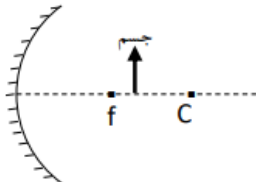
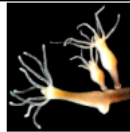
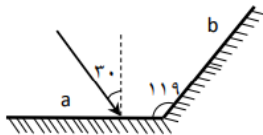
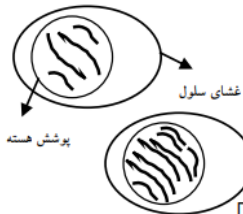
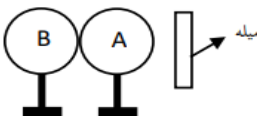
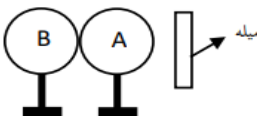
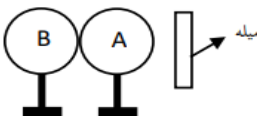


سوال‌ات آزمون درس: علوم تجربی	باسمه تعالی	تاریخ آزمون:
		ساعت شروع:
		زمان آزمون: 90
پایه: هشتم	نام و نام خانوادگی دانش آموز:	شماره کلاس:
		بارم: 15

ردیف	سوالات	بارم																				
1	جاهای خالی را با استفاده از واژگان داده شده، کامل کنید (دو واژه اضافی است) برق نما - آکسون - دندريت - کاتالیزگر - فرآورده - عطسه - غضروف - معده - لقاح - هالیت - تراورتن - شیمیایی <table><tr><td>۱</td><td>ژپس و، دو سنگ رسوبی تبخیری هستند.</td><td>نوک بینی و لاله ی گوش از جنس هستند.</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>۲</td><td>در واکنش قرص جوشان در آب، CO_2 نقش را دارد.</td><td>به ترکیب شدن گامت نر و ماده، گویند.</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>۳</td><td>در یک نورون پیام همواره از به یاخته بعدی منتقل می شود.</td><td>نمونه ای از پاسخ های انعکاسی، است.</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>۴</td><td>تبدیل سنگ به خاک (رس)، نوعی هوازدگی است.</td><td>اندام هدف هورمون غدد پاراتیروئید، نیست.</td><td>۰/۵</td></tr><tr><td>۵</td><td>یکی از کاربردهای، تعیین نوع بارالکتریکی جسم است.</td><td>خاک باغچه در سوختن قند نقش را دارد.</td><td>۰/۵</td></tr></table>	۱	ژپس و، دو سنگ رسوبی تبخیری هستند.	نوک بینی و لاله ی گوش از جنس هستند.	۰/۵	۲	در واکنش قرص جوشان در آب، CO_2 نقش را دارد.	به ترکیب شدن گامت نر و ماده، گویند.	۰/۵	۳	در یک نورون پیام همواره از به یاخته بعدی منتقل می شود.	نمونه ای از پاسخ های انعکاسی، است.	۰/۵	۴	تبدیل سنگ به خاک (رس)، نوعی هوازدگی است.	اندام هدف هورمون غدد پاراتیروئید، نیست.	۰/۵	۵	یکی از کاربردهای، تعیین نوع بارالکتریکی جسم است.	خاک باغچه در سوختن قند نقش را دارد.	۰/۵	1.5
۱	ژپس و، دو سنگ رسوبی تبخیری هستند.	نوک بینی و لاله ی گوش از جنس هستند.	۰/۵																			
۲	در واکنش قرص جوشان در آب، CO_2 نقش را دارد.	به ترکیب شدن گامت نر و ماده، گویند.	۰/۵																			
۳	در یک نورون پیام همواره از به یاخته بعدی منتقل می شود.	نمونه ای از پاسخ های انعکاسی، است.	۰/۵																			
۴	تبدیل سنگ به خاک (رس)، نوعی هوازدگی است.	اندام هدف هورمون غدد پاراتیروئید، نیست.	۰/۵																			
۵	یکی از کاربردهای، تعیین نوع بارالکتریکی جسم است.	خاک باغچه در سوختن قند نقش را دارد.	۰/۵																			
2	شماره ی عبارت مناسب از ستون ب را در برابر هر عبارت از ستون الف بنویسید (یک عبارت در ستون ب اضافی است.) <table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>در دندانپزشکی کاربرد دارد :</td><td>(۱) آینه تخت</td></tr><tr><td>تصویر را برگردان (وارون جانی) نمی کند اما می تواند بزرگتر نشان دهد:</td><td>(۲) آینه کوژ (محدب)</td></tr><tr><td>در برخی عینک ها کاربرد دارد و اجسام را همواره کوچکتر نشان می دهد:</td><td>(۳) آینه کاو (مقعر)</td></tr><tr><td>..... ندارد :</td><td>(۴) عدسی همگرا (محدب)</td></tr><tr><td></td><td>(۵) عدسی واگرا (مقعر)</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	در دندانپزشکی کاربرد دارد :	(۱) آینه تخت	تصویر را برگردان (وارون جانی) نمی کند اما می تواند بزرگتر نشان دهد:	(۲) آینه کوژ (محدب)	در برخی عینک ها کاربرد دارد و اجسام را همواره کوچکتر نشان می دهد:	(۳) آینه کاو (مقعر)	 ندارد :	(۴) عدسی همگرا (محدب)		(۵) عدسی واگرا (مقعر)	1								
ستون الف	ستون ب																					
در دندانپزشکی کاربرد دارد :	(۱) آینه تخت																					
تصویر را برگردان (وارون جانی) نمی کند اما می تواند بزرگتر نشان دهد:	(۲) آینه کوژ (محدب)																					
در برخی عینک ها کاربرد دارد و اجسام را همواره کوچکتر نشان می دهد:	(۳) آینه کاو (مقعر)																					
..... ندارد :	(۴) عدسی همگرا (محدب)																					
	(۵) عدسی واگرا (مقعر)																					
3	درستی یا نادرستی هر عبارت را با نوشتن ☒ یا ☐ مشخص نمایید <table><tr><td>گاز نیتروژن در آب سرد بیشتر از آب گرم حل می شود. ☐</td><td>کوارتز، یک کانی سیلیکاتی است. ☐</td></tr><tr><td>روی زبان و دیواره دهان، یاخته های گیرنده چشایی قرار دارند. ☐</td><td>بهر است از گرانیات در نمای داخل خانه استفاده نشود. ☐</td></tr><tr><td>آزمایشهای الکتریسته ساکن، در هوا مرطوب بهتر انجام می شود. ☐</td><td>در منشور، انحراف پرتوی سبز از زرد کمتر است. ☐</td></tr><tr><td>دو ویژگی سنگهای آذرین: لایه لایه بودن - احتمال داشتن فسیل ☐</td><td>مدل اتمی بور، به مدل منظومه شمسی معروف است. ☐</td></tr></table>	گاز نیتروژن در آب سرد بیشتر از آب گرم حل می شود. ☐	کوارتز، یک کانی سیلیکاتی است. ☐	روی زبان و دیواره دهان، یاخته های گیرنده چشایی قرار دارند. ☐	بهر است از گرانیات در نمای داخل خانه استفاده نشود. ☐	آزمایشهای الکتریسته ساکن، در هوا مرطوب بهتر انجام می شود. ☐	در منشور، انحراف پرتوی سبز از زرد کمتر است. ☐	دو ویژگی سنگهای آذرین: لایه لایه بودن - احتمال داشتن فسیل ☐	مدل اتمی بور، به مدل منظومه شمسی معروف است. ☐	2												
گاز نیتروژن در آب سرد بیشتر از آب گرم حل می شود. ☐	کوارتز، یک کانی سیلیکاتی است. ☐																					
روی زبان و دیواره دهان، یاخته های گیرنده چشایی قرار دارند. ☐	بهر است از گرانیات در نمای داخل خانه استفاده نشود. ☐																					
آزمایشهای الکتریسته ساکن، در هوا مرطوب بهتر انجام می شود. ☐	در منشور، انحراف پرتوی سبز از زرد کمتر است. ☐																					
دو ویژگی سنگهای آذرین: لایه لایه بودن - احتمال داشتن فسیل ☐	مدل اتمی بور، به مدل منظومه شمسی معروف است. ☐																					
4	در آینه کاو (مقعر) اگر جسم بین کانون (f) و مرکز آینه (C) قرار داشته باشد، تصویر آن چه ویژگی هایی دارد؟ الف) بزرگتر - وارونه - حقیقی ☐ ب) بزرگتر - مستقیم - مجازی ☐ ج) کوچکتر - مستقیم - مجازی ☐ د) کوچکتر - وارونه - حقیقی ☐ 	0.25																				
5	دستگاه شکل رو به رو، برای جداسازی اجزای کدام مخلوط، بهتر است؟ الف) چربی از شیر ☐ ب) کاه از گندم ☐ ج) نمک از آب ☐ د) شکر از آب ☐ 	0.25																				
6	تعداد نوترون های کدامیک، با ^{14}C (یکی از ایزوتوپ های کربن) برابر است؟ الف) ^{13}C ☐ ب) $^{17}\text{O}^{2-}$ ☐ ج) $^{15}\text{N}^{3-}$ ☐ د) $^{24}\text{Mg}^{2+}$ ☐	0.25																				

0.25	 غده ی شکل رو به رو، کدام هورمون را ترشح می کند؟ الف) انسولین ☐ (ب) گلوکاگون ☐ ج) آدرنالین ☐ (د) هورمون رشد ☐	7												
0.25	گرانیت سنگی بلور بوده و معادل بیرونی آن، سنگ است. الف) ریز - ریولیت ☐ (ب) ریز - بازالت ☐ (ج) درشت - بازالت ☐ (د) درشت - ریولیت ☐	8												
0.25	 شکل رو به رو، کدام نوع هواز دگی را نشان می دهد؟ الف) فیزیکی - به وسیله ی باد ☐ ب) فیزیکی - پوست پیازی ☐ ج) شیمیایی - واکنش با آب باران ☐ د) شیمیایی - واکنش با اکسیژن هوا ☐	9												
0.25	 تولید مثل غیر جنسی جانور شکل رو به رو (هیدر)، به کدام یک، شباهت بیشتری دارد؟ الف) مخمر نان ☐ (ب) کپک نان ☐ ج) درخت سیب ☐ (د) خزّه ☐	10												
0.25	 پرتوی نور با زاویه تابش ۳۰ درجه به آینه تخت a برخورد می کند. با فرض نامحدود بودن طول آینه تخت b، آیا این پرتو، به آینه b برخورد خواهد کرد؟ (زاویه میان دو آینه، ۱۱۹ درجه است) الف) خیر؛ زیرا زاویه ی بازتاب آن از آینه ی a، ۳۰ درجه است. ☐ ب) بله؛ و زاویه تابش آن بر آینه ی b، یک درجه است. ☐ ج) بله؛ و زاویه بازتاب آن از آینه ی b، ۸۹ درجه است. ☐ د) خیر؛ زیرا زاویه ی بازتاب آن از آینه ی a، ۶۰ درجه است. ☐	11												
0.25	اگر جسمی در فاصله ی بسیار دور (بینهایت) از عدسی همگرا (محدب) قرار داشته باشد، تصویر آن خواهد بود. الف) روی کانون - کوچکتر - وارونه ☐ (ب) روی کانون - بزرگتر - مستقیم ☐ ج) روی ۲f - کوچکتر - وارونه ☐ (د) روی ۲f - بزرگتر - مستقیم ☐	12												
0.25	 یاخته ای با چهار کروموزوم (فام تن) از بدن یک جانور، مانند شکل رو به رو در نظر بگیرید. کدام یاخته می تواند، یکی از سلول های حاصل از تقسیم میتوز (رشتمان) این سلول باشد؟ الف) ☐ (ب) ☐ (ج) ☐ (د) ☐	13												
0.25	اگر یاخته پرشش قبل (چهار کروموزومی)، تقسیم میوز (کاستمان) انجام دهد؛ کدام یاخته می تواند یکی از یاخته های حاصل از تقسیم آن باشد؟ الف) ☐ (ب) ☐ (ج) ☐ (د) ☐	14												
2.75	به پرشی های داده شده پاسخ کوتاه دهید <table><tr><td>۰/۵</td><td>چگونه می توان در یک آهنربای الکتریکی، خاصیت مغناطیسی را افزایش داد تا آهنربای الکتریکی حاصل، قویتر باشد؟ (دو مورد)</td></tr><tr><td>۰/۲۵</td><td>چرا فلزات، رسانای خوبی برای جریان الکتریسته هستند؟</td></tr><tr><td>۰/۵</td><td>چه عواملی، باعث دگرگونی سنگ ها می شوند؟ (دو مورد)</td></tr><tr><td>۰/۵</td><td>  میله ای شیشه ای را با پارچه ابریشمی مالش داده و مطابق شکل به دو کره فلزی که روی پایه های عایق قرار داشته و با هم در تماس اند نزدیک می کنیم. سپس، دو کره را از هم دور می نماییم. نوع بار (+ یا -) هر یک از دو کره را مشخص کنید. </td></tr><tr><td>۰/۵</td><td>جانوران (یا انسان) چگونه می توانند باعث هواز دگی فیزیکی شوند؟ (دو مورد)</td></tr><tr><td>۰/۵</td><td>الف) یک ماده ی شفاف نام ببرید: ب) یک جسم غیر منیر نام ببرید:</td></tr></table>	۰/۵	چگونه می توان در یک آهنربای الکتریکی، خاصیت مغناطیسی را افزایش داد تا آهنربای الکتریکی حاصل، قویتر باشد؟ (دو مورد)	۰/۲۵	چرا فلزات ، رسانای خوبی برای جریان الکتریسته هستند؟	۰/۵	چه عواملی، باعث دگرگونی سنگ ها می شوند؟ (دو مورد)	۰/۵	 میله ای شیشه ای را با پارچه ابریشمی مالش داده و مطابق شکل به دو کره فلزی که روی پایه های عایق قرار داشته و با هم در تماس اند نزدیک می کنیم. سپس، دو کره را از هم دور می نماییم. نوع بار (+ یا -) هر یک از دو کره را مشخص کنید.	۰/۵	جانوران (یا انسان) چگونه می توانند باعث هواز دگی فیزیکی شوند؟ (دو مورد)	۰/۵	الف) یک ماده ی شفاف نام ببرید: ب) یک جسم غیر منیر نام ببرید:	15
۰/۵	چگونه می توان در یک آهنربای الکتریکی، خاصیت مغناطیسی را افزایش داد تا آهنربای الکتریکی حاصل، قویتر باشد؟ (دو مورد)													
۰/۲۵	چرا فلزات ، رسانای خوبی برای جریان الکتریسته هستند؟													
۰/۵	چه عواملی، باعث دگرگونی سنگ ها می شوند؟ (دو مورد)													
۰/۵	 میله ای شیشه ای را با پارچه ابریشمی مالش داده و مطابق شکل به دو کره فلزی که روی پایه های عایق قرار داشته و با هم در تماس اند نزدیک می کنیم. سپس، دو کره را از هم دور می نماییم. نوع بار (+ یا -) هر یک از دو کره را مشخص کنید.													
۰/۵	جانوران (یا انسان) چگونه می توانند باعث هواز دگی فیزیکی شوند؟ (دو مورد)													
۰/۵	الف) یک ماده ی شفاف نام ببرید: ب) یک جسم غیر منیر نام ببرید:													

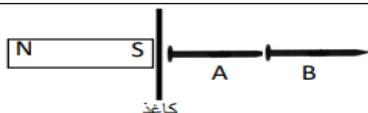
16

علت باردار شدن ابرها چیست؟

۰/۲۵

آرش مطابق شکل ، توانست دو میخ را ، موقتاً آهنربا کند.

۰/۵



الف) میخ ها به چه روشی آهنربا شده اند؟

ب) قطب های میخ B را روی شکل مشخص نمایید.

برای هر کانی، یک کاربرد بنویسید:

الف) تالک:

ب) آزیست :

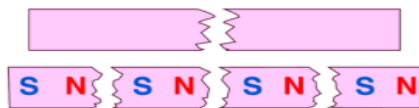
ج) گرافیت:

د) طلا :

مطابق شکل، دو تکه آهنربا را به چهار تکه شکسته ایم. قطب های دو آهنربای اول را

روی شکل مشخص نمایید.

۰/۵



17

نام من چیست؟

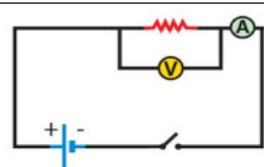
۰/۲۵

آینه ای هستم که شما، تصویر خود را در من، همواره مستقیم، مجازی و هم اندازه با خود می بینید:

به پرسش داده شده به طور کامل، همراه با توضیحات و راه حل، پاسخ دهید

در مدار رو به رو، مقاومت $6\ \Omega$ به کار رفته و با بسته شدن کلید، آمپرسنج عدد $4\ A$ را نشان می دهد.ولت سنج چه عددی را (بر حسب V) نشان خواهد داد؟

۰/۵



18

رسم کنید

جسمی کدر در برابر چشمه نور گسترده قرار گرفته است. با رسم پرتوها،

محل سایه و نیم سایه را مشخص کنید. (توضیح لازم نیست).

۰/۵

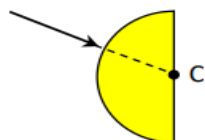


جسم کدر

پرده

1

۰/۲۵



باریکه ی نور، از هوا ، می خواهد وارد نیم استوانه ی شیشه ای شود. مسیر باریکه را درون

جسم و پس از خروج از آن ، رسم کنید: (نقطه ی C مرکز نیم استوانه است).

۰/۲۵



بهر روز کنار استخر ایستاده است. به نظرش می رسد، عمق آب ، کمتر از چیزی

است که روی تابلو نوشته. با تکمیل مسیر پرتو در شکل، مشخص کنید، چرا بهروز چنین

تصور اشتباهی دارد. (توضیح لازم نیست)

موفق باشید