C_{10} H_{22}$ <input type="checkbox"/> د) $C_{12} H_{26}$ <input type="checkbox"/></p>		
---	-----	---	--	--

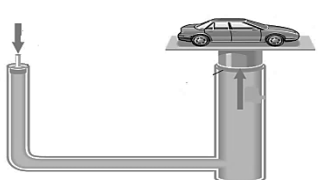
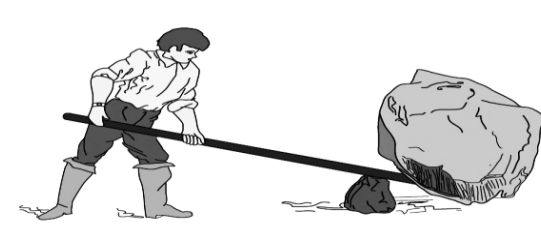
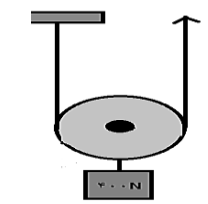
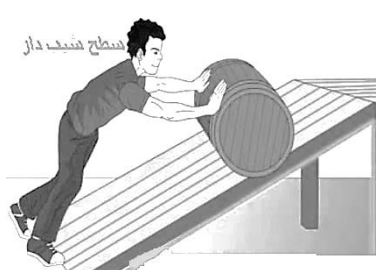
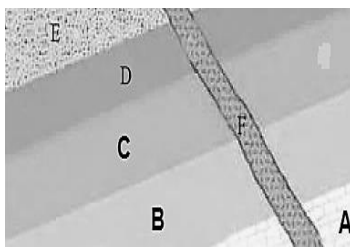
۲	۰/۷۵	<p>الف- شکل الف نشان دهنده چه موضوعی است ؟</p> <p>ب-۱- معادله شیمیایی زیر نشان دهنده چه نوع واکنشی است؟</p> <p>ب-۲- نوع پیوند بین این اتم ها در شکل زیر از کدام نوع است؟ (یونی - اشتراکی)</p> 		
---	------	---	--	--

۳	۰/۷۵	<p>الف- در شکل زیر اگر دو اتم A و B با هم در واکنش شرکت کنند کدام اتم به کاتیون تبدیل می شود؟</p> <p>ب- اتم های اکسیژن حداکثر با چند اتم می توانند پیوند اشتراکی برقرار کنند؟</p> <p>ج- در ظرف A (شکل زیر) کدام ماده را بریزیم تا لامپ در مدار روشن شود؟</p> <p>(۱- پتاسیم پرمنگنات <input type="checkbox"/> ۲- اتانول <input type="checkbox"/> ۳- شکر <input type="checkbox"/>)</p> 		
---	------	--	--	--

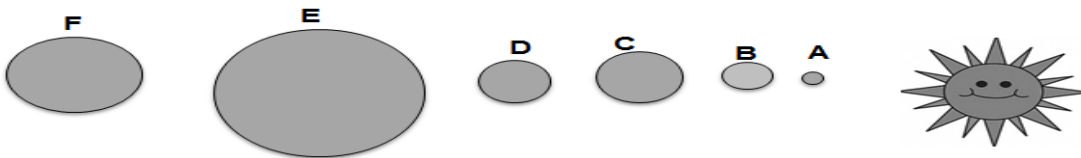
☺	☺	سوالات بخش فیزیک : فصل (۴-۵-۸-۹)	نمره ۴	☺
---	---	------------------------------------	--------	---

۴	۰/۵	<p>a- خرگوشی فاصله ۱۲۰۰ متری دو نقطه از جنگل را در مدت زمان ۲ دقیقه طی میکند . تندی متوسط آن کدام است؟</p> <p>(خرگوش در نقطه A لحظاتی استراحت می کند.)</p> <p>الف) $600 \frac{m}{s}$ <input type="checkbox"/> ب) $600 \frac{m}{s}$ به سمت غرب <input type="checkbox"/></p> <p>پ) $10 \frac{m}{s}$ <input type="checkbox"/> ت) $10 \frac{m}{s}$ به سمت غرب <input type="checkbox"/></p> <p>b- نوع حرکت خرگوش در طول مسیر چگونه بوده است ؟ (یکنواخت - شتابدار)</p> 		
---	-----	---	--	--

۵	۰/۵	<p>در شکل زیر جعبه ای ۴ کیلوگرمی را با نیروی ۱۰۰ N به سمت راست حرکت می دهیم: ($g = 10 \frac{N}{Kg}$)</p> <p>الف- بردار F_3 نشان دهنده جه نیرویی است ؟ (وزن - تکیه گاه - اصطکاک جنبشی - اصطکاک ایستایی)</p> <p>ب- نیروی تکیه گاه در این شکل چند نیوتن است؟ (.....نیوتن)</p> 		
---	-----	---	--	--

سئالات امتحان هماهنگ استانی درس : علوم تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		شعبه :		پایه تحصیلی نهم	
تعداد صفحه : ۴		تاریخ امتحان : ۹۷/۲/۲۹		اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش	
دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد		دوره اول متوسطه		نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۷	
ردیف	صفحه : ۲	سئالات		(پاسخنامه ندارد)	
۶		<p>شکل مقابل طرح ساده ای از یک بالابر هیدرولیکی است.</p> <p>الف- اگر سطح مقطع پیستون کوچک 200 cm^2 و سطح مقطع پیستون بزرگ 8000 cm^2 باشد با چه نیرویی می توان یک خودرو به وزن 10000 N را جابجا کرد؟ (با ذکر راه حل و یکا)</p> <p>(راهنمایی: ۱- تبدیل یکا لازم نیست. ۲- برای حل سوال از رابطه $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$ استفاده کنید)</p> <p>ب- این بالابر بر چه اساسی کار می کند؟</p>			
۷		<p>در شکل زیر : الف- بازوی محرک را نشان دهید .</p> <p>ب- گشتاور نیروی وزن سنگ ساعتگرد است یا پاد ساعتگرد؟</p>			
۸		<p>الف- شخصی می خواهد بر روی سطح یخ زده یک استخر بایستد .</p> <p>احتمال شکستن یخ ها در کدام حالت بیشتر است؟ (روی یک پا بایستد - روی دوپا بایستد) چرا؟</p> <p>ب- در شکل روبرو با چه حداقل نیرویی می توان جسم 400 نیوتنی را جابجا کرد؟ (.....نیوتن)</p>			
۹		<p>در شکل زیر محمد برای بالا بردن بشکه 800 N نیروی 200 N به آن وارد می کند.</p> <p>مزیت مکانیکی این سطح شیب دار را بدست آورید . (با ذکر رابطه و راه حل)</p>			
		☺ سوالات بخش زمین شناسی : فصل (۶-۷-۱۰) ۲/۲۵ نمره ☺			
۱۰		<p>الف- جرم کدام عنصر در خورشید رو به کاهش است؟ (هلیوم - هیدروژن - اکسیژن - نیتروژن)</p> <p>ب- برای بیان فاصله زمین تا خورشید کدام واحد مناسب تر است؟ (سال نوری - واحد نجومی - هردو مورد)</p> <p>پ- اگر اطراف زمین جو (اتمسفر) وجود نداشت کدام مورد بر روی زمین قابل مشاهده نبود؟ (شهاب سنگ- شهاب - سیارک)</p>			
۱۱		<p>در شکل زیر اگر در لایه B فسیل راهنمایی به سن 400 میلیون سال و در لایه D فسیلی به سن 200 میلیون سال وجود داشته باشد :</p> <p>الف- در کدام لایه احتمال وجود فسیلی با سن تقریبی 320 میلیون سال وجود دارد؟</p> <p>ب- سن کدام لایه یا رگه از بقیه بیشتر است؟</p>			
بقیه سئالات صفحه دوم					

نام و نام خانوادگی :	شعبه :	پایه تحصیلی نهم	تاریخ امتحان : ۹۷/۲/۲۹	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد		دوره اول متوسطه	اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش	
نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۷				

ردیف	صفحه : ۳	سئوالات	(پاسخنامه ندارد)	بارم
۱۲		الف- شکل زیر تعدادی از سیارات منظومه شمسی را به ترتیب موقعیت نشان داده شده است . با توجه به آن به سوالات زیر پاسخ دهید.		۱

۱- سیاره B چه نام دارد ؟

۲- محل سیارک ها را در شکل با علامت X مشخص کنید .

ب- در فرورانش دو ورقه ی فرورونده کدام نیرو باعث افزایش دما و ذوب سنگها می شود ؟ (.....)

ج- جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . قاره لورازیا + قاره گندوانا =

☺	سئوالات بخش زیست شناسی : فصل (۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵) ۶/۷۵ نمره ☺	☺
---	---	---

۱۳	۱	<p>A- از کلید شناسایی دو راهی برای شناسایی جانداران استفاده می شود .</p> <p>الف- قدیمی <input type="checkbox"/> ب- جدید <input type="checkbox"/> ج- کوچک <input type="checkbox"/> د- منقرض شده <input type="checkbox"/></p> <p>B- از جانداران کدام سلسله در صنایع شیشه سازی استفاده می شود ؟</p> <p>الف- گیاهان <input type="checkbox"/> ب- آغازیان <input type="checkbox"/> ج- قارچ ها <input type="checkbox"/> د- باکتری ها <input type="checkbox"/></p> <p>C- قمری خانگی از کبوترسانان است.</p> <p>الف- گونه <input type="checkbox"/> ب- رده <input type="checkbox"/> ج- راسته <input type="checkbox"/> د- شاخه <input type="checkbox"/></p> <p>D- محل قرار گرفتن روزنه در کدام قسمت برگ است ؟</p> <p>الف- رگبرگ <input type="checkbox"/> ب- پوستک <input type="checkbox"/> ج- میانبرگ <input type="checkbox"/> د- روپوست <input type="checkbox"/></p>
----	---	---

۱۴	۱/۲۵	<p>الف- باکتری ها به کدام از سلسله از جانداران شباهت بیشتری دارند ؟ (گیاهان - جانوران) چرا ؟</p> <p>ب- چگونه جغد و شاهین که هر دو منبع غذایی مشترک دارند رقابت بین خود را کم می کنند ؟</p> <p>ج- در هرم ماده و انرژی : ۱) در حدود چند درصد ماده و انرژی از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود؟</p> <p>۲) کدام جاندار می تواند در تراز سوم این هرم قرار گیرد ؟ (بز - گندم - شیر - جلبک)</p>
----	------	--

۱۵	۰/۷۵	<p>در جدول زیر با توجه به توضیحات داده شده پاسخ مناسب را از قسمت پاسخ ها انتخاب کرده ودر جای مناسب بنویسید .</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>مشخصه</th> <th>نام جاندار</th> <th>پاسخ ها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>دارای خط جانبی</td> <td></td> <td>کانگورو - قورباغه - کبوتر</td> </tr> <tr> <td>پستاندار جفت دار</td> <td></td> <td>لاکپشت- موش - اسفنج</td> </tr> <tr> <td>دارای کیسه هوادار</td> <td></td> <td>سوسمار - ماهی - لیسه</td> </tr> </tbody> </table>	مشخصه	نام جاندار	پاسخ ها	دارای خط جانبی		کانگورو - قورباغه - کبوتر	پستاندار جفت دار		لاکپشت- موش - اسفنج	دارای کیسه هوادار		سوسمار - ماهی - لیسه
مشخصه	نام جاندار	پاسخ ها												
دارای خط جانبی		کانگورو - قورباغه - کبوتر												
پستاندار جفت دار		لاکپشت- موش - اسفنج												
دارای کیسه هوادار		سوسمار - ماهی - لیسه												

نام و نام خانوادگی :

شعبه :

پایه تحصیلی نهم

تاریخ امتحان : ۹۷/۲/ ۲۹

تعداد صفحه : ۴

دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد
نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۷

دوره اول متوسطه

اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش

ردیف

صفحه : ۴

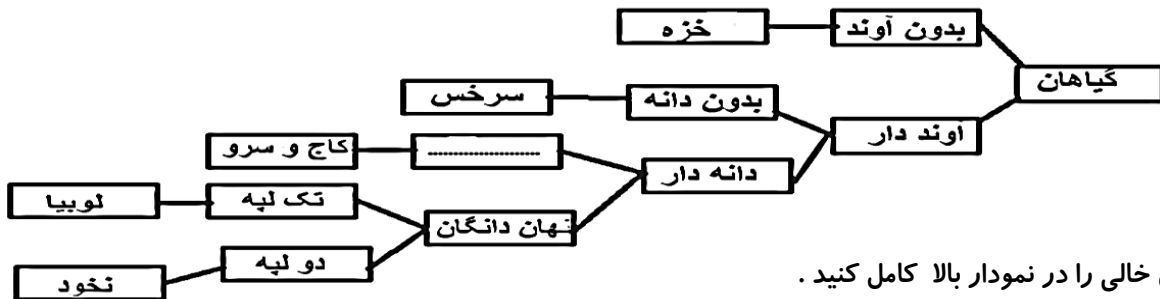
سئوالات

(پاسخنامه ندارد)

بارم

۱۶

با توجه به نمودار مهومی زیر به سئوالات آن پاسخ دهید .



الف- جای خالی را در نمودار بالا کامل کنید .

ب- یک مورد اشتباه در نمودار بالا وجود دارد آن را مشخص کرده و دور آن فقط خط بکشید .

ج- مهم ترین شباهت بین خزه و سرخس چیست؟

د- مهم ترین صفتی که در این طبقه بندی مورد استفاده قرار گرفته است چیست ؟ (صفت دانه - صفت آوند)

۱/۲۵

هر یک از خانه های جدول زیر را با انتخاب یک جاندار مناسب کامل کنید .

توتیا - زالو - ده پا - رتیل - آسکاریس - پلاناریا - شقایق دریایی - خرخاکی - ملخ - اسفنج

عنکبوتیان	کرم پهن	سخت پوستان	خارپوستان	نرم تنان

۱۷

۰/۵

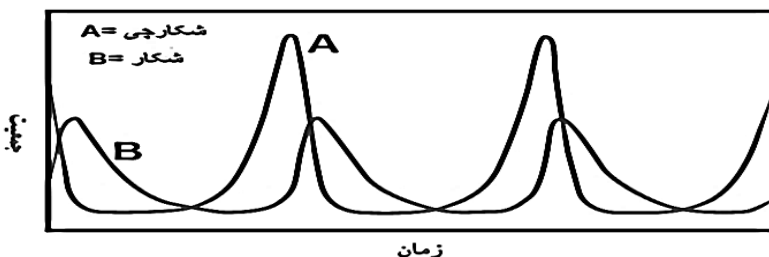
با توجه به جدول زیر شکل داده شده چه نوع ماهی است ؟ (غضروفی - استخوانی) چرا ؟

مشخصه	غضروفی	استخوانی	شکل
دهان	در سطح شکمی	در جلو بدن	
دم	نامتقارن	متقارن	

۱۸

۰/۵

نمودار زیر رابطه بین جمعیت شکار و شکارچی را



در یک زمان معین نشان می دهد .

نمودار را در یک جمله تفسیر کنید .

۱۹

۰/۵

نام شکل های خواسته شده را بنویسید .



ب- نوع پر :

الف- نوع باکتری:

۲۰

۱۵

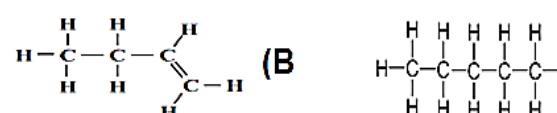
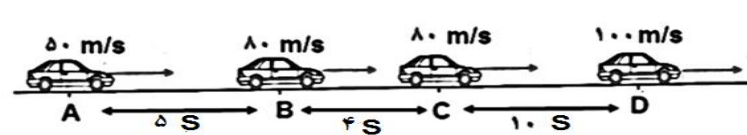
نام و نام خانوادگی مصحح:

نمره کتبی + نمره عملی = جمع نمرات

امضاء مصحح تاریخ : ۹۷/...../.....

نمره به حروف موفق باشید.

با سمه تعالی

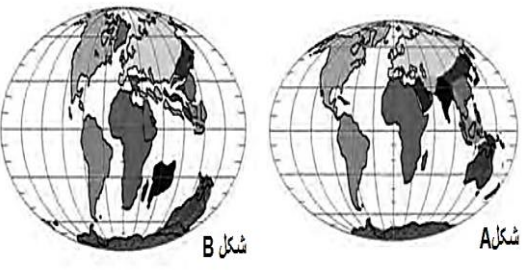
سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس : علوم تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۴۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		شعبه :		پایه تحصیلی نهم	
دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد		دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان : ۹۸/۴/۲۹	
نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۸		اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش		تعداد صفحه : ۴	
ردیف	صفحه : ۱	سئوالات		(پاسخنامه ندارد)	
۱	در هر یک از موارد زیر پاسخ درست را با علامت × مشخص کنید . A - کاربرد کدام عنصر در جلوی آن <u>نادرست</u> نوشته شده است ؟ الف - نیتروژن (مواد منفجره) <input type="checkbox"/> ب - اکسیژن (تنفس) <input type="checkbox"/> ج - فسفر (نوک مداد) <input type="checkbox"/> د - کلر (آفت کش) <input type="checkbox"/> B - کدام یک از ترکیب های زیر یک <u>هیدروکربن</u> است ؟ الف - H_2SO_4 <input type="checkbox"/> ب - HNO_3 <input type="checkbox"/> ج - $C_{15}H_{32}$ <input type="checkbox"/> د - $CaCO_3$ <input type="checkbox"/> C - فاصله دو جرم آسمانی ۷۵۰ میلیون کیلومتر است . فاصله این دو جسم چند واحد نجومی است ؟ الف - ۱/۵ واحد نجومی <input type="checkbox"/> ب - ۳ واحد نجومی <input type="checkbox"/> ج - ۱۵۰ واحد نجومی <input type="checkbox"/> د - ۵ واحد نجومی <input type="checkbox"/> D - سامانه موقعیت یاب جهانی (GPS) برای تعیین موقعیت یک جسم حداقل باید با چند ماهواره در ارتباط باشد ؟ الف - ۲۴ ماهواره <input type="checkbox"/> ب - ۳ ماهواره <input type="checkbox"/> ج - ۱۲ ماهواره <input type="checkbox"/> د - ۱ ماهواره <input type="checkbox"/> E - در شکل مقابل جرم کل جسم چقدر باشد تا خودرو با شتاب 2 N/Kg به مسیر خود ادامه دهد ؟ الف - ۶ کیلوگرم <input type="checkbox"/> ب - ۳ کیلوگرم <input type="checkbox"/> ج - ۵ کیلوگرم <input type="checkbox"/> د - ۱/۵ کیلوگرم <input type="checkbox"/> F - در طبقه بندی جانداران انتخاب کدام صفت براساس ساختار داخلی می باشد ؟ الف - داشتن و نداشتن پر <input type="checkbox"/> ب - آبی و خشک زی <input type="checkbox"/> ج - بودن و نبودن ستون مهره <input type="checkbox"/> د - شباهت مولکول DNA <input type="checkbox"/>	۱/۵			
۲	الف - با توجه به ترکیبات مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید . ۱- کدام ترکیب نقطه جوش کمتری دارد ؟ (.....) ۲- نوع پیوند بین عناصر ترکیبات بالا از کدام نوع است ؟ (یونی - اشتراکی) ب- با توجه به مدل اتمی مقابل به سئوالات آن پاسخ دهید . ۱- این عنصر با کدام عنصر در یک ستون از جدول عناصر قرار دارد ؟ ($6C - 8O$) ۲- این عنصر اگر بخواهد با عنصری دیگر پیوند یونی برقرار کند چند الکترون باید بگیرد ؟ (.....الکترون)	۱			
۳	الف - شکل زیر خودرویی را با سرعت های مختلف در بازه های زمانی متفاوت نشان می دهد . با توجه به شکل داده شده به سئوالات آن پاسخ دهید . ۱- در کدام بازه زمانی حرکت خودرو <u>شتاب ندارد</u> (شتاب صفر) ؟ (CD - BC - AB) ۲- حرکت خودرو در کدام بازه زمانی <u>بیشترین شتاب</u> را دارد ؟ (CD - BC - AB) ب- جمله زیر به قانون چندم نیوتون اشاره دارد ؟ (قانون) " وقتی پا محکم به دیوار برخورد می کند دیوار نیز به همان اندازه به پا نیرو وارد می کند و ما در پای خود احساس درد می کنیم "	۰/۷۵			
ادامه سئوالات صفحه دوم					

ردیف : ۲ صفحه : ۲ سئوالات (پاسخنامه ندارد) بارم

۴ الف- با توجه به شکل های زیر به سئوالات آن پاسخ دهید.

۱- کدام شکل موقعیت قاره های امروزی را نشان می دهد؟ (شکل.....)

۲- برداشت خود را از شکل های داده شده در مورد خشکی ها و قاره ها در یک جمله کوتاه بنویسید.



ب- برای آنکه بدن یک گوزن به فسیل کامل تبدیل شود چه محیطی برای این کار مناسب است؟

ج- فسیل موجودات ذره بینی از چه نظر اهمیت دارند؟

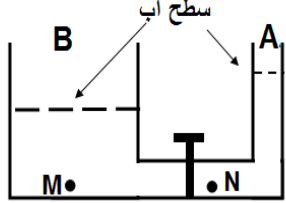
۵ قطعه ای مکعبی شکل به ابعاد ۴ و ۲ و ۳ متر و به وزن ۲۴۰۰۰ نیوتن در اختیار داریم. با محاسبه مشخص کنید که آیا می توان این جسم را بر سطح یخ زده استخری قرار داد که بیشترین فشار را از سطح زیرین این جسم تحمل کند؟ (با ذکر رابطه و محاسبه) (سطح یخ زده این استخر تحمل فشار ۳۰۰۰ پاسکال را دارد.)

☆ نتیجه : سطح یخ زده این استخر تحمل فشار این قطعه مکعبی را (دارد - ندارد).

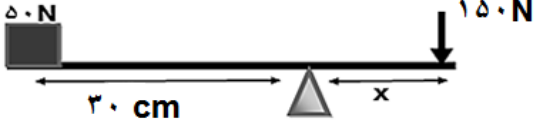
۶ در شکل مقابل ارتباط دو مخزن A و B که در آنها آب وجود دارد را بوسیله یک شیر از هم جدا کرده ایم.

الف- فشار آب را در نقاط M و N با هم مقایسه کنید. (P_N P_M ($<=>$))

ب- اگر شیر را بین دو مخزن باز کنیم آب از کدام مخزن به مخزن دیگری می رود؟ (از مخزن A به مخزن B از مخزن B به مخزن A)



۷ در شکل زیر فاصله نیروی محرک تا تکیه گاه (X) چقدر باشد تا اهرم در حال تعادل قرار گیرد؟ (جرم اهرم ناچیز است.) (با ذکر رابطه و راه حل)



۸ با توجه به جدول زیر که مشخصات چند سیاره را ذکر نموده است به سئوالات آن پاسخ دهید.

الف- سیاره B چه نام دارد؟ (اورانوس - مریخ)

ب- در کدام سیاره آب و اکسیژن وجود دارد؟ (C - B - A)

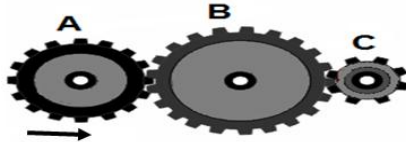
ج- کدام سیاره از خورشید دورتر است؟ (C - B - A)

د- سیاره C جزو سیارات درونی است یا بیرونی؟

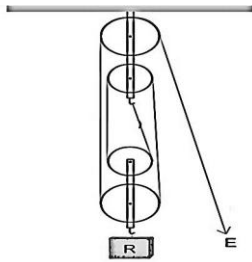
نام سیاره	زمان حرکت انتقالی	دما C	جنس
A	۳۶۵ روز	+ ۲۸	سنگی
B	۸۴ سال	- ۲۱۵	گازی
C	۲۲۵ روز	+ ۴۳۷	سنگی

ردیف : ۳ صفحه : ۳ سئوالات (پاسخننامه ندارد) بارم

۹ الف - با توجه به شکل زیر اگر چرخ دنده A در یک زمان مشخص ۶ دور در جهت پادساعتگرد بچرخد در همان زمان چرخ دنده C چند دور و در چه جهتی خواهد چرخید ؟ پاسخ : (..... دور و به صورت خواهد چرخید..)
(اعداد درون جدول زیر فرضی هستند.)

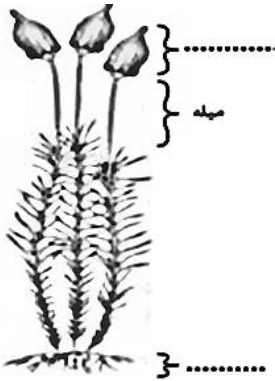


چرخ دنده	A	B	C
تعداد دنده	۱۰	۲۰	۵



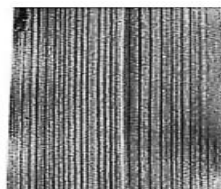
ب - در شکل مقابل اگر شخصی طناب قرقره را ۶ متر به سمت پایین بکشد جسم (نیروی مقاوم R) چند متر به سمت بالا کشیده می شود ؟ (..... متر)

۱۰ الف - قسمت های مشخص شده در شکل مقابل (گیاه خزه) را نامگذاری کنید . (۲ قسمت)
ب - کاغذ آغشته به کبالت کلرید را روی برگ درختی می گذاریم و پس از چند ساعت نقاط صورتی رنگی بر روی آن مشاهده می کنیم. این نقاط صورتی رنگ بر روی کاغذ کبالت کلرید نشانه چیست ؟
ج - درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید . پاسخ : (.....)
" هر چه مقدار کربن دی اکسید در محیط افزایش یابد میزان فتوسنتز نیز افزایش می یابد. "



۱۱ با توجه به شکل گل مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید .

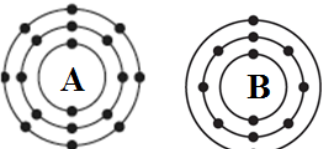
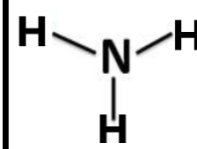
الف - این گل متعلق به کدام گروه از گیاهان گلدار است ؟ (تک لپه - دو لپه)
ب - برگ این گل شبیه به کدام برگ زیر است ؟ (برگ شکل)


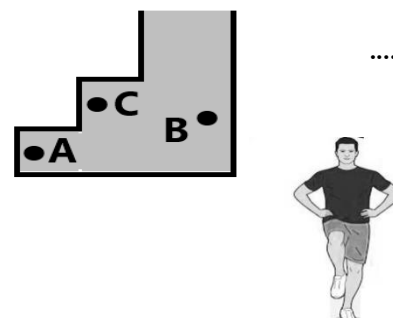
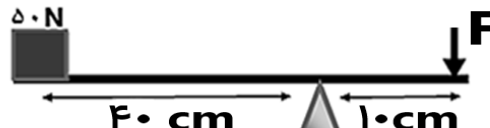
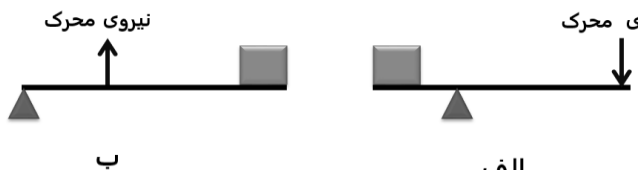


۱۲ برای هر یک از توضیحات داده شده در جدول زیر، نام یک جاندار مناسب را انتخاب نموده و در مقابل آن بنویسید .

توضیح	نام جاندار	توضیح	نام جاندار
۱- هم گروه مرجان ها و ساکن در جای خود		۳- از گروه عنکبوتیان	
۲- کرم پهن موجود در گوشت گاو آلوده		۴- دارای دستگاه گردش آب	

سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس : علوم تجربی		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۴۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		شعبه :		پایه تحصیلی نهم	
دانش آموزان روزانه و داوطلبان آزاد		دوره اول متوسطه		تاریخ امتحان : ۹۸/۴/۲۹	
نوبت خرداد ماه - سال ۱۳۹۸		اداره سنجش و ارزشیابی کل آموزش و پرورش		تعداد صفحه : ۴	
ردیف	صفحه : ۴	سئوالات		(پاسخننامه ندارد)	
۱۳		<p>به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>الف- موجودی نام ببرید که ساختار یاخته ای ندارد ؟</p> <p>ب- عامل لکه های زرد روی برگ گندم چیست ؟</p> <p>پ- جلبک ها را بر چه اساسی طبقه بندی می کنند ؟</p> <p>ت- چگونه گرگ و یوزپلنگ در بقای نسل حیوانات باهوش و قوی نقش ایفا می کنند؟</p>		بارم	
۱۴		<p>جاهای خالی در عبارات زیر را با کلمات مناسب داده شده کامل کنید. (۴ کلمه اضافی است).</p> <p>الف- بین زنبور عسل و گیاه گلدار رابطه همزیستی از نوع وجود دارد .</p> <p>ب- گلسنگ از همزیستی بین نوعی قارچ و تشکیل می شود .</p> <p>ج- نقش قارچ در زندگی گلسنگ تامین است .</p> <p>د- امروز مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی و عامل انقراض گونه های جانوری و گیاهی می باشد .</p>		<p>باکتری</p> <p>فعالیت های انسانی</p> <p>آتشفشان</p> <p>جلبک آب همیاری</p> <p>مواد معدنی</p> <p>همسفرکی</p>	
۱۵		<p>با توجه به شکل جانوران مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- کدام جانور دارای کیسه هوادار است؟</p> <p>ب- کدام جانور پستاندار جفت دار است ؟</p> <p>پ- کدام جانور بی مهره هست ؟</p> <p>ت- کدام جانور با سمندر هم گروه است ؟</p> <p>ث- جانور شماره ۵ با کدام جانور در یک رده است؟</p> <p>ج- کدام جانور دارای تنفس پوستی است ؟</p> <p>چ- کدام جانور در تمام طول عمر خود آبشش دارد؟</p>		<p>۱/۷۵</p> <p>۱ مار</p> <p>۲ هشت پا</p> <p>۳ موش</p> <p>۴ ماهی</p> <p>۵ لاک پشت</p> <p>۶ قورباغه</p> <p>۷ اردک</p> <p>۸ کانگورو</p>	
۱۶		<p>با رسم فلش ← بین جانداران زیر یک زنجیره غذایی که دارای ۳ حلقه باشد تشکیل دهید .</p>		<p>۰/۵</p> <p>بیر</p> <p>گلستگ</p> <p>روپاه</p> <p>اردک</p> <p>گوزن</p> <p>خرگوش</p>	
۱۵		<p>☆ افکار بزرگ داشته باش اما از شادی های کوچک لذت ببر- شادی هایتان روز افزون</p> <p>" استفاده از ماشین حساب بلامانع است"</p> <p>نمره کتبی: + نمره عملی = جمع کل نمرات (به عدد) :</p> <p>جمع نمرات به حروف :</p> <p>تاریخ تصحیح : ۹۸ / ۳ /</p> <p>امضاء مصحح</p>		<p>نام و نام خانوادگی مصحح:</p>	

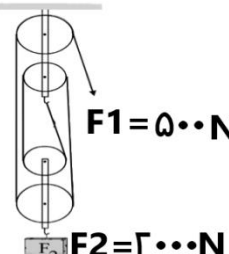
سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:		شعبه:	دوره تحصیلی: متوسطه اول	پایه تحصیلی: نهم
نام خانوادگی:		شعبه:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی اداره کل آموزش و پرورش		
نوبت خردادماه ۱۴۰۰				
ردیف	سئوالات (دانش آموزان عزیز به قسمت های مختلف سئوالات دقت کنید.)			صفحه: ۱
بارم				
۱	<p>در هر یک از موارد زیر پاسخ درست را با علامت × مشخص کنید .</p> <p>(A) کدام یک از ترکیبات زیر نقطه جوش کمتری دارد؟</p> <p>الف - <input type="checkbox"/> $C_{10} H_{22}$ ب - <input type="checkbox"/> $C_6 H_{14}$ ج - <input type="checkbox"/> $C_{30} H_{62}$ د - <input type="checkbox"/> $C_{12} H_{26}$</p> <p>(B) خودرویی مسافت ۲۷۰ کیلومتری بوشهر تا شیراز را در مدت ۳ ساعت طی می کند . تندی متوسط خودرو چقدر است ؟</p> <p>الف - <input type="checkbox"/> ۸۱۰ km/h ب - <input type="checkbox"/> ۹۰ km/h به سمت شیراز ج - <input type="checkbox"/> ۹۰ km/h د - <input type="checkbox"/> ۲۵ m/s به سمت شیراز</p> <p>(C) در چرخ دنده ای چرخ دنده بزرگ ۲۴ دنده و چرخ دنده کوچک ۶ دنده دارد. اگر چرخ دنده ی کوچک در هر ثانیه ۸ دور بچرخد چرخ دنده بزرگ در همین مدت چند دور خواهد چرخید ؟</p> <p>الف - <input type="checkbox"/> دور ۴ ب - <input type="checkbox"/> دور ۳۲ ج - <input type="checkbox"/> دور ۶ د - <input type="checkbox"/> دور ۲</p> <p>(D) کدام جانور در پاکسازی طبیعت و جلوگیری از انتشار آلودگی و بیماری در محیط زیست نقش دارد؟</p> <p>الف - <input type="checkbox"/> پلنگ ب - <input type="checkbox"/> کفتار ج - <input type="checkbox"/> سگ د - <input type="checkbox"/> خرس</p>			
۲	<p>جاهای خالی در جملات زیر را با کلمات داده شده تکمیل کنید.(۲ کلمه اضافی است).</p> <p>الف - در خورشید به طور مداوم عنصر هیدروژن به تبدیل می شود.</p> <p>ب - شیره پرورده در گیاهان مقدار زیادی دارد.</p> <p>ج - گیاهان (تولید کنندگان) ، را به مواد آلی تبدیل می کنند.</p> <p>د - گازی بی رنگ که به طور طبیعی از برخی میوه های رسیده مانند موز آزاد می شود نام دارد .</p>			
۱	<p>متان - اتیلن - مواد معدنی</p> <p>کربوهیدرات - پروتئین - هلیوم</p>			
۳	<p>الف - با توجه به مدل اتمی دو عنصر A و B به سوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>۱- کدام عنصر تمایلی به شرکت در واکنش ندارد؟ (B - A)</p> <p>۲- کدام عنصر با عنصر $10Ne$ در یک ستون از جدول عناصر قرار دارد؟ (B - A)</p> <p>ب- با توجه به شکل مقابل که مدل ساختمانی آمونیاک است ، به سوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>۱- پیوند بین عناصر آن از چه نوعی است ؟ (یونی - اشتراکی)</p> <p>۲- یکی از کاربردهای آمونیاک را در صنعت و یا زندگی بنویسید . (.....)</p>			
۱	<p></p> <p></p>			
ادامه سئوالات صفحه دوم				

سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۷۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی:	شعبه:	دوره تحصیلی: متوسطه اول پایه تحصیلی: نهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۱
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی اداره کل آموزش و پرورش
نوبت خردادماه ۱۴۰۰		
ردیف	سئوالات (دانش آموزان عزیز به قسمت های مختلف سئوالات دقت کنید.)	صفحه: ۲ بارم
۴	<p>الف- در اثر برخورد چکش به میخ هر دو حرکت می کنند شتاب حرکت کدام <u>بیشتر</u> است؟ (چکش - میخ) چرا؟ زیرا:</p> <p>ب- شخصی مطابق شکل مقابل از نقطه ی B حرکت کرده و پس از پیمودن نصفی از محیط دایره به نقطه ی مقابل خود (نقطه C) می رسد. (شعاع دایره = ۳ متر است). بردار جابه جایی آن را روی شکل رسم کرده و مقدار این جابه جایی را تعیین کنید.</p> 	۱
۵	<p>الف- دو محیط نام ببرید که در آن بدن جانداران بطور کامل به فسیل تبدیل می شود؟ ب- ۱- بزرگترین ورقه ی سنگ کره چه نام دارد؟ ب- ۲- چگالی ورقه ی اقیانوسی بیشتر است یا ورقه قاره ای؟</p>	۱
۶	<p>الف- ظرف مقابل پر از آب است. فشار آب در کدام نقطه <u>بیشتر</u> است؟</p> <p>ب- اگر شخصی که در حالت عادی روی زمین ایستاده یکی از پاهای خود را بلند کند و روی یک پا بایستد فشار وارد بر سطح زیرین پای او نسبت به حالت قبل بیشتر می شود یا کمتر؟ چرا؟ زیرا:</p> <p>ج- اگر بادکنکی را پایین کوهی باد کنیم و به بالای کوه ببریم اندازه بادکنک <u>بزرگتر</u> می شود یا <u>کوچکتر</u>؟ (دمای هوا را ثابت در نظر بگیرید.)</p> 	۱
۷	<p>الف- در شکل زیر مقدار نیروی <u>F</u> چقدر باشد تا اهرم در حال تعادل قرار گیرد؟ (جرم اهرم ناچیز است). (با ذکر رابطه و راه حل)</p>  <p>ب- کدام یک از اهرم های مقابل مزیت مکانیکی <u>کمتری</u> نسبت به دیگری دارد؟ (.....)</p> 	۱
ادامه سئوالات صفحه سوم		

سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح مدت امتحان: ۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی:		دوره تحصیلی: متوسطه اول پایه تحصیلی: نهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی اداره کل آموزش و پرورش	
نوبت خردادماه ۱۴۰۰			

ردیف	سئوالات (دانش آموزان عزیز به قسمت های مختلف سئوالات دقت کنید.)	صفحه: ۳	بارم
------	--	---------	------

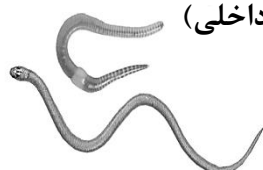
۸	<p>به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>الف- مزیت مکانیکی قرقره مرکب مقابل چند است؟</p> <p>ب- رژیم غذایی خرس از چه نوعی می باشد؟</p> <p>ج- بالابرهاى هیدرولیکی بر چه اساسی کار می کنند؟</p> <p>د- آوندهای چوبی و آبکش در چه قسمتی از برگ قرار دارند؟</p>	۱
---	---	---



۹	<p>در جدول زیر برای هر یک از موضوعات ستون A کلمه ای مرتبط در ستون B پیدا کرده و شماره آن را بنویسید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">ویژگی (A)</th> <th style="width: 50%;">(B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف- جهت یابی در شب (.....)</td> <td>۱- سیارک</td> </tr> <tr> <td>ب- سیاره ای از جنس گاز(.....)</td> <td>۲- اورانوس</td> </tr> <tr> <td>ج- اجرام بین مریخ و مشتری (.....)</td> <td>۳- زهره</td> </tr> <tr> <td>د- ابر عظیم و چرخانی از گردوغبار(.....)</td> <td>۴- منظومه شمسی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵- شهاب سنگ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۶- سحابی خورشیدی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۷- صورت فلکی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۸- کهکشان</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>توجه: پاسخ را در بین همه کلمات ستون B پیدا کنید.</p> </div>	ویژگی (A)	(B)	الف- جهت یابی در شب (.....)	۱- سیارک	ب- سیاره ای از جنس گاز(.....)	۲- اورانوس	ج- اجرام بین مریخ و مشتری (.....)	۳- زهره	د- ابر عظیم و چرخانی از گردوغبار(.....)	۴- منظومه شمسی		۵- شهاب سنگ		۶- سحابی خورشیدی		۷- صورت فلکی		۸- کهکشان	۱
ویژگی (A)	(B)																			
الف- جهت یابی در شب (.....)	۱- سیارک																			
ب- سیاره ای از جنس گاز(.....)	۲- اورانوس																			
ج- اجرام بین مریخ و مشتری (.....)	۳- زهره																			
د- ابر عظیم و چرخانی از گردوغبار(.....)	۴- منظومه شمسی																			
	۵- شهاب سنگ																			
	۶- سحابی خورشیدی																			
	۷- صورت فلکی																			
	۸- کهکشان																			

۱۰	<p>در هر یک از جملات زیر روی کلمه ی نادرست خط بکشید تا جمله ای درست از نظر علمی ایجاد شود.</p> <p>الف- ویروس ساختار یاخته ای $\frac{\text{دارد}}{\text{ندارد}}$.</p> <p>ب- مخمر جاننداری است که به سلسله $\frac{\text{آغازیان}}{\text{قارچ ها}}$ تعلق دارد .</p> <p>ج- باکتری ها را بر اساس $\frac{\text{شکل}}{\text{رنگ}}$ به سه گروه طبقه بندی می کنند .</p> <p>د- در گروه بندی جانداران تعداد جانداران رده از راسته $\frac{\text{کمتر}}{\text{بیشتر}}$ است .</p>	۱
----	--	---

۱۱	<p>الف- برای گروه بندی مار و کرم کدام معیار مناسب تر است؟ (صفات ظاهری - ساختار داخلی)</p> <p>ب- مارها و کرم (کرم خاکی) در کدام مورد با هم تفاوت دارند؟ (سلسله - شاخه)</p> <p>ج- برای هر یک از موارد زیر یک جانور مثال بنویسید .</p> <p>۱- از کیسه تنان متحرک (.....) ۲- از نرم تنان بدون صدف (.....)</p>	۱
----	--	---



ادامه سئوالات صفحه چهارم

سئوالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی		ساعت شروع: ۱۰ صبح		مدت امتحان: ۲۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۴	
نام و نام خانوادگی:		شعبه:		دوره تحصیلی: متوسطه اول		پایه تحصیلی: نهم	
نام و نام خانوادگی:		شعبه:		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۱			
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان و داوطلبان آزاد		اداره سنجش و پایش کیفیت آموزشی اداره کل آموزش و پرورش		نوبت خردادماه ۱۴۰۰			

ردیف سئوالات (دانش آموزان عزیز به قسمت های مختلف سئوالات دقت کنید.) صفحه: ۴ بارم

۱۲	در هر ردیف از ستون B یک ویژگی نادرست نوشته شده که با مورد ستون A همخوانی ندارد دور آن ویژگی خط بکشید.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>ویژگی (B) دور ویژگی نادرست خط بکشید.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>سرخس</td> <td>بدون دانه - آوند دار - هاگدان روی برگ - دارای ساقه زیر زمینی</td> </tr> <tr> <td>کاج</td> <td>دانه دار - تک لپه ای - آونددار - بدون میوه - دانه در مخروط ماده</td> </tr> <tr> <td>گندم</td> <td>دانه درون میوه - آونددار - دو لپه ای - تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳</td> </tr> <tr> <td>تار کشنده</td> <td>دیواره نازک - چند یاخته ای - بسیار طویل - رشته های ظریف روی ریشه</td> </tr> </tbody> </table>	A	ویژگی (B) دور ویژگی نادرست خط بکشید.	سرخس	بدون دانه - آوند دار - هاگدان روی برگ - دارای ساقه زیر زمینی	کاج	دانه دار - تک لپه ای - آونددار - بدون میوه - دانه در مخروط ماده	گندم	دانه درون میوه - آونددار - دو لپه ای - تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳	تار کشنده	دیواره نازک - چند یاخته ای - بسیار طویل - رشته های ظریف روی ریشه
A	ویژگی (B) دور ویژگی نادرست خط بکشید.										
سرخس	بدون دانه - آوند دار - هاگدان روی برگ - دارای ساقه زیر زمینی										
کاج	دانه دار - تک لپه ای - آونددار - بدون میوه - دانه در مخروط ماده										
گندم	دانه درون میوه - آونددار - دو لپه ای - تعداد گلبرگ ها مضربی از ۳										
تار کشنده	دیواره نازک - چند یاخته ای - بسیار طویل - رشته های ظریف روی ریشه										

۱۳	در جدول زیر هر ویژگی در ستون A مربوط به کدام جاندار در ستون B است؟ دور آن خط بکشید.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ویژگی جاندار (A)</th> <th>نام جاندار (B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>از بند پایان و دارای ۸ پا</td> <td>ملخ میگو رتیل هشت پا</td> </tr> <tr> <td>از سخت پوستان و خشکی زی</td> <td>خرچنگ خر خاکی ملخ لاک پشت</td> </tr> <tr> <td>آبزی و ساده ترین جانور</td> <td>مرجان مورچه باکتری اسفنج</td> </tr> <tr> <td>دارای دستگاه گردش آب و خار پوست</td> <td>توتیا هشت پا اسفنج شقایق دریایی</td> </tr> </tbody> </table>	ویژگی جاندار (A)	نام جاندار (B)	از بند پایان و دارای ۸ پا	ملخ میگو رتیل هشت پا	از سخت پوستان و خشکی زی	خرچنگ خر خاکی ملخ لاک پشت	آبزی و ساده ترین جانور	مرجان مورچه باکتری اسفنج	دارای دستگاه گردش آب و خار پوست	توتیا هشت پا اسفنج شقایق دریایی
ویژگی جاندار (A)	نام جاندار (B)										
از بند پایان و دارای ۸ پا	ملخ میگو رتیل هشت پا										
از سخت پوستان و خشکی زی	خرچنگ خر خاکی ملخ لاک پشت										
آبزی و ساده ترین جانور	مرجان مورچه باکتری اسفنج										
دارای دستگاه گردش آب و خار پوست	توتیا هشت پا اسفنج شقایق دریایی										

۱۴	هر یک از توضیحات زیر را به شکل جانوری که آن ویژگی را دارد وصل کنید. یا شماره ی آن را کنار جانور بنویسید.
	<p>۱- جمعیت موش ها و حشرات را تنظیم می کند.</p> <p>۲- تنفس پوستی دارد.</p> <p>۳- دارای کیسه هوادار است.</p> <p>۴- نوزاد آن نارس متولد می شود.</p>

۱۵	الف- یک بوم سازگان آبی - خشکی مثال بزنید. ب- رابطه بین باکتری های مفید و باکتری های مضر روده ی انسان چیست؟ (همزیستی - انگلی - رقابت - همیاری) ج- زنجیره غذایی مقابل را با کلمات زیر کامل کنید. عقاب → → (قورباغه بالغ - گیاه سبز - مار - نوزاد قورباغه) (دو کلمه اضافی است.)
----	--

شاد باشید و سربلند.	نام و نام خانوادگی مصحح:
نمره کتبی: + نمره عملی: = جمع نمرات	امضاء ۱۴۰۰/۳/.....