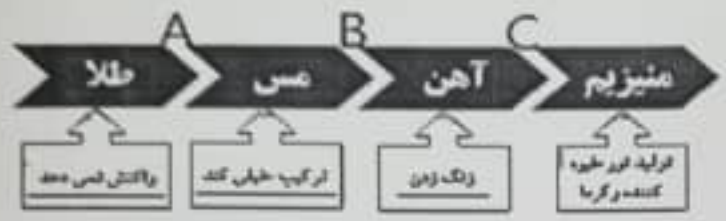
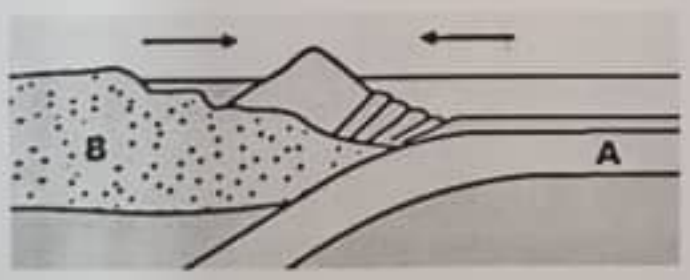
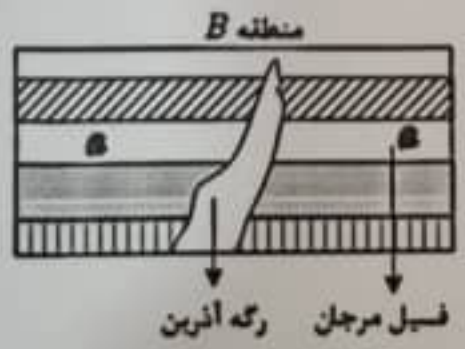
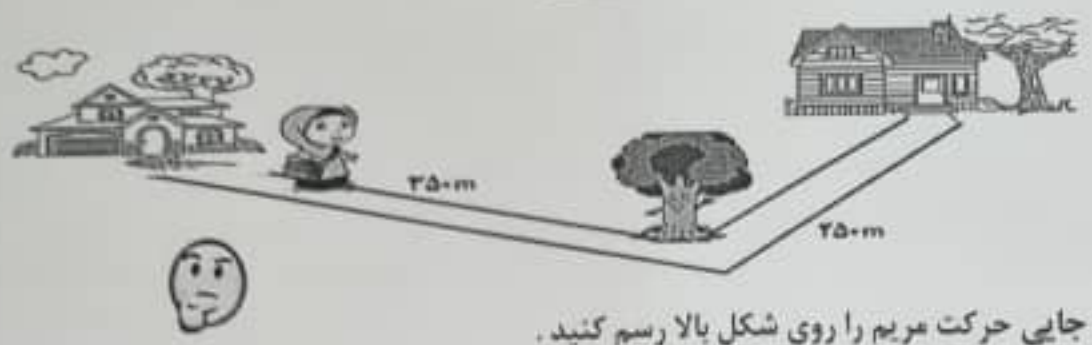
باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان بوشهر

سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: **علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	مدت امتحان: **۷۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	شعبه:	دوره تحصیلی : **متوسطه اول**	پایه تحصیلی : **نهم**
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد و آموزش از راه دور		اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف		بارم
	دانش آموز عزیز امروز می خواهیم در دنیای سؤالات علوم تجربی با هم همسفر شویم.در طول مسیر در هر قسمت به سؤالات آن به دقت پاسخ داده و به سمت سؤال بعدی حرکت کنید.در این سفر برای شما آرزوی موفقیت داریم.	
۱	**الف**- در شکل مقابل ترتیب سرعت واکنش پذیری چند فلز با اکسیژن و نتایج حاصل ازآن نوشته شده است. جایگاه **فلز روی** در این نمودار در کدام قسمت است؟ (A ☐ B ☐ C ☐) 	۰/۵
	ب- عنصر $_{12}A$ با کدام عنصر مقابل در یک ستون از جدول عناصر قراردارد؟ (A ☐ B ☐)	
	پ- ذره ای با نماد X^{2+} فلز است یا نافلز؟ (.....)	۰/۵
	ت- محلول ترکیب A ، رسانای جریان برق است و محلول ترکیب B رسانای جریان برق نیست. پیوند موجود در کدام ترکیب از نوع اشتراکی است ؟ (A ☐ B ☐)	
	ث- نقطه جوش کدام ترکیب از نقطه جوش $C_{10}H_{22}$ بیشتر است؟ ۱- متان ☐ ۲- بوتان ☐ ۳- اوکتان ☐ ۴- ایکوزان ☐	۰/۵
	ج- میزان آلایندگی (تولید کربن دی اکسید) کدام یک از منابع تولید برق کمتر است؟ ۱- نفت خام ☐ ۲- انرژی خورشیدی ☐ ۳- باد ☐ ۴- زمین گرمایی ☐	
	حتما به سؤالات بالا خوب جواب دادی . آفرین - بزن بریم قسمت بعدی	
۲	**الف**- دریاچه خزر در شمال ایران باقیمانده دریای .....در گذشته بوده است .	
	ب- با توجه به شکل مقابل: (شکل مربوط به حرکت دو ورقه نزدیک شونده می باشد.) چگالی کدام ورقه از دیگری بیشتر است؟ (ورقه A ☐ ورقه B ☐) 	۰/۵
	ج- با توجه به شکل مقابل به پرسش های آن پاسخ دهید . a-این منطقه در گذشته چه نوع محیطی بوده است؟ ۱- جنگل ☐ ۲- دریای کم عمق و گرم ☐ ۳- دریای عمیق و سرد ☐ b- سن رگه آذرین موجود درشکل از سن فسیل مرجان درون شکل .....است . (کمتر - بیشتر) 	۰/۵

۳ **الف** - مریم مسیر خانه تا مدرسه ی خود را در مدت ۵ دقیقه طی می کند. ۰/۵



a-بردار جابه جایی حرکت مریم را روی شکل بالا رسم کنید .

b-تندی متوسط حرکت مریم در طول مسیر کدام مورد است؟ (بچه ها حواستون به تبدیل یکای زمان باشه.)

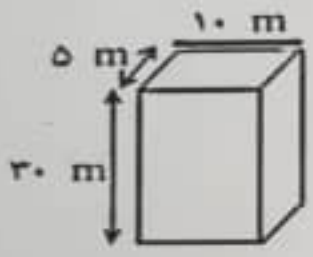
۱- ۲ m/S به سمت راست ☐ ۲- ۱۲۰ m/S به سمت راست ☐ ۳- ۲ m/S ☐ ۴- ۱۲۰ m/S ☐

ب- جعبه ۶ کیلوگرمی مقابل در حال کشیده شدن به سمت راست است. (g = ۱۰ N/Kg) ۰/۵

a– بردار نیروی عمودی سطح را روی شکل رسم کنید .

b– در این شکل مقدارکدام نیرو بیشتر است ؟ (نیروی عمودی سطح – نیروی خالص - نیروی اصطکاک جنبشی)

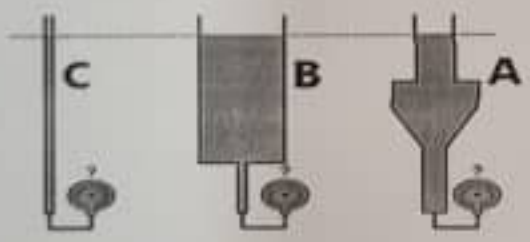
۴ **الف** – وزن مکعب مقابل ۱۰۰۰ نیوتون است . این مکعب در این حالت چند پاسکال فشار به سطح زیرین خود وارد می کند؟ (طبق رابطه زیر برو جلو)



$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} =$$

ب- یک پرنده مطابق شکل زیر در دو حالت ایستاده است . ۱/۲۵

این پرنده در کدام حالت فشار بیشتری به سطح زیرین خود وارد می کند؟ (حالت A ☐ حالت B ☐)

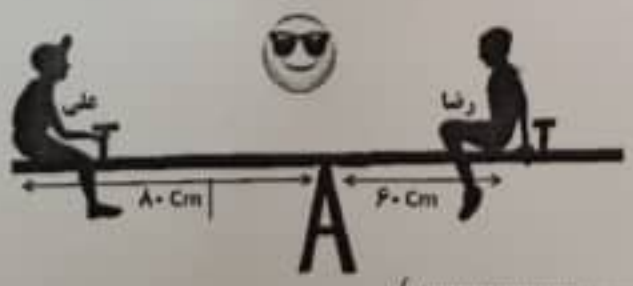


ج- در شکل مقابل درانتهای سه ظرف محتوی آب هر کدام یک فشار سنج متصل است . کدام فشار سنج ، فشار بیشتری را نشان می دهد؟ (منظور ، فشار مایع درون ظرف ها می باشد.)

۱- ظرف A ☐ ۲- ظرف B ☐ ۳- ظرف C ☐ ۴- فشار در هر سه ظرف برابر است. ☐

د-اگر دمای هوای درون یک ظرف دربسته را کاهش دهیم (سرد کنیم) فشارهوا ..... می یابد. (افزایش - کاهش)

۵ **الف**- با توجه به شکل زیر اگر وزن علی ۳۰۰ نیوتون باشد شما وزن رضا را بدست آورید . (با ذکر رابطه و راه حل) (از جرم الاکلنگ صرف نظر شود.) ۱

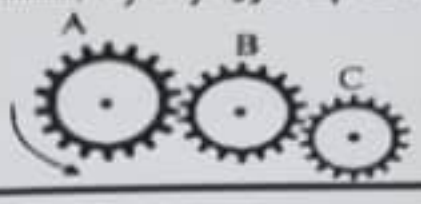


ب- گشتاورنیروی وزن علی ساعتگرد است یا پادساعتگرد؟ (.....)

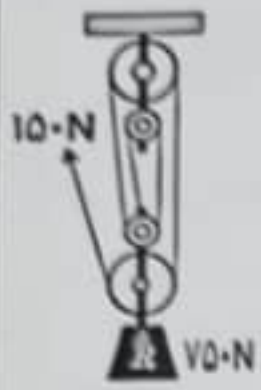
بچه ها خسته که نشدید؟؟؟ حتما نه پس بریم برای پاسخ به ادامه سؤالات در صفحه سوم

سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: **علوم تجربی**	ساعت شروع : **۸ صبح**	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	مدت امتحان: **۷۰ دقیقه**
نام و نام خانوادگی:	شعبه:	دوره تحصیلی : **متوسطه اول**	پایه تحصیلی : **نهم**
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلبان آزاد و آموزش از راه دور		اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

۶ **الف**- سرعت چرخش چرخ دنده A (۱۰ دور در ثانیه) می باشد. اگر تعداد دندانه های چرخ دنده A و B و C به ترتیب ۶۰ ، ۲۰ و ۱۵ عدد باشد، در این صورت چرخ دنده C در همین مدت چند دور خواهد زد؟ (.....دور)



ب- مزیت مکانیکی قرقره مرکب مقابل چند است.(.....)



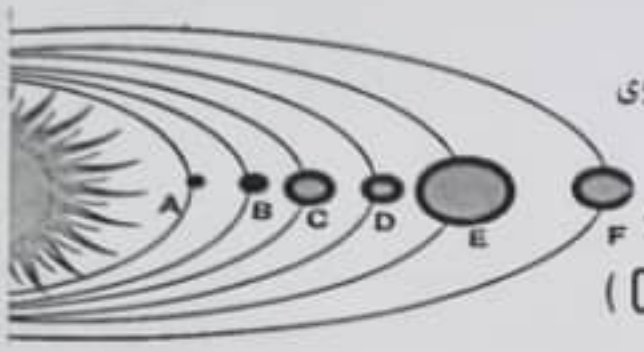
مزیت مکانیکی یکا ندارد.

۰/۵

۷ در شکل زیر تعدادی از سیارات سامانه خورشیدی (منظومه خورشیدی) به ترتیب آمده است .

الف- سیاره A چه نام دارد؟ .....

ب- محل کمربند اصلی سیارک ها را در شکل مقابل با علامت × روی شکل مشخص کنید. (بین دو سیاره مورد نظر × بزن)



پ- فاصله کدام سیاره تا خورشید معادل یک واحد نجومی است؟

(☐ E ☐ D ☐ C ☐ A)

ت- جنس سیاره D چیست ؟ (سنگی - گازی)

ث- ستاره قطبی در کدام صورت فلکی قرار دارد؟ .....

ج- در قدیم انسان ها از صورت های فلکی چه استفاده ای می کردند؟ (یک مورد) .....

۱/۵

۸ **الف**- متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید .

"باکتری ها دارای دیواره یاخته ای هستند و همگی پروکاریوت اند. مخمر جانداری تک یاخته ای است که از سلسله آغازیان بوده و با میکروسکوپ نوری مشاهده می شود . موجودی مانند .....ساختار یاخته ای ندارد و در هیچکدام از سلسله های جانداران قرار نمی گیرد. "

پاسخ این جاخالی اسم این موجود است.

a- جای خالی در متن بالا را با کلمه صحیح کامل کنید .

b- از بین کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده است یک مورد از نظر علمی نادرست است . صحیح آن را بالای آن بنویسد.

c- وقتی می گوییم جانداری پروکاریوت (پیش هسته ای) است یعنی در یاخته آن، هسته تشکیل **(می شود - نمی شود.)**

ب- شباهت بین جانداران کدام گروه بیشتر است ؟ شاخه ☐ جنس ☐ خانواده ☐ راسته ☐

۱

۹ **الف**-در هر یک موارد زیر با توجه به مطالب کتاب کلمه ای که با بقیه کلمات ارتباط کمتری دارد را مشخص کنید.

۱- بخار آب - کبالت کلرید - آوند آبکش - صورتی - روزنه

۲- ارتفاع کم - بدون آوند- ریشه سا - هاگدان پشت برگ

ب- گیاهی آوند دار و دانه دار که دارای ساقه زیر زمینی می باشد چه نام دارد؟ (.....)

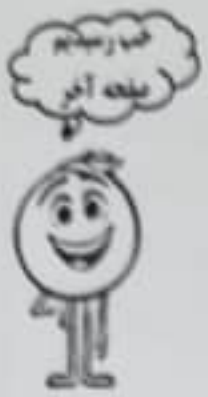
پ-۱- چرا درخت کاج با آنکه دانه دارد نه تک لپه است و نه دولپه ؟ (اگه جواب این سوالو متوجه نمیشی به جاش سوال زیر را جواب بده)

پ- ۲-مهم ترین تفاوت درخت سرو با سرخس چیست؟

۱

بچه ها دقت کنید به همه سؤالات بالا جواب داده باشید بریم ادمه سؤالات در صفحه چهارم

۱۰ با توجه به نمودار زیر که بخشی از مسیر انتقال مواد در گیاهان است به پرسش های آن پاسخ دهید. ۰/۷۵



الف- جاهای خالی موجود در نمودار بالا را با کلمات مناسب پرکنید تا مسیر حرکت مواد کامل شود .

ب- آب و مواد معدنی توسط چه قسمتی از ریشه جذب گیاه می شود؟ .....

۱۱ ۱/۵

الف- جانور مقابل جزو کدام گروه از بی مهره ها می باشد؟ (.....)

ب-۱- عنکبوت دارای چند پا می باشد ؟ (.....)

۲- جنس تار عنکبوت از چیست؟ (.....)

پ-کدام گروه از جانوران زیر همه ی آنها دریازی نیستند و بعضی از آنها در خشکی زندگی می کنند؟

۱-اسفنج ها ☐ ۲- کیسه تنان ☐ ۳- نرم تنان ☐ ۴- خارپوستان ☐

ت- دو ویژگی ماهی ها که آنها را برای زیستن در آب سازگار کرده است را نام ببرید.

۱۲ ۱/۵

شکل مقابل قسمتی از یک بوم سازگان فرضی است. با توجه به جانوران موجود در این بوم سازگان به سؤالات زیر با نام یکی از جاندران موجود در این شکل پاسخ دهید.

۱-جانوری که دارای سوراخ تنفسی در ناحیه شکم است.(.....)

۲-پستانداری که نوزاد آن نارس به دنیا می آید .(.....)

۳-جانوری که دارای کیسه هودار و بدون مثانه است.(.....)

۴-پستانداری که در پاک سازی طبیعت نقش دارد. (.....)

۵-جانوری که مانند قورباغه تنفس پوستی دارد.(.....)

۶- جانوری که زندگی انگلی داشته و میزبان اول آن گاو است .(.....)

۱۳ ۱/۵

الف- چرا قورباغه بالغ نمی تواند در دومین حلقه یک زنجیره غذایی قرار گیرد؟ .....

ب- در جدول زیر سه نوع رابطه همزیستی بین جانداران مختلف آمده است . با توجه به راهنمای جدول به سؤالات آن پاسخ دهید . (راهنمای جدول : سود بردن + زیان — نه سود نه زیان O)

نوع رابطه	رابطه الف		رابطه ب		رابطه ج	
نام جاندار	A	B	C	D	E	F
وضعیت	+	O	+	+	+	—

۱- کدام رابطه مربوط به گلسنگ است ؟ (پاسخ را در زیر انتخاب کنید)

(رابطه الف - رابطه ب - رابطه ج)

۲- رابطه الف چه نوع رابطه همزیستی است؟ .....

۳- رابطه انگلی را پیدا کرده و جانور میزبان رامشخص کنید.....

ج- ۱- تولید کنندگان مواد معدنی را به .....تبدیل می کنند . ۲- یک تولید کننده نام ببرید . .....

خدا قوت. بچه ها سؤالات چطور بود !یکبار دیگه برگرد سؤالات را بررسی کن که پاسخ سؤالی جا نیفتاده باشه. حالا لبخند بزن

نمره کتبی :.....+ نمره عملی :.....= جمع نمرات :.....

نام ونام خانوادگی مصحح

امضاء ...../ ۰۳ / ۱۴۰۲

پاسخ سوالات امتحان علوم هماهنگ استان بوشهر

پاسخ دهنده: احسان آذین (دکتری زیست شناسی دانشگاه تهران)

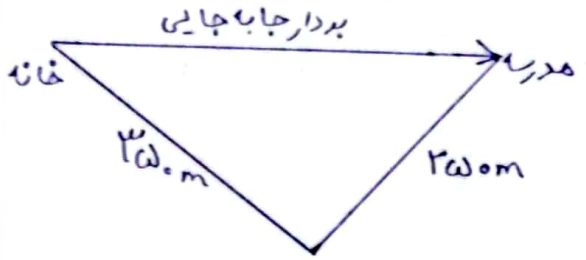
۱ الف) C ب) B پ) فلز ت) B

ث) گزینه ۴ (ایکوزان) ج) گزینه ۳ (باد)

۲ الف) تتیس ب) ورقه A ج-a) گزینه ۲ (دریای کم عمق و گرم)

ج-b) کمتر

۳ الف-a)



الف-b) تندی = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{600}{5\times60} = 2\,m/s$

گزینه ③ * تندی جهت ندارد.

ب) a)

ب-b) نیروی عمود بر سطح $= 6\times10 = 60\,N$

نیروی خالص $= 80 - 50 = 30\,N$

نیروی اصطکاک جنبشی $= 50\,N$

* نیروی عمود بر سطح بیشتر است

۴ الف) فشار $= \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{1000}{5\times10} = 20\,Pa$

ب) حالت B

ج) گزینه ۴ (فشار در هر سه ظرف برابر است)

د) کاهش

۵ الف) $F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \longrightarrow ۳۰۰ \times ۸۰ = F_2 \times ۶۰$

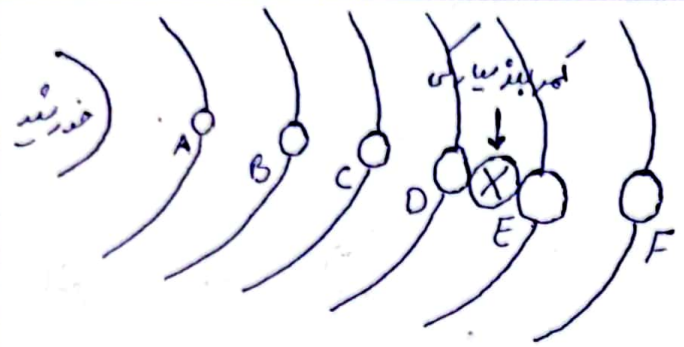
$F_2 = ۴۰۰\ N$

ب) پادساعتگرد

۶ الف) $۱۰ \times ۶۰ = x \times ۱۵ \longrightarrow x = ۴۰$ دور

ب) مزیت مکانیکی = $\frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{۷۵۰}{۱۵۰} = ۵$

۷ الف) عطارد (تیر)



ب) کمربند سیارکی بین مریخ و مشتری قرار دارد

پ) C ت) سنگی ث) ۱۰۵ صغد

ج) استفاده برای جهت یابی - استفاده به عنوان تقویم

۸ الف - a) ویروس الف - b) آغازیان ← قارچ

الف - c) نمی شود ب) جنس

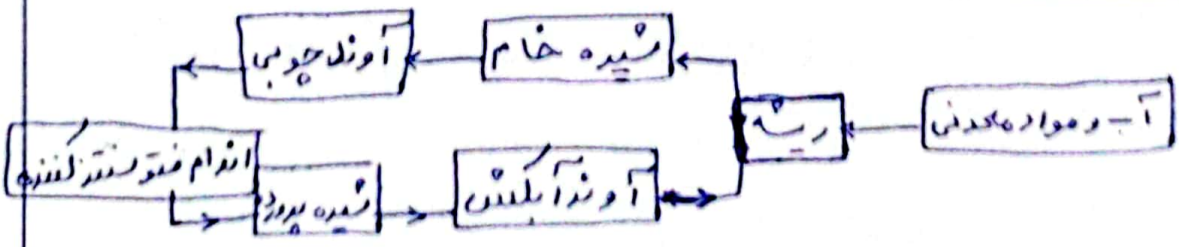
۹ الف - ۱) آوند آبکش

الف - ۲) دانه‌گردان پشت برگ ب) سیب زمینی

ب - ۱) تقسیم بندی تک لپه و دو لپه مربوط به گیاهان گلدار (نهان دانگان) است و کاج گیاهی بازدانه است.

ب - ۲) مرو دارای دانه است ولی مریم مرخس دانه ندارد و هاگ تولید می کند.

۱۰ الف)



ب) تار کشنده

۱۱	الف) نرم تنان ب-۱) ۸ پا ب-۲) پروتئین پ) گزینه ۳- نرم تنان ت) داشتن بال و آبشش
۱۲	۱- ملخ ۲- کانگورو ۳- عقاب ۴- شغال ۵- زالو ۶- کرم کدو
۱۳	الف) قورباغه بالغ جانوری گوشت خوار است درحالی که دوصیغ حلقه دهر زنجیره غذایی جانوری گیاه خوار است. ب-۱- رابطه ب ب-۲- همسفرگی ب-۳- رابطه ج- جانور F میزبان است ج-۱- مواد آلی ج-۲- گیاه - جلبک