

سوالات درس: زبان فارسی ۲ دوره تحصیلی: متوسطه رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک و علوم تجربی تاریخ: ۸۹/۲/۱۳  
نام و نام خانوادگی: کلاس: دوم مدت آزمون: ۶۰ دقیقه دو صفحه

الف: زبان شناسی (۴ نمره)

۱- دو مورد از تفاوت های بین گفتار و نوشتار را بنویسید.

۲- تعداد واج های کلمات زیر را مشخص نمایید.

الف: آفتاب ب: کوزه

۳- نوع وند اشتقاقی یا تصریفی را در واژه های زیر مشخص کنید.

الف: درخت ها ب: دفترچه

۴- چرا بین شکل نوشتاری و گفتاری کلمه «خواهر» تفاوت وجود دارد؟

۵- چطور می توان ثابت کرد که کر و لالان نیز از توانایی زبانی برخوردارند؟

۶- دو واژه بنویسید که در یکی تکواژ آزاد و در دیگری تکواژ وابسته به کار رفته باشد.

ب: نگارش (۵ نمره)

۱- گونه ی زبان و قالب نوشته ی زیر را مشخص کنید.

زمانی که گرمای زمین در نواحی قطب به حداکثر دمای خود برسد، با ذوب شدن یخ های آن سرزمین، بر حجم آب ها افزود می شود و برای آن که کره زمین دچار آب گرفتگی نگردد باید برای چاره ای اندیشید که در این نوشته ی می خواهیم راه های کنترل حرارت را در نواحی یادشده بررسی نموده و پیشنهادهایی را ارائه دهیم.

۲- دو راه برای انتخاب نام کتاب یا نوشته را بنویسید.

۳- در فرهنگ معین چه اطلاعاتی درباره ی یک لغت داده می شود؟ (چهار مورد)

۴- استفاده از طرح نوشته چه فایده ای دارد؟ (دو مورد)

۵- دو مورد از ویژگی های یک مقاله ی خوب را بنویسید.

۶- جمله ی «گلستان به وسیله سعدی نوشته شده است.» را ویرایش کنید.

۷- راه های گرد آوری اطلاعات برای گزارش نویسی را نام ببرید. (دو مورد)

ج: دستور زبان (۸ نمره)

۱- نهاد و گزاره را در جمله ی «سخت کوشان پادشاه تلاش های خود را خواهد گرفت» مشخص کنید.

۲- عبارت «مردی را دیدم که کتابی کهنه در دست داشت و آن را به مبلغ ده درهم می فروخت.» چند اسم ناشناس دارد؟ مشخص کنید.

۳- جملات زیر چند جزئی هستند؟ نام هر یک از اجزای آن را بنویسید.

الف: دوستانم در مسابقه ی والیبال پیروز شدند.

ب: من فصل دوم را به دقت خواندم.

۴- از فعل «گفتم» ، زمان ماضی نقلی و ماضی مستمر بسازید. ( حفظ شخص فعل را در نظر داشته باشید )

۵- در متن زیر چند جمله مستقل مرکب وجود دارد؟ جمله هسته و وابسته را مشخص کنید.

یکی از روزها که به مدرسه می آمدم در بین راه دوستم را دیدم و با هم به طرف مدرسه حرکت کردیم. هنوز چند قدمی نرفته بودیم که معاون مدرسه را دیدم و به او سلام کردیم و او هم با مهربانی با ما احوالپرسی کرد.

۶- کدامیک از گروه کلمات « دکمه پیراهن ، گل یاسمین » اضافه تعلق و کدامیک غیر تعلق است؟

۷- ساختمان واژه های زیر را معین کنید. ( مشتق ، مرکب ... )

الف: آفریدگار      ب: راهنما      ج: عناوین      د: لکه گیری

۸- فرق گروه قیدی و مسند را با ذکر دو جمله نشان دهید.

۹- قیدها را در عبارت « باید امروز دانش آموزان به دقت درس هایشان را در کلاس بیاموزند. » مشخص کنید.

۱۰- نمودار پیکانی گروه اسمی « دو کتاب ارزشمند » را رسم کنید.

### املا و بیاموزیم (۳نمره)

۱- از بین گروه کلمات زیر ، غلط ها بیابید و درست آن ها را بنویسید.

زمانم و تعلقات - پهلوان نخواستہ - موهش و هراس انگیز - حزیمت و شکست -  
ازعان و اعتراف - سفاهت و نادانی - القای بردگی - لحن تعجب آمیز

۲- در کدام جمله حشو وجود دارد؟ آن را ویرایش کنید.

•• آخرین مسابقه والیبال را مربی گری کردم.

•• حسن خوبی تیم مقابل قدهای بلندشان بود.

۳- در کدام یک از گروه های اسمی تفاوت معنایی وجود دارد؟

مشاهده ، مشاهدت      نظاره ، نظارت

موفق باشمید

باسمه تعالی			
مجمع آموزشی امام خمینی (ره) دخترانه - ابوظبی			
سؤالات امتحان درس: جغرافیای عمومی	کلاس: دوم	رشته: ریاضی - تجربی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹/۶/	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	

ردیف	متن سوالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید:</p> <p>الف) جغرافی دان با دید..... وبا استفاده از منابع مختلف به بهبود زندگی انسانها کمک می کند.</p> <p>ب) ایلات قشقای در زاگرس بین شمال و جنوب..... جابه جا می شوند.</p> <p>ج) وسیع ترین بیابان جهان..... نام دارد.</p> <p>د) هرگونه ماده اضافی که وارد هوا شود و خواص آن را تغییر دهد..... نامیده می شود.</p> <p>ه) میزان خسارتی که زلزله وارد می کند..... نامیده می شود.</p> <p>و) آبی که میزان نمک های آن بسیار کم باشد،..... نام دارد.</p>	۳
۲	مغروط افکنه ها چگونه به وجود می آیند و چه خاصیتی دارند؟	۱
۳	روستاهای متمرکز در چه مناطقی وجود دارند و چه ویژگی هایی دارند؟	۱
۴	دو مورد از علل ایجاد بیابانها را نام ببرید.	۱
۵	دو مورد از عواملی که موجب فرسایش غیرطبیعی خاک می شود را بنویسید.	۱
۶	مهمترین پوشش های جنگلی ایران را نام ببرید.	۱
۷	دو مورد از مهمترین پیامدهای گرم شدن کره ی زمین را بنویسید.	۱
۸	برای مقابله با مشکلات ناشی از آلودگی رودراین در سطح بین المللی چه اقداماتی به عمل آمده است؟	۱

۱	انواع مخاطرات طبیعی براساس منشاء شکل گیری را نام برده و برای هر مورد یک مثال بزنید.	
۱	دومورد از راههای مقابله با خطر بهمن را بنویسید.	۱۰
۱	نواحی عمده ی گردشگری در جهان را نام ببرید.	۱۱
۱	حوزه های مهم ورزش زمستانی نواحی کوهستانی ایران را نام ببرید.	۱۲
۱	رشد طبیعی جمعیت چگونه محاسبه می شود؟	۱۳
۱	دو مورد از عوامل جاذبه و دو مورد از عوامل دافعه ی جمعیت را نام ببرید.	۱۴
۱	چه عواملی موجب کم بودن منابع آب ایران شده است؟	۱۵
۱	در بخش کشاورزی چه عواملی سبب به هدر رفتن آب می شود؟(دومورد)	۱۶
۱	تبخیر واقعی و بالقوه چه تفاوتی باهم دارند؟	۱۷
۱	دومورد از عواملی که موجب آلودگی آبها می شود را بنویسید.	۱۸
	موفق باشید	

۰/۵	مهم ترین مراکز گردشگری زمستانی در اروپا را نام ببرید.	۱۱
۰/۵	یک مورد از آثار و پیامدهای نامطلوب گردشگری بر روی محیط را بنویسید.	۱۲
۰/۵	چرا چشمه های آب معدنی از جاذبه های مهم توریستی است؟ (دو دلیل)	۱۳
۰/۵	چرا همه ی کشورها به سرشماری جمعیت نیاز دارند؟	۱۴
۱	میزان بارش و پوشش گیاهی در البرز شمالی و دامنه ی جنوبی البرز را با هم مقایسه کنید.	۱۵
۱	دو مورد از علایم پیش بینی زلزله را بنویسید.	۱۶
۱	دو مورد از راههای مقابله با خطر بهمن را بنویسید.	۱۷
۱	چرا به گردشگری ، صادرات نامریی می گویند؟	۱۸
۱	مناطق ییلاقی و سرسبز شمال ایران را نام ببرید.	۱۹
۱	نرخ رشد طبیعی جمعیت چگونه محاسبه می شود؟	۲۰
۱	دو مورد از عواملی که موجب جذب مهاجران زیادی به تهران شده است ، را بنویسید.	۲۱
۱	دو مورد از اثرات مهاجرت از روستاها را بنویسید.	۲۲
۱	دو گروه اصلی منابع طبیعی را نام ببرید و برای هر گروه یک مثال بزنید.	۲۳
۱	منظور از آب شیرین چیست؟ این آبها در چه مناطقی قابل دسترس است؟	۲۴
۱	دو مورد از عواملی که در بخش کشاورزی سبب به هدر رفتن آب می شود را بنویسید.	۲۵

باسمه تعالی			
مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) دخترانه - ابوظبی			
سوالات امتحان درس: جغرافیا	کلاس: دوم	رشته: ریاضی - تجربی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۲۰	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	

ردیف	متن سؤالات	نمره
۱	جمله ی صحیح را با علامت «ص» و جمله ی غلط را با علامت «غ» مشخص کنید. الف) امروزه سرعت رشد جمعیت در همه ی نواحی جهان یکسان است. ب) هرم سنی در کشورهای در حال توسعه دارای قاعده ی پهن است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مقدار آبی که اگر در دسترس باشد به وسیله ی خورشید تبخیر می گردد: ..... نام دارد. ب) از نظر مقدار و حجم فقط ..... در صد از آبهای کره ی زمین شیرین است.	۱
۳	گزینه ی صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) در کدام یک از روشهای گردآوری زیر، اطلاعات به دست آمده غنی تر خواهد بود؟ کتابخانه ای <input type="checkbox"/> پرسشنامه <input type="checkbox"/> مشاهده <input type="checkbox"/> مصاحبه <input type="checkbox"/> ب) در کدامیک از زیست بوم های زیر مقدار دخالت و دست کاری انسان ناچیز است؟ تابگا <input type="checkbox"/> استپ <input type="checkbox"/> توندرا <input type="checkbox"/> ساوان <input type="checkbox"/> ج) کدامیک از مخاطرات طبیعی زیر منشاء درون زمینی دارد؟ سونامی <input type="checkbox"/> سیل <input type="checkbox"/> طوفان <input type="checkbox"/> صاعقه <input type="checkbox"/>	۱/۵
۴	ایلات بختیاری، بیلاق و قشلاق خود را در کجا می گذرانند؟	۰/۵
۵	بیابان آتاکاما در اثر چه عاملی به وجود آمده است؟	۰/۵
۶	چرای بی رویه دامها چگونه موجب فرسایش غیر طبیعی خاک می شود؟	۰/۵
۷	بک نمونه از درختانی که در هر یک از جنگل های زیر می روید را نام ببرید. الف) ارسباران: ..... ب) نواحی نیمه خشک: .....	۰/۵
۸	یک مود از اثرات مثبت پدیده ی گلخانه ای زمین را بنویسید.	۰/۵
۹	برای مقابله با آلودگی رود راین در سطح ملی چه اقداماتی به عمل آمده است؟	۰/۵
۱۰	چه موقع حوادث طبیعی، مخاطرات طبیعی نامیده می شود؟	۰/۵

بارم

۱- تعریف امروزی علم جغرافیا چیست؟ (۰/۵)

۲- دو مورد از علل تنوع آب و هوایی ایران را بنویسید. (۱)

۳- دو مورد از اقداماتی را که برای مقابله با بیابان زایی صورت می گیرد نام ببرید. (۱)

۴- اهمیت (نقش) مراتع ایران را بنویسید (۲ مورد کفایت). (۰/۵)

۵- دو مورد از پیامدهای گرم شدن کره زمین را بنویسید. (۰/۵)

۶- امکان وقوع یا عدم وقوع سیل در یک منطقه به چه عواملی بستگی دارد؟ (۲)

۷- سه مورد از راه های مقابله با خطر بهمین را بنویسید. (۱/۵)

۸- صنعت گردشگری از چه راه هایی می تواند به توسعه اقتصادی کمک کند؟ (۱)

9- پس از پیروزی انقلاب اسلامی، چه عواملی موجب یکپارچه‌گردشگری در ایران شد؟ (1/5)

10- ویژگی‌های ساختمان سنی جمعیت ایران و پیامد آن را بنویسید. (2)

11- چهار مورد از مشکلات و نتایج مهاجرت روستاییان به شهرها را نام ببرید. (2)

12- سه مورد از عوامل موثر در تراکم جمعیت در تهران و اطراف آن را بنویسید. (1/5)

13- کشور ایران از لحاظ وضعیت آبی با چه مشکلات و محدودیت‌هایی مواجه است؟ (1/5)

14- چه عواملی موجب شده تا آب به عنوان عاملی حیاتی و بحران‌ساز تلقی شود؟ (1/5)

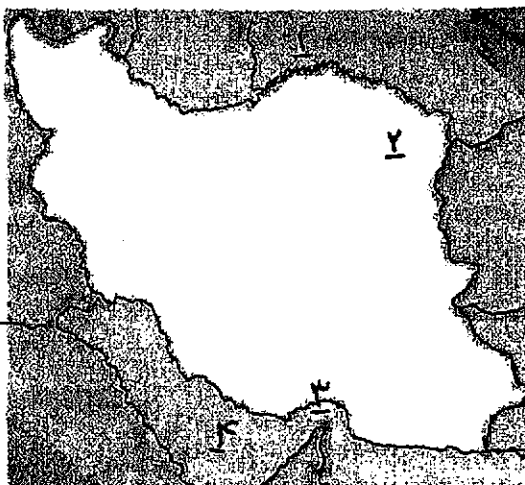
15- موارد خواسته شده در روی نقشه را نام ببرید: (2)

2- یک پارک ملی در شمال‌شرقی ایران

1- نام یک رود مرزی :

4- خلیج:

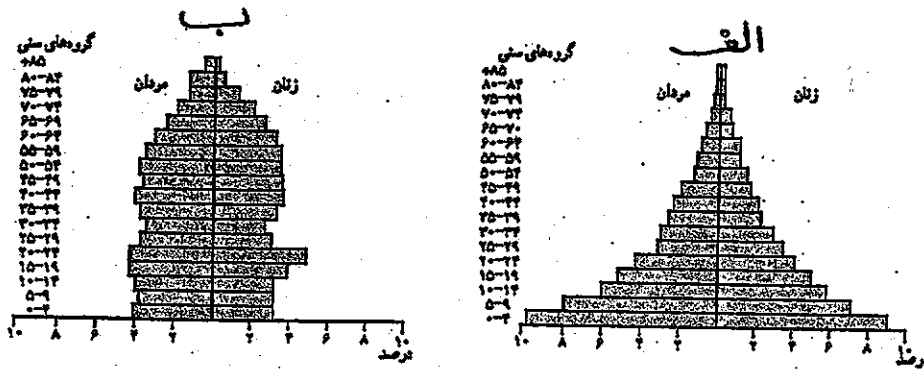
3- جنگل گرمسیری در جزیره قشم :





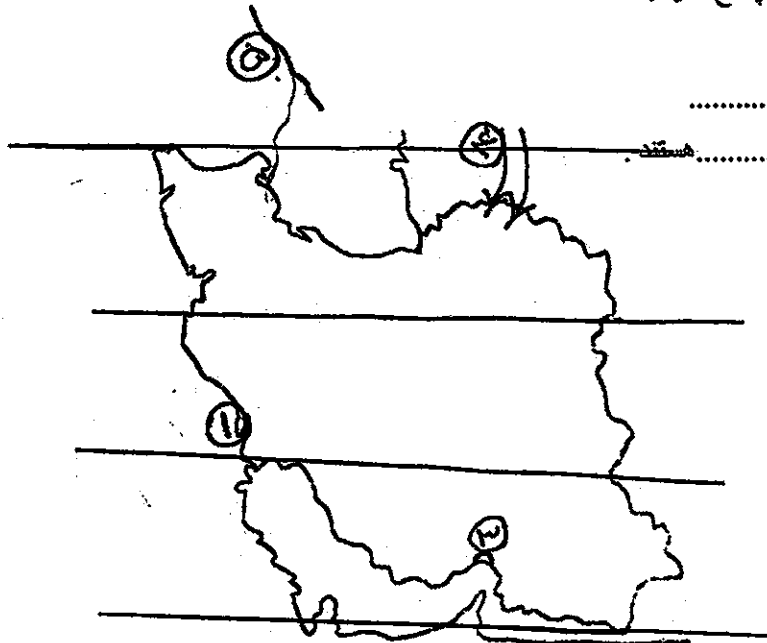
۱۲- اگر نرخ موالید در کشور انگلستان ۱۲ در هزار و نرخ مرگ و میر ۱۴ در هزار باشد، رشد طبیعی آن را محاسبه کرده و بنویسید عدد حاصله به چه معناست؟

۱۳- با توجه به این دو نمودار هرم سنی جمعیت، کشور های توسعه یافته و توسعه نیافته را با یکدیگر مقایسه کنید. ( دو مورد)



۱/۲۵

۱۴- با توجه به نقشه ی ایران به سئوالات زیر پاسخ دهید :



۱- رود مرزی بین ایران و عراق : .....

۲- بسترین نقاط شهری در ..... هستند

۳- نام جلگه ای : .....

۴- توده ی هوای : .....

۵- عمده ی آلودگی دریای خزر

نقشی از این رود است: .....

۲۰ جمع یازم

موفق و سر بلند باشید- رونقی

بهار ۸۹

۶- منظور از بازار گردشگری ایران چیست؟ (به این سوال فقط دانش آموزان تجربی و کار دانش پاسخ دهند)

/۵

۱/۵

۷- جدول زیر را کامل کنید:

مثال	نوع مهاجرت	علت مهاجرت (تکر یک علت)
الف- مهاجرت ایل بختیاری به شمال استان فارس در تابستان	.....	پیدا کردن علوفه برای دام هایشان
ب- .....	خارجی_ اجباری	.....

۸- نمونه ای از کشور هایی که در قاره ی آسیا و آفریقا دچار سوء تغذیه می باشند را نام ببرید. (به این سوال فقط دانش آموزان تجربی و کار دانش پاسخ دهند) آسیا (.....) آفریقا (.....)

/۵

۱

۹- دو راه به هدر رفتن آب در بخش کشاورزی را بنویسید.

۱/۵

۱۰- در مورد آلودگی آب به پرسش های زیر پاسخ دهید:

الف- آلودگی آب را تعریف کنید.

ب- دو نمونه خطرناک ترین آلوده کننده های آب را بنویسید. ....-.....

/۲۵

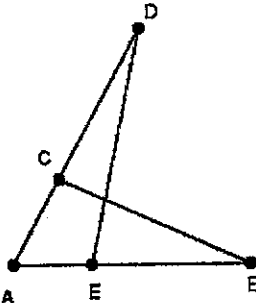
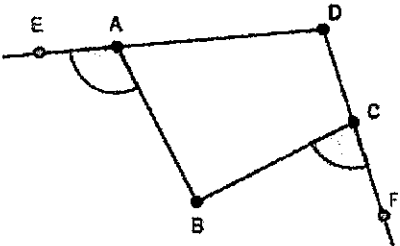
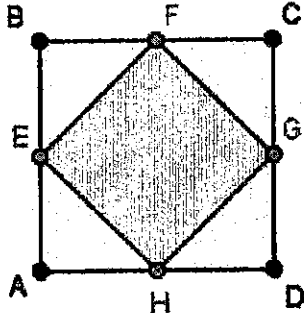
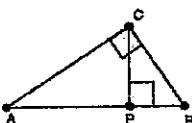
۱۱- منظور از پراکنندگی فضایی چیست؟ (به این سوال فقط دانش آموزان علوم انسانی پاسخ دهند)

/۲۵

۱۲- وقتی به جلوگیری از بهره برداری بی رویه از منابع طبیعی توجه می کنیم کدام بعد از ابعاد توسعه ی پایدار را در نظر گرفته ایم؟ (به این سوال فقط دانش آموزان علوم انسانی پاسخ دهند)



سؤالات امتحان درس: هندسه ۱	پایه و رشته: دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۸۹/۳/	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	متن سؤالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: خم ساده بسته قطر چند وجهی	۲
۲	در شکل مقابل $AC = AE$ و $DC = EB$ ثابت کنید: $BC = DE$ .	۱
		
۳	با توجه به شکل مقابل درستی رابطه $\angle EAB + \angle BCF = \angle B + \angle D$ را نشان دهید.	۱
		
۴	از به هم وصل کردن وسطهای اضلاع یک مربع و مربع جدیدی ایجاد شده است، نسبت مساحت مربع EFGH به مساحت مربع ABCD چقدر است؟	۱
		
۵	مثلث ABC در رأس C قائمه است از C پاره خط CP را بر AB عمود می کنیم ثابت کنید: $PC^2 = AP \times PB$	۱/۵
		

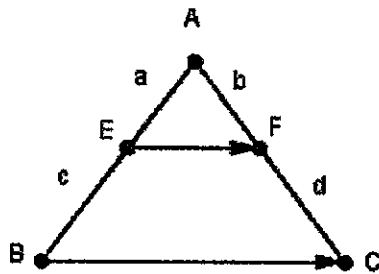
سؤالات امتحان درس: هندسه ۱	پایه و رشته: دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۸۹/۳/	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

۶ الف) با توجه به شکل (۱) اگر  $a = x, b = x + 2, c = x + 1, d = x + 4$  و  $EF \parallel BC$  باشد به کمک قضیه تالس مقدار  $x$  را بیابید.

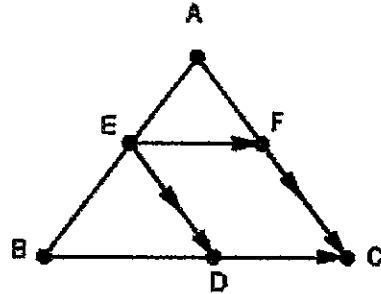
ب) در مثلث  $ABC$  در شکل (۲)  $DE \parallel AC$  و  $BC \parallel EF$  هستند با دو بار استفاده از قضیه تالس

ثابت کنید که:  $\frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC}$

۲



شکل ۱



شکل ۲

۷ الف) حالت های تشابه دو مثلث را فقط بنویسید.

۱/۵

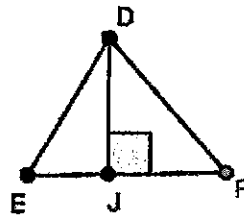
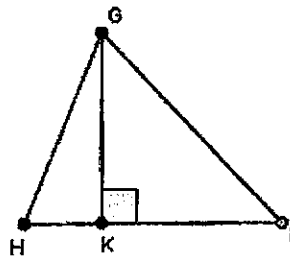
ب) در دو مثلث متشابه اندازه های اضلاع یکی ۷ و ۶ و ۹ می باشند و اندازه محیط دیگری برابر ۶۶ واحد است. نسبت مساحت های آنها را به دست آورید.

۷

۸ الف) قضیه: در دو مثلث متشابه ثابت کنید: نسبت ارتفاع های متناظر با نسبت تشابه برابر است.

ب) در شکل زیر دو مثلث  $DEF$  و  $GHI$  متشابهند و  $GK = \frac{4}{3}DJ$ ، اگر  $HI = 10$  باشد، طول  $EF$  را حساب کنید.

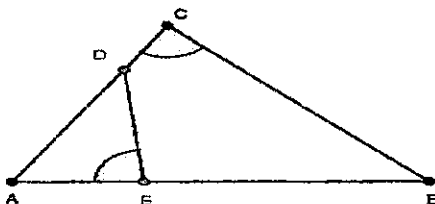
۲



۹ در شکل زیر  $AE = 12$  و  $AD = 15$  و  $DC = y$  و  $DE = x$  و  $AB = 30$  و  $BC = 24$  و

$\angle C = \angle AED$  است طولهای  $x, y$  را به دست آورید.

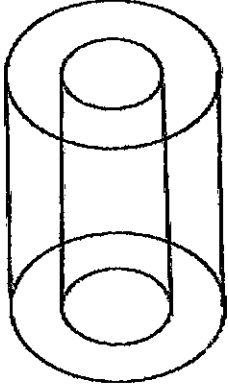
۱/۵



۹

مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی

سؤالات امتحان درس : هندسه ۱	پایه و رشته : دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی : متوسطه
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ /	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

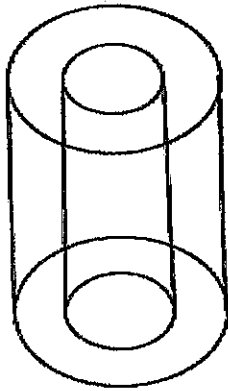
۱۰	اگر طول قطر مکعبی $4\sqrt{3}$ باشد مطلوب است: الف) اندازه طول ضلع مکعب    ب) مساحت کل مکعب    ج) حجم مکعب	۱/۵
۱۱	اگر قاعده منشور قائمی یک مثلث قائم الزاویه با طول اضلاع زاویه قائمه ۶ و ۸ سانتی متر باشد و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد مساحت کل و حجم منشور را بیابید.	۱/۵
۱۲	در شکل روبرو : استوانه کوچکتر به شعاع قاعده ۳ سانتی متر و استوانه بزرگتر به شعاع قاعده ۶ سانتی متر ارتفاع هر دو $h$ می باشد . حجم فضای محصور بین دو استوانه را بیابید.	۱
		
۱۳	شعاع قاعده یک مخروط ۲ و ارتفاعش $h$ است حجم این مخروط را در حالتی زیر بیابید الف) ارتفاعش دو برابر شود. ب) شعاع قاعده اش نصف و ارتفاعش دو برابر شود.	۱/۵
۱۴	حجم و مساحت کل نیم کره ای را بیابید که شعاع آن ۲ cm است.	۱
	موفق باشید :شهابی	

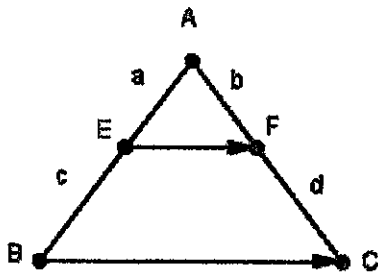
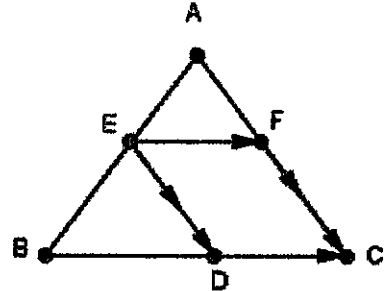
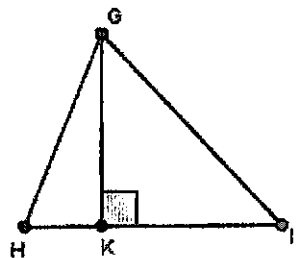
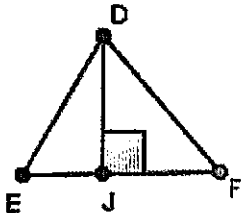
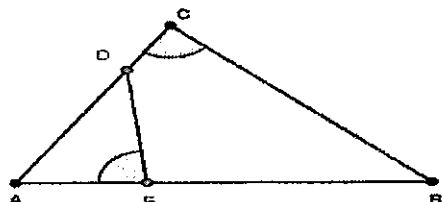
بسمه تعالی

مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی

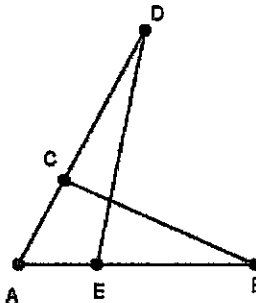
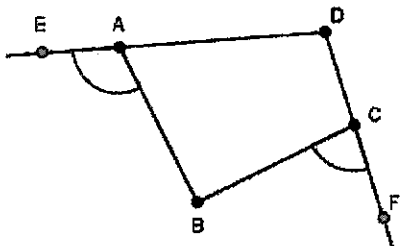
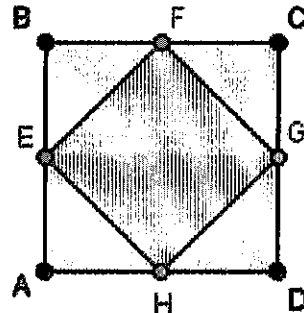
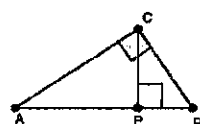
سؤالات امتحان درس : هندسه ۱	پایه و رشته : دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی : متوسطه
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ /	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

۱/۵	۱۰	اگر طول قطر مکعبی $4\sqrt{3}$ باشد مطلوبست: الف) اندازه طول ضلع مکعب    ب) مساحت کل مکعب    ج) حجم مکعب
۱/۵	۱۱	اگر قاعده منشور قائمی یک مثلث قائم الزاویه با طول اضلاع زاویه قائمه ۶ و ۸ سانتی متر باشد و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد مساحت کل و حجم منشور را بیابید.
۱	۱۲	در شکل روبرو : استوانه کوچکتر به شعاع قاعده ۳ سانتی متر و استوانه بزرگتر به شعاع قاعده ۶ سانتی متر ارتفاع هر دو $h$ می باشد . حجم فضای محصور بین دو استوانه را بیابید.
۱/۵	۱۳	شعاع قاعده یک مخروط ۲ و ارتفاعش $h$ است حجم این مخروط را در حالتی که زیر بیابید الف) ارتفاعش دوبرابر شود. ب) شعاع قاعده اش نصف و ارتفاعش دوبرابر شود.
۱	۱۴	حجم و مساحت کل نیم کره ای را بیابید که شعاع آن ۲ cm است.
		موفق باشید : شهابی

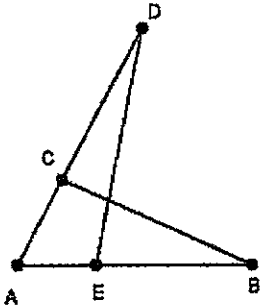
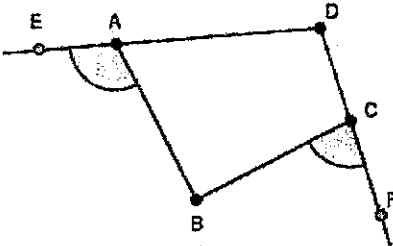
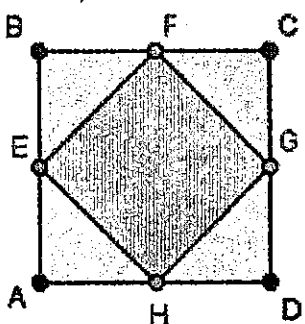
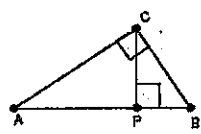


<p>۶</p> <p>الف) با توجه به شکل (۱) اگر <math>a = x, b = x + 2, c = x + 1, d = x + 4</math> موازی <math>EF</math> باشد به کمک قضیه تالس مقدار <math>x</math> را بیابید.</p> <p>ب) در مثلث <math>ABC</math> در شکل (۲) <math>DE \parallel AC</math> و <math>BC \parallel EF</math> هستند با دو بار استفاده از قضیه تالس ثابت کنید که:</p> $\frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC}$	<p>۲</p>  <p>شکل ۱</p>  <p>شکل ۲</p>	<p>۶</p>
<p>۷</p> <p>الف) حالت های تشابه دو مثلث را فقط بنویسید.</p> <p>ب) در دو مثلث متشابه اندازه های اضلاع یکی ۷ و ۶ و ۹ می باشند و اندازه محیط دیگری برابر ۶۶ واحد است. نسبت مساحت های آنها را به دست آورید.</p>	<p>۱/۵</p>	<p>۷</p>
<p>۸</p> <p>الف) قضیه: در دو مثلث متشابه ثابت کنید: نسبت ارتفاع های متناظر با نسبت تشابه برابر است.</p> <p>ب) در شکل زیر دو مثلث <math>DEF</math> و <math>GHI</math> متشابهند و <math>GK = \frac{4}{3}DJ</math>، اگر <math>HI = 10</math> باشد، طول <math>EF</math> را حساب کنید.</p>	<p>۲</p>  	<p>۸</p>
<p>۹</p> <p>در شکل زیر <math>AE = 12</math> و <math>AD = 15</math> و <math>DC = y</math> و <math>DE = x</math> و <math>AB = 30</math> و <math>BC = 24</math> و <math>\angle C = \angle AED</math> است طولهای <math>x, y</math> را به دست آورید.</p>	<p>۱/۵</p> 	<p>۹</p>

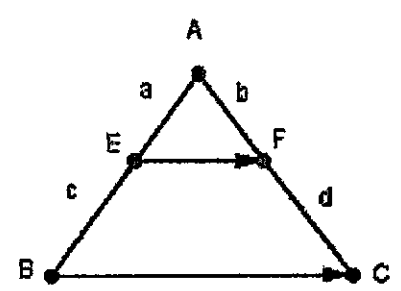
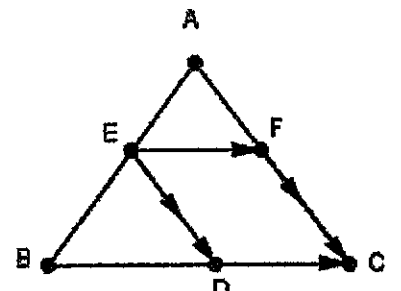
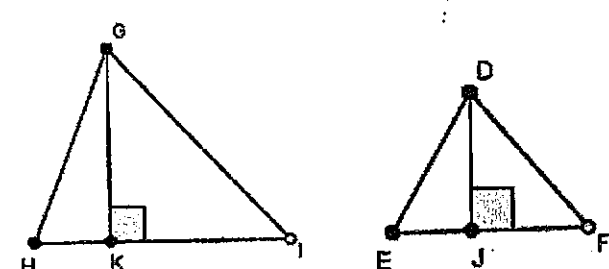
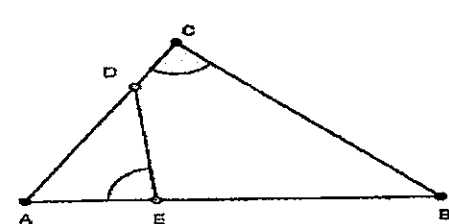


بارم	متن سؤالات	ردیف
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید: خم ساده بسته قطر چند وجهی سطح مقطع یک شکل فضایی چندضلعی محدب	۱
۱	در شکل مقابل $AC = AE$ و $DC = EB$ ثابت کنید: $BC = DE$ .	۲
		
۱	با توجه به شکل مقابل درستی رابطه $\angle EAB + \angle BCF = \angle B + \angle D$ را نشان دهید.	۳
		
۱	از به هم وصل کردن وسطهای اضلاع یک مربع، مربع جدیدی ایجاد شده است، نسبت مساحت مربع EFGH به مساحت مربع ABCD چقدر است؟	۴
		
۱/۵	مثلث $ABC$ در رأس $C$ قائمه است از $C$ پاره خط $CP$ را بر $AB$ عمود می کنیم ثابت کنید: $PC^2 = AP \times PB$	۵
		

سؤالات امتحان درس : هندسه ۱	پایه و رشته : دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی : متوسطه
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ /	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

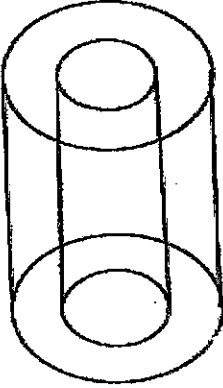
ردیف	متن سؤالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: خم ساده بسته      قطر چند وجهی	۲
۲	در شکل مقابل $AC = AE$ و $DC = EB$ ثابت کنید: $BC = DE$ .	۱
		
۳	با توجه به شکل مقابل درستی رابطه $\angle EAB + \angle BCF = \angle B + \angle D$ را نشان دهید.	۱
		
۴	از به هم وصل کردن وسطهای اضلاع یک مربع، مربع جدیدی ایجاد شده است، نسبت مساحت مربع EFGH به مساحت مربع ABCD چقدر است؟	۱
		
۵	مثلث $ABC$ در رأس $C$ قائمه است از $C$ پاره خط $CP$ را بر $AB$ عمود می کنیم ثابت کنید: $PC^2 = AP \times PB$	۱/۵
		

سؤالات امتحان درس: هندسه ۱	پایه و رشته: دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۸۹/۳/	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

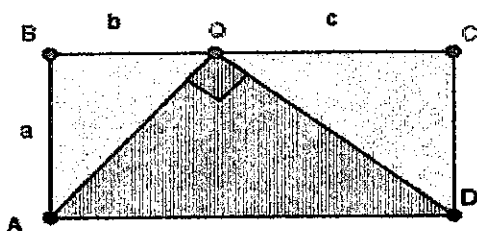
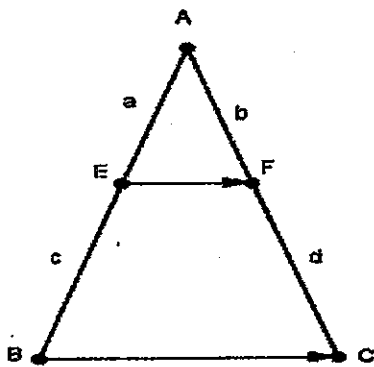
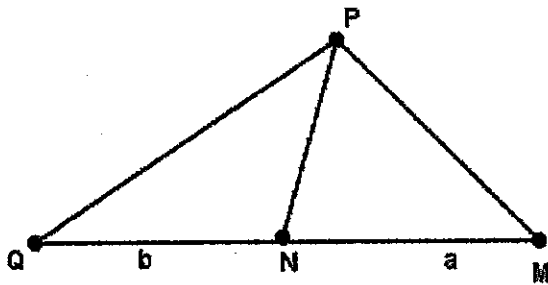
<p>۶</p> <p>۲</p>	<p>الف) با توجه به شکل (۱) اگر <math>a = x, b = x + 2, c = x + 1, d = x + 4</math> و <math>EF</math> موازی <math>BC</math> باشد به کمک قضیه تالس مقدار <math>x</math> را بیابید.</p> <p>ب) در مثلث <math>ABC</math> در شکل (۲) <math>DE \parallel AC</math> و <math>BC \parallel EF</math> هستند با دو بار استفاده از قضیه تالس ثابت کنید که:</p> $\frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC}$	 <p>شکل ۱</p>  <p>شکل ۲</p>
<p>۷</p> <p>۱/۵</p>	<p>الف) حالت های تشابه دو مثلث را فقط بنویسید.</p> <p>ب) در دو مثلث متشابه اندازه های اضلاع یکی ۷ و ۶ و ۹ می باشند و اندازه محیط دیگری برابر ۶۶ واحد است. نسبت مساحت های آنها را به دست آورید.</p>	
<p>۸</p> <p>۲</p>	<p>الف) قضیه: در دو مثلث متشابه ثابت کنید: نسبت ارتفاع های متناظر با نسبت تشابه برابر است.</p> <p>ب) در شکل زیر دو مثلث <math>DEF</math> و <math>GHI</math> متشابهند و <math>GK = \frac{4}{5}DJ</math>، اگر <math>HI = 10</math> باشد، طول <math>EF</math> را حساب کنید.</p>	
<p>۹</p> <p>۱/۵</p>	<p>در شکل زیر <math>AE = 12</math> و <math>AD = 15</math> و <math>DC = y</math> و <math>DE = x</math> و <math>AB = 30</math> و <math>BC = 24</math> و <math>\angle C = \angle AED</math> است طول های <math>x, y</math> را به دست آورید.</p>	

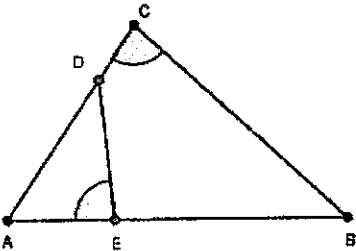
مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی

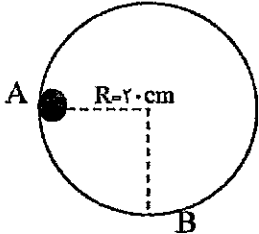
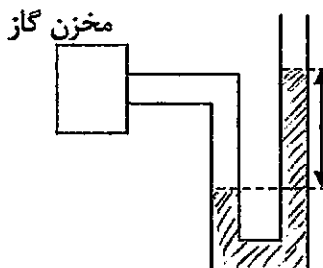
سؤالات امتحان درس: هندسه ۱	پایه و رشته: دوم تجربی و ریاضی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۸۹/۳/	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

۱۰	اگر طول قطر مکعبی $4\sqrt{3}$ باشد مطلوبست: الف) اندازه طول ضلع مکعب    ب) مساحت کل مکعب    ج) حجم مکعب	۱/۵
۱۱	اگر قاعده منشور قائمی یک مثلث قائم الزاویه با طول اضلاع زاویه قائمه ۶ و ۸ سانتی متر باشد و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد مساحت کل و حجم منشور را بیابید.	۱/۵
۱۲	در شکل روبرو: استوانه کوچکتر به شعاع قاعده ۳ سانتی متر و استوانه بزرگتر به شعاع قاعده ۶ سانتی متر ارتفاع هر دو $h$ می باشد. حجم فضای محصور بین دو استوانه را بیابید.	
		
۱۳	شعاع قاعده یک مخروط ۲ و ارتفاعش $h$ است حجم این مخروط را در حالت‌های زیر بیابید الف) ارتفاعش دو برابر شود. ب) شعاع قاعده اش نصف و ارتفاعش دو برابر شود.	۱/۵
۱۴	حجم و مساحت کل نیم کره ای را بیابید که شعاع آن ۲ cm است.	۱
	موفق باشید: شهابی	

ردیف	متن سوالات	بارم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: استدلال استنتاجی هرم منشور کره	۲
۲	در مثلث دلخواه $ABC$ مجموع زوایای خارجی مثلث را بیابید.	۱/۲۵
۳	ثابت کنید هر نقطه مانند $P$ روی عمود منصف پاره خط $AB$ از دو نقطه $A$ و $B$ به یک فاصله است.	۰/۷۵
۴	ثابت کنید هر چهار ضلعی که قطرهای آن یکدیگر را نصف می کنند یک متوازی الاضلاع است.	۱
۵	ثابت کنید هر گاه در مثلثی میانه نظیر یک ضلع را رسم کنیم مساحت هر کدام از مثلثهای پدید آمده نصف مساحت مثلث اولیه است. (طبق شکل)	۱
۶	با توجه به شکل مقابل اگر $a = x, b = x + 2, c = x + 1, d = 2x + 2$ باشد $EF$ موازی $BC$ باشد به کمک قضیه تالس مقدار $x$ را بیابید.	۲
۷	در شکل زیر، $ABCD$ یک مستطیل و $AQD$ یک مثلث قائم الزاویه است. اگر $BQ = b, AB = a$ و $QC = c$ ثابت کنید: الف) $AD = \sqrt{2a^2 + b^2 + c^2}$ ب) $a^2 = bc$	۲



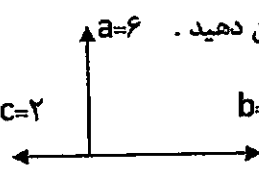
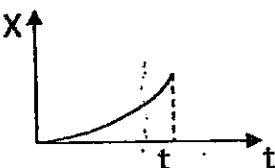
۱/۵	۸	ثابت کنید: در دو مثلث متشابه نسبت میانه های متناظر با نسبت تشابه برابر است.
۱/۵	۹	<p>در شکل مقابل اگر <math>AE = ۱۲</math> و <math>AB = ۳۰</math> و <math>AD = ۱۵</math> باشند.</p>  <p>الف) آیا دو مثلث متشابهند؟          ب) نسبت تشابه دو مثلث را بیابید.          ج) نسبت مساحت های دو مثلث را بیابید.</p>
۱/۵	۱۰	<p>اگر طول قطر مکعبی <math>۲\sqrt{۳}</math> باشد مطلوب است:</p> <p>الف) اندازه ضلع مکعب          ب) مساحت کل مکعب          ج) حجم مکعب</p>
۱	۱۱	اگر قاعده منشور قائمی یک مثلث قائم الزاویه با طول اضلاع زاویه قائمه ۳ و ۴ باشد و ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد مساحت کل منشور را بیابید.
۱	۱۲	اصل کواویری در مورد مساحتها را بنویسید.
۱	۱۳	حجم استوانه قائمی با ارتفاع ۸ cm را بیابید که درون کره ای به شعاع قاعده ۵ cm محاط شده باشد.
۱/۵	۱۴	<p>شعاع قاعده یک مخروط <math>r</math> و ارتفاعش <math>h</math> است حجم این مخروط را در حالت های زیر بیابید:</p> <p>الف) ارتفاعش دو برابر شود.          ب) شعاع قاعده اش دو برابر و ارتفاعش نیز دو برابر شود.</p>
۱	۱۵	مساحت و حجم کره ای را بیابید که شعاع آن $\sqrt{۳}$ cm است.
۲۰		موفق باشید

ردیف	سوال صفحه دو	بارم
۷	نشان دهید هر اندازه دو بار همانام به یکدیگر نزدیک تر باشند ، انرژی پتانسیل الکتریکی آن ها بیشتر است .	۰/۷۵
۸	گلوله ای به جرم $30\text{ g}$ با سرعت $400\text{ m/s}$ وارد تنه درختی می شود و با سرعت $200\text{ m/s}$ از طرف دیگر آن خارج می شود . کار انجام شده بر روی گلوله چقدر است؟	۱/۵
۹	گلوله به جرم $300\text{ g}$ را مطابق شکل از نقطه A رها می کنیم . انرژی جنبشی و سرعت گلوله در پایین ترین نقطه از مسیر (نقطه B) چقدر است ؟ (از اصطکاک صرف نظر می کنیم) ( $g=10\text{ N/kg}$ )	۱/۵
		
۱۰	فشار کل در عمق $60$ متری آب دریا چند اتمسفر است؟ (چگالی آب $1000\text{ kg/m}^3$ و $g=10\text{ N/kg}$ و $P_0=10^5\text{ Pa}$ )	۱/۵
۱۱	در شکل روبرو اگر فشار هوا $10^5\text{ Pa}$ و چگالی جیوه $13600\text{ kg/m}^3$ باشد ، فشار گاز درون مخزن چند پاسکال است؟ ( $g=10\text{ N/kg}$ )	۱/۵
		
۱۲	مفاهیم و اصطلاحات زیر را شرح دهید الف- جامد بلورین    ب- اصل پاسکال    پ- فشار پیمانه ای ت- تبخیر سطحی    ث- جریان همرفتی    ج- گرمای نهان ویژه ذوب	۳
۱۳	گرمای لازم برای تبدیل $2\text{ kg}$ یخ $20^\circ\text{C}$ به آب $60^\circ\text{C}$ را بدست آورید . ( $c_{\text{آب}}=4200\text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، $c_{\text{یخ}}=2100\text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، $L_F=334000\text{ J/kg}$ )	۱/۵
۱۴	طول اولیه ای میله ای $500\text{ mm}$ است . دمای آن را چقدر افزایش دهیم ، تا طول میله $1/9\text{ mm}$ افزایش یابد؟ ( $\alpha = 19 \times 10^{-6}\text{ } 1/^\circ\text{C}$ )	۱/۲۵
۱۵	حجم گاز کاملی $2\text{ Lit}$ و دمای آن $27^\circ\text{C}$ است . در فشار ثابت حجم آن را به $4\text{ Lit}$ می رسانیم دمای آن چقدر می شود؟	۱/۲۵
		۲۰
	((موفق باشید))	

باسمه تعالی

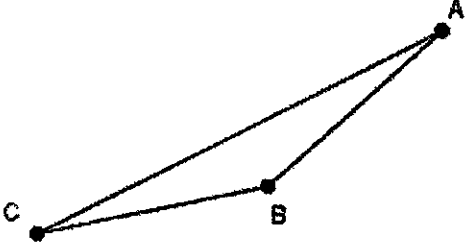
مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) پسرانه - ابوظبی

سوالات امتحان درس: فیزیک ۲ و آزمایشگاه	کلاس: دوم	رشته: ریاضی-تجربی	دوره تحصیلی: متوسطه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	

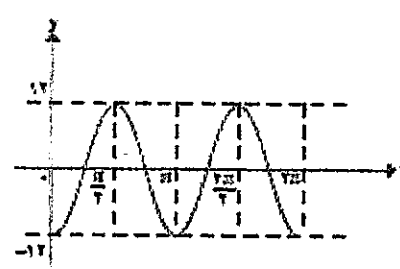
ردیف	سوال	بارم
۱	<p>در جاهای خالی کلمه های مناسب بنویسید.</p> <p>الف- سرعت متوسط یک کمیت برداری است که با بردار ..... هم جهت است .</p> <p>ب نیروی گرانشی بین دو ذره با مجذور فاصله آن ها نسبت..... دارد.</p> <p>پ- هرگاه در زمان معینی کار ..... انجام شود ، توان بیشتر است.</p> <p>ت- نیروی..... بین مولکول ها ، عاملی است که مایع ها را تقریباً تراکم ناپذیر می کند .</p> <p>ث- در مایع نقاط ..... هم فشارند.</p> <p>ج- دمای هر جسم با .....مولکول های تشکیل دهنده ی آن متناسب است.</p> <p>چ- ضریب انبساط حجمی جسم جامد تقریباً ..... ضریب انبساط طولی آن است .</p>	۱/۲۵
۲	<p>الف- یک شبانه روز چند میلی ثانیه است ؟ پاسخ خود را با نمادگذاری علمی نشان دهید . <math>a=6</math></p> <p>ب- در شکل روبرو بردار برآیند را رسم کنید و اندازه آن را بدست آورید. <math>b=10</math> ، <math>c=2</math></p> 	۱/۲۵
۳	<p>نمودار مکان-زمان متحرکی مطابق شکل روبرو است.</p> <p>از لحظه صفر تا <math>t</math> سرعت متحرک چگونه تغییر می کند و چه علامتی دارد؟</p> 	۰/۱۵
۴	<p>گلوله ای از ارتفاع <math>h</math> از سطح زمین بدون سرعت اولیه رها می شود. گلوله پس از <math>4</math> s به سطح زمین برخورد می کند. ارتفاع <math>h</math> و سرعت برخورد گلوله با سطح زمین را بدست آورید. (<math>g=10 \text{ N/kg}</math>)</p>	۱
۵	<p>قانون دوم نیوتن را با ذکر رابطه آن شرح دهید.</p>	۰/۱۵
۶	<p>شخصی به جرم <math>60 \text{ Kg}</math> درون آسانسوری ایستاده است . اگر آسانسور با شتاب <math>2 \text{ m/s}</math> در حرکت رو به پایین در حال توقف باشد ، نیرویی که کف آسانسور به شخص وارد می کند ، چقدر است ؟ (<math>g=10 \text{ N/kg}</math>)</p>	۱/۲۵



نام: نام خانوادگی: پایه: دوم رشته: تجربی و ریاضی	بسمه تعالی سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران امارات متحده عربی مجمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی	تاریخ: ۱۳۸۹/۳/ امتحان درس: ریاضی ۲ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نام دبیر: شهابی - شجاعی
--	--	--

۱۴	محیط زمین کشاورزی را به دست آورید که به شکل مثلث است و یک ضلع آن $AB = 45$ کیلومتر و ضلع دیگرش $BC = 40$ کیلومتر است و زاویه بین این دو ضلع $150^\circ$ درجه است.	۱/۵
		
۱۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -7 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ باشند. حاصل عبارت زیر را بیابید. $(I + B) - (2A - C) =$	۱/۵
۱۶	دستگاه معادلات $\begin{cases} x - 2y = -4 \\ 4x - 3y = 2 \end{cases}$ را به روش ماتریس معکوس حل کنید.	۱/۵
۱۷	از هر یک از شهرهای کرمان، یزد، اصفهان، تبریز، شیراز ۱۰ دانش آموز به اردوگاه دانش آموزی رامسر دعوت شده اند. به چند طریق می توان ۳ دانش آموز که دو به دو غیر هم شهری باشند، انتخاب کرد.	۱
۱۸	تعداد جایگشت های حروف computer که در آن سه حرف m, o, c به صورت com قرار گرفته باشند چند تا است؟	۱
۱۹	از ۳ دانش آموز سال اول و ۵ دانش آموز سال دوم به چند طریق می توان یک کمیته پنج نفره تشکیل داد به طوری که فقط ۲ دانش آموز از سال اول باشند.	۱
۲۰	موفق باشید: جمع نمره	

نام: نام خانوادگی: پایه: دوم رشته: تجربی و ریاضی	بسمه تعالی سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران امارات متحده عربی مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی	تاریخ: ۱۳۸۹/۳/ امتحان درس: ریاضی ۲ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نام دبیر: شهابی - شجاعی
---	---	---

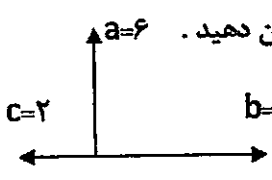
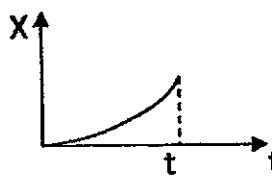
ردیف	متن سوالات	بارم
۱	حاصل $1 + \sqrt{3} = (\sqrt{3} - 1)^2 (1 - \sqrt{3})$ را بیابید.	۱
۲	معادله تابع خطی را بنویسید که محور X ها را در ۳ قطع کند و داشته باشیم $f(1) = -6$ .	۱
۳	نمودار تابع $y = -2(x - 1)^2$ را در مجموعه اعداد حقیقی به کمک انتقال رسم کنید و برد آن را مشخص کنید.	۱/۲۵
۴	دامنه تابع $f(x) = \sqrt{-2x^2 - 3x + 1}$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۵	دامنه و برد تابع نمایی $y = a^x$ را بنویسید.	۰/۵
۶	نمودار $y = -\log_2(x + 2)$ را رسم کنید	۱
۷	حاصل $\log_4 \sqrt[5]{16}$ را بیابید.	۱
۸	مقدار عددی عبارت $2 \log_1 \sqrt{4} + \log_1 25$ را بیابید.	۱
۹	برای زاویه $3\pi$ رادیان چه کسری از دایره مثلثاتی طی شده است؟ اندازه آن را بر حسب درجه بنویسید.	۱
۱۰	معادله ی هر یک از منحنی های زیر را به صورت $y = a \sin bx$ یا $y = a \cos bx$ که در آن X بر حسب رادیان است را بیان کنید.	۱
		
۱۱	با استفاده از دایره ی مثلثاتی همه ی مقادیر ی از $\theta$ بین $0$ و $2\pi$ را بیابید و به طوری که $\tan \theta = -\sqrt{3}$ .	۱
۱۲	اگر $\cos \theta = \frac{2}{3}$ باشد، مقدار $\cos(\pi + \theta)$ را به دست آورید.	۰/۵
۱۳	با فرض این که نقطه ی $A(1, 0)$ به اندازه ی $\theta$ حول مبدا مختصات دوران کند، نقطه حاصل از دوران به ازای $\theta = \frac{11\pi}{4}$ رادیان را به دست آورید.	۱

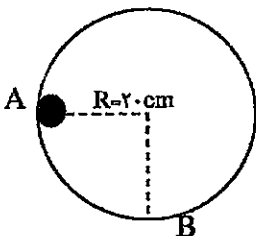
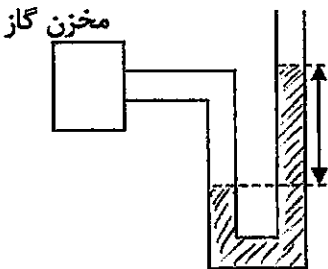
باسمه تعالی

مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) پسرانه - ابوظبی

سوالات امتحان درس: فیزیک ۲ و آزمایشگاه	کلاس: دوم	رشته: ریاضی-تجربی	دوره تحصیلی: متوسطه
--	-----------	-------------------	---------------------

نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
---------------------	----------------------	-----------------------

ردیف	سوال	بارم
۱	<p>در جاهای خالی کلمه های مناسب بنویسید.</p> <p>الف- سرعت متوسط یک کمیت برداری است که با بردار ..... هم جهت است .</p> <p>ب نیروی گرانشی بین دو ذره با مجذور فاصله آن ها نسبت..... دارد.</p> <p>پ- هرگاه در زمان معینی کار ..... انجام شود ، توان بیشتر است.</p> <p>ت- نیروی ..... بین مولکول ها ، عاملی است که مایع ها را تقریباً تراکم ناپذیر می کند .</p> <p>ث- در مایع نقاط ..... هم فشارند.</p> <p>ج- دمای هر جسم با ..... مولکول های تشکیل دهنده ی آن متناسب است.</p> <p>چ- ضریب انبساط حجمی جسم جامد تقریباً ..... ضریب انبساط طولی آن است .</p>	۱/۷۵
۲	<p>الف- یک شبانه روز چند میلی ثانیه است ؟ پاسخ خود را با نمادگذاری علمی نشان دهید . <math>a=6</math></p> <p>ب- در شکل روبرو بردار برآیند را رسم کنید و اندازه آن را بدست آورید . <math>b=10</math> ، <math>c=2</math></p> 	۱/۲۵
۳	<p>نمودار مکان-زمان متحرکی مطابق شکل روبرو است.</p> <p>از لحظه صفر تا <math>t</math> سرعت متحرک چگونه تغییر می کند و چه علامتی دارد؟</p> 	۰/۱۵
۴	<p>گلوله ای از ارتفاع <math>h</math> از سطح زمین بدون سرعت اولیه رها می شود . گلوله پس از <math>4</math> s به سطح زمین برخورد می کند . ارتفاع <math>h</math> و سرعت برخورد گلوله با سطح زمین را بدست آورید. (<math>g=10</math> N/kg)</p>	۱
۵	<p>قانون دوم نیوتن را با ذکر رابطه آن شرح دهید.</p>	۰/۱۵
۶	<p>شخصی به جرم <math>60</math> Kg درون آسانسوری ایستاده است . اگر آسانسور با شتاب <math>2</math> m/s در حرکت رو به پایین در حال توقف باشد ، نیرویی که کف آسانسور به شخص وارد می کند ، چقدر است ؟ (<math>g=10</math> N/kg)</p>	۱/۲۵

ردیف	سوال صفحه دو	بارم
۷	نشان دهید هر اندازه دو بار همانام به یکدیگر نزدیک تر باشند، انرژی پتانسیل الکتریکی آن ها بیشتر است.	۰/۷۵
۸	گلوله ای به جرم ۳۰ g با سرعت ۴۰۰ m/s وارد تنه درختی می شود و با سرعت ۲۰۰ m/s از طرف دیگر آن خارج می شود. کار انجام شده بر روی گلوله چقدر است؟	۱/۵
۹	گلوله به جرم ۳۰۰ g را مطابق شکل از نقطه A رها می کنیم. انرژی جنبشی و سرعت گلوله در پایین ترین نقطه از مسیر (نقطه B) چقدر است؟ (از اصطکاک صرف نظر می کنیم) ( $g=10 \text{ N/kg}$ )	۱/۵
		
۱۰	فشار کل در عمق ۶۰ متری آب دریا چند اتمسفر است؟ (چگالی آب $1000 \text{ kg/m}^3$ و $g=10 \text{ N/kg}$ و $P_g=1.0^5 \text{ Pa}$ )	۱/۵
۱۱	در شکل روبرو اگر فشار هوا $1.0^5 \text{ Pa}$ و چگالی جیوه $13600 \text{ kg/m}^3$ باشد، فشار گاز درون مخزن چند پاسکال است؟ ( $g=10 \text{ N/kg}$ )	۱/۵
		
۱۲	مفاهیم و اصطلاحات زیر را شرح دهید الف- جامد بلورین    ب- اصل پاسکال    پ- فشار پیمانه ای ت- تبخیر سطحی    ث- جریان همرفتی    ج- گرمای نهان ویژه ذوب	۳
۱۳	گرمای لازم برای تبدیل ۲ kg یخ $0^\circ \text{C}$ به آب $60^\circ \text{C}$ را بدست آورید. ( $c_{\text{آب}}=4200 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، $c_{\text{یخ}}=2100 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ ، $L_f=334000 \text{ J/kg}$ )	۱/۵
۱۴	طول اولیه ای میله ای ۵۰۰ mm است. دمای آن را چقدر افزایش دهیم، تا طول میله $1/9 \text{ mm}$ افزایش یابد؟ ( $\alpha = 19 \times 10^{-6} \text{ } /^\circ\text{C}$ )	۱/۲۵
۱۵	حجم گاز کاملی ۲ Lit و دمای آن $27^\circ \text{C}$ است. در فشار ثابت حجم آن را به ۴ Lit می رسانیم دمای آن چقدر می شود؟	۱/۲۵
۲۰	(موفق باشید)	

مجتمع آموزشی نمونه و بین الملل توحید پسران - دبی

امتحانات خردادماه سال تحصیلی ۸۹-۸۸

سوالات درس فیزیک ۲ و آزمایشگاه دوره تحصیلی متوسطه رشته تحصیلی: تجربی و ریاضی تاریخ ، نام و نام خانوادگی ، کلاس: دوم دبیرستان مدت آزمون: ۹۰ دقیقه صفحه: یک.....

بارم	۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید.
۲نمره	الف: سرعت لحظه ای ج: شتاب لحظه ای ب: سرعت متوسط د: شتاب متوسط
۲نمره	۲- الف: گرمای نهان ویژه ذوب و گرمای نهان ویژه تبخیر را تعریف کنید. ب: گرمای ویژه را تعریف کنید. ج: کلمه نهان در گرمای نهان ذوب به چه معنا است؟
۲نمره	۳- الف: نیروهای چسبندگی و اثر موینگی را شرح دهید. ب: اثر موینگی در آب و جیوه مقایسه کرده و علت اختلاف را شرح دهید.
۲نمره	۴- الف: قضیه کار انرژی جنبشی را شرح دهید. ب: حالت‌های خاص جمع دو بردار را با شکل بیان کنید.
۲نمره	۵- جسمی به جرم ۸ کیلوگرم روی سطح افقی قرار دارد و با نیروی ۲۰ نیوتون به طور افقی کشیده می شود اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح ۰/۲ باشد و جسم ۲۰ متر به طور افقی کشیده شود الف: کار تمام نیروها را بدست آورید. ب: شتاب جسم را محاسبه کنید ج: اگر سرعت اولیه ۴ متر بر ثانیه باشد سرعت نهایی پس از ۲۰ متر را بدست آورید.
۲نمره	۶- جسمی از بالای برجی به ارتفاع ۲۰ متر رها می شود $(g = 10 \frac{m}{s^2})$ الف: چه زمانی جسم به زمین می رسد؟ ب: سرعت جسم هنگام رسیدن به زمین حساب کنید.
۲نمره	۷- مکعب مستطیل مسی به ابعاد ۲ در ۳ در ۴ با چگالی $\rho = 9000 \frac{kg}{m^3}$ در نظر بگیرید الف: جرم آن چه قدر است؟ ب: اگر این مکعب نصف شود چگالی آن چه تغییری می کند. ج: حد اکثر فشار که این مکعب به زمین وارد می کند چه قدر است.
۲نمره	۸- الف: اصل پاسکال را شرح دهید. ب: آزمایش تروچلی را بیان کنید. ج: اگر آزمایش تروچلی با آب انجام شود ارتفاع آب چه قدر می شود.
۲نمره	۹- قطعه ای مس به جرم ۲ کیلوگرم در دمای ۲۰۰ درجه و قطعه ای آهن به جرم ۰/۵ کیلوگرم در دمای ۸۰۰ درجه قرار دارد آن دو را درون ۱۰ کیلوگرم آب به دمای ۱۵ درجه سلیسیوس می اندازیم دمای تعادل را حساب کنید. $C=380$ مس $C=400$ آهن $C=4200$ آب
۲نمره	۱۰- یک حباب هوا در عمق ۱۰ متری آب به حجم ۶۰ سانتی متر مربع در دمای ۲۷ درجه قرار دارد اگر این حباب به سطح آب که دمای آن ۲۷ درجه است برسد حجم آن چه قدر خواهد بود. (فشار هوا در سطح آب را $1.0 \times 10^5 Pa$ فرض کنید) موفق باشید

نام:

باسمه تعالی

تاریخ: خرداد ماه ۸۹

نام خانوادگی:

اداره کل مدارس خارج از کشور

تعداد صفحه: ۴

شعبه ی کلاس:

سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده

نام دبیر: کریمی

سوالات ماده ی درسی: فیزیک ۲

مجتمع آموزشی شارجه- مقطع متوسطه

صفحه: ۱

پایه: دوم تجربی و ریاضی

سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸

مدت پاسخ گویی: ۱۰۰ دقیقه

نمره به عدد

نمره به حروف

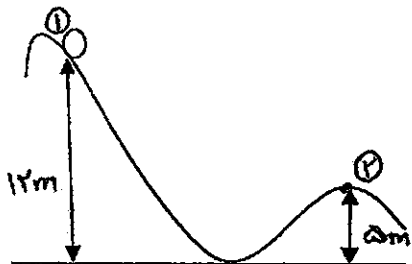
امضا دبیر

ردیف	شرح سوال	بازم
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) شتاب لحظه ای: ب) نظریه گرانش نیوتن: ج) بازده: د) اصل پاسکال: ه) گرمای نهان ویژه نوب: و) تبخیر سطحی:	۳
۲	حاصل ضرب عدد در بردار دارای چه ویژگی هایی است	۱
۳	شخصی یک تن آجر را در مدت ۵ ساعت از طبقه اول به طبقه سوم ساختمانی منتقل می کند یک بالابر الکتریکی همین یک تن آجر را در مدت ۱۰ دقیقه از طبقه اول به طبقه سوم منتقل می کند بدون محاسبه توضیح دهید که توان شخص بیشتر است یا توان بالابر الکتریکی؟	۱
۴	الف) چگالی را تعریف کنید ب) چگالی یک کمیت نرده ای است یا برداری؟ ج) چگالی یک کمیت اصلی است یا فرعی؟	۱
۵	انبساط طولی یک میله فلزی به چه عواملی بستگی دارد و فرمول آن را بنویسید	۱
۶	چرا اگر مقداری جیوه روی شیشه بریزیم به صورت قطره های کروی شکل در آمده و سطح شیشه را خیس نمی کند اما آب بر روی سطح شیشه پخش شده و سطح شیشه را خیس می کند؟	۱

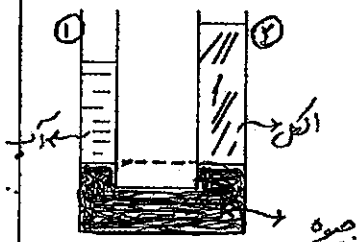
ادامه سوالات فیزیک دوم

۷	<p>مقدار انرژی گرمایی که از طریق رسانش بین دو انتهای یک میله فلزی مبادله می شود به چه عواملی بستگی دارد؟</p>
۸	<p>متحرکی که در یک مسیر مستقیم در حال حرکت است دارای سرعت اولیه ۶ متر بر ثانیه و شتاب ۴ متر بر مجنور ثانیه است          الف) سرعت متحرک را ۲ ثانیه پس از حرکت بدست آورید.          ب) جابجایی متحرک را در دو ثانیه اول حرکتش محاسبه کنید.          ج) سرعت متوسط متحرک در دو ثانیه اول حرکتش چند متر بر ثانیه است؟</p>
۹	<p>جسمی به جرم ۸ کیلو گرم روی سطح افقی قرار دارد. نیروی افقی ۵۰ نیوتون بر جسم وارد می شود          اگر نیروی اصطکاک جنبشی ۲۰ نیوتون باشد          الف) شتاب حرکت جسم را بدست آورید          ب) ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح را بدست آورید</p>
۱۰	<p>به جسمی به جرم ۲ کیلوگرم که روی یک سطح افقی ساکن است نیروی افقی ۵ نیوتن وارد می کنیم          پس از ۲۰ متر جابجایی سرعت جسم به ۸ متر بر ثانیه می رسد          الف) کار برآیند نیروهای وارد بر جسم را حساب کنید          ب) کار نیروی افقی ۵ نیوتن را محاسبه کنید          ج) کار نیروی اصطکاک را بدست آورید          د) نیروی اصطکاک چند نیوتن است؟</p>

۱۱. در شکل مقابل گلوله ای به جرم ۲ کیلوگرم از نقطه ی ۱ با سرعت ۷ متر بر ثانیه به سمت پایین حرکت می کند. اگر از اصطکاک صرف نظر شود سرعت گلوله را در نقطه ی ۲ به دست آورید.



۱۲. در شکل مقابل ارتفاع آب در شاخه ی ۱ برابر  $27/2$  سانتیمتر است. در شاخه ی ۲ الکل به چگالی  $0.8$  گرم بر سانتیمتر مکعب می ریزیم تا جیوه در دو شاخه هم سطح شود اگر چگالی جیوه  $13/6$  گرم بر سانتیمتر مکعب و چگالی آب ۱ گرم بر سانتیمتر مکعب باشد ارتفاع الکل چند سانتیمتر است؟



۱۳. اگر عمق آب استخری ۴ متر و فشار هوا ۱ اتمسفر باشد.  
الف) فشار حاصل از آب را در کف استخر به دست آورید.  
ب) فشار کل را در کف استخر حساب کنید.

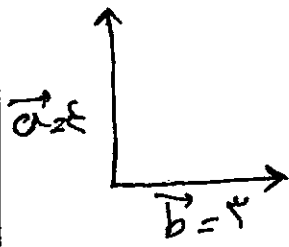
$$( g = 10 \frac{m}{s^2}, \rho = 1000 \frac{kg}{m^3} )$$

۱۴. مقدار معینی گاز دارای دمای ۲۷ درجه ی سانتیگراد و فشار ۵ اتمسفر است. اگر این گاز را متراکم کنیم تا حجمش به  $\frac{1}{3}$  حجم اولیه و نمایش به ۴۷ درجه ی سانتیگراد برسد. فشار گاز چند اتمسفر می شود؟



به نام خدا  
 سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
 مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوادگی :	پایه تحصیلی: دوم ریاضی و تجربی	مدت امتحان: ۴۰ دقیقه * تاریخ امتحان: / /
نام کلاس : دوم	نام درس : فیزیک ۲	نام دبیر: خاتم فریود
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:

بهرم	ریف
	۱- کمیتهای برداری و نرده ای را تعریف کنید.
۱	۲- برابند دو بردار زیر را با رسم شکل بدست آورید.
۱/۵	
۱	۳- توپی از ارتفاع ۵ متری زمین رها می شود الف: پس از چند ثانیه به زمین می رسد ب: سرعت آن هنگام رسیدن به زمین به دست آورید.
۱	۴- مفاهیم زیر را تعریف کرده و واحد هر کدام را بنویسید. الف: سرعت متوسط      ب: شتاب متوسط
۱	۵- جسمی با سرعت ۱۰ متر برثانیه روی سطح افقی در حال حرکت است ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح 0.2 است این جسم پس از پیمونن چه مسافتی می ایستد.
۱	۶- قانون اول نیوتون را تعریف کرده و مثال بزنید
۱/۵	۷- مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف: یک ژول      ب: توان      پ: انرژی پتانسیل کشسانی
۱	۸- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم از ارتفاع ۲۰ متری رها می شود با فرض پابسته بودن انرژی سرعت آن را در لحظه برخورد به زمین حساب کنید
۱	۹- اتوموبیلی به جرم یک تن در یک جاده افقی از حال سکون شروع به حرکت می کند پس از طی مسافت ۱۰۰ متر سرعت آن ۲۰ متر برثانیه می شود اگر نیروی موتور ثابت و از اصطکاک صرف نظر کنیم بزرگی نیروی موتور با استفاده از قضیه کار انرژی بدست آورید.
۳/۵	۱۰- مفاهیم زیر را تعریف کنید الف: چگالی      ب: نیروی چسبندگی سطحی      پ: اثر موینگی      ت: اصل پاسکال د: فشار پیماته ای      ر: تصعید      م: ترموکوپل

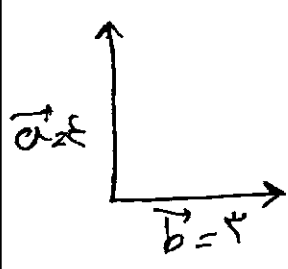
به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوانگی :	پایه تحصیلی: دوم تجربی و ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه * تاریخ امتحان: / /
نام کلاس : دوم	نام درس : فیزیک ۲ و آزمایشگاه	نام دبیر: خاتم فریود
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:

رد ف	صفحه ۲	بلام
۱	۱۱ - در یک بالا بر هیدرو لیکی مساحت مقطع پیستون نیرو ۵۰ سانتیمتر مربع و مساحت پیستون بزرگ که جسم روی آن قرار دارد ۱۰ متر مربع است برای بالا بردن جسمی به جرم ۲ تن چه نیرویی باید به پیستون وارد کنیم .	۱
۱	۱۲ - در چه عمق دریا فشار آب ۵ برابر فشار جو است چگالی آب برابر با ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مربع است.	۱
۱	۱۳ - مکعب مسطیعی به ابعاد $20\text{cm} \times 10\text{cm} \times 5\text{cm}$ در نظر بگیرید اگر جرم آن یک کیلوگرم باشد بیشترین فشار را که به سطح میز وارد می کند بدست آورید.	۱
۱	۱۴ - الف : راههای انتقال گرما را نام برید ب: سه عامل موثر در تبخیر سطحی را بنویسید	۱
۱/۸	۱۵ - برای تبدیل ۲ کیلوگرم یخ ۱۰- درجه سلسیوس به بخار آب ۱۰۰ درجه سلسیوس چه مقدار گرما لازم است . $L_f = 334 \times 10^3 \text{ J/kg}$ $L_v = 2257 \times 10^3 \text{ J/kg}$ $c_p = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ $c_v = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$	۱
۱	۱۶ - دمای مقدار معینی گاز در فشار ثابت از ۲۷ درجه به ۱۲۷ درجه سلسیوس می رسانیم اگر حجم گاز در ابتدا ۲۰۰ سانتی متر مکعب باشد حجم آن در پایان چه قدر است	۱
۱	۱۷ - انبساط طولی یک میله مسی که طول آن ۱۰۰ متر است را هنگامی که دما به اندازه ۲۰ درجه سلسیوس افزایش می یابد به دست آورید . $\left( \alpha = 17 \times 10^{-6} \frac{1}{\text{K}^\circ} \right)$	۱
	موفق باشید	

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوادگی:	پایه تحصیلی: دوم ریاضی و تجربی	مدت امتحان: ۵۰ دقیقه * تاریخ امتحان: / /
نام کلاس: دوم	نام درس: فیزیک ۲	نام دبیر: خانم فریود
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا دبیر:

بلم	ریف	سوال
۱		<p>۱- کمیت‌های برداری و نرده ای را تعریف کنید.</p> <p>۲- برابند دو بردار زیر را با رسم شکل بدست آورید.</p>
۱/۵		
۱		<p>۳- توپی از ارتفاع ۵ متری زمین رها می شود الف: پس از چند ثانیه به زمین می رسد ب: سرعت آن هنگام رسیدن به زمین به دست آورید.</p>
۱		<p>۴- مفاهیم زیر را تعریف کرده و واحد هر کدام را بنویسید. الف: سرعت متوسط      ب: شتاب متوسط</p>
۱		<p>۵- جسمی با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه روی سطح افقی در حال حرکت است ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح 0.2 است این جسم پس از پیمودن چه مسافتی می ایستد.</p>
۱/۵		<p>۶- قانون اول نیوتون را تعریف کرده و مثال بزنید</p>
۱/۵		<p>۷- مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف: یک ژول      ب: توان پ: انرژی پتانسیل کشماتی</p>
۱		<p>۸- جسمی به جرم ۲ کیلوگرم از ارتفاع ۲۰ متری رها می شود با فرض پایسته بودن انرژی سرعت آن را در لحظه برخورد به زمین حساب کنید</p>
۱		<p>۹- اتوموبیلی به جرم یک تن در یک جاده افقی از حال سکون شروع به حرکت می کند پس از طی مسافت ۱۰۰ متر سرعت آن ۲۰ متر بر ثانیه می شود اگر نیروی موتور ثابت و از اصطکاک صرف نظر کنیم بزرگی نیروی موتور با استفاده از قضیه کار انرژی بدست آورید.</p>
۳/۵		<p>۱۰- مفاهیم زیر را تعریف کنید الف: چگالی      ب: نیروی چسبندگی سطحی      پ: اثر موینگی      ت: اصل پاسکال د: فشار پیمانه ای      ر: تصعید      م: ترموکوپل</p>

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوادگی:	پایه تحصیلی: دوم تجربی و ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه * تاریخ امتحان: / /
نام کلاس: دوم	نام درس: فیزیک ۲ و آزمایشگاه	نام دبیر: خاتم فریود
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا دبیر:

ردف	صفحه ۲
۱	۱۱ - در یک بالابر هیدرو لیکی مساحت مقطع پیستون نیرو ۵۰ سانتیمتر مربع و مساحت پیستون بزرگ که جسم روی آن قرار دارد ۱۰ متر مربع است برای بالابر بدین جسمی به جرم ۲ تن چه نیرویی باید به پیستون وارد کنیم .
۱	۱۲ - در چه عمق دریا فشار آب ۵ برابر فشار جو است چگالی آب برابر با ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مربع است.
۱	۱۳ - مکعب مسطیلی به ابعاد $20\text{cm} \times 10\text{cm} \times 5\text{cm}$ در نظر بگیرید اگر جرم آن یک کیلوگرم باشد بیشترین فشار را که به سطح میز وارد می کند بدست آورید.
۱	۱۴ - الف: راههای انتقال گرما را نام برید ب: سه عامل موثر در تبخیر سطحی را بنویسید
۱/۸	۱۵ - برای تبدیل ۲ کیلوگرم یخ ۱۰- درجه سلسیوس به بخار آب ۱۰۰ درجه سلسیوس چه مقدار گرما لازم است . $L_f = 334 \times 10^3 \text{ J/kg}$ $L_v = 2256 \times 10^3 \text{ J/kg}$ $c_p = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$ $c_v = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}}$
۱	۱۶ - دمای مقدار معینی گاز در فشار ثابت از ۲۷ درجه به ۱۲۷ درجه سلسیوس می رسانیم اگر حجم گاز در ابتدا ۲۰۰ سانتی متر مکعب باشد حجم آن در پایان چه قدر است
۱	۱۷ - انبساط طولی یک میله مسی که طول آن ۱۰۰ متر است را هنگامی که دما به اندازه ۲۰ درجه سلسیوس افزایش می یابد به دست آورید . $\left( \alpha = 17 \times 10^{-6} \frac{1}{\text{K}^\circ} \right)$
	موفق باشید

نام و نام خانوانگی:

نام پدر:

نام درس: فیزیک ۲

پایه: دوم تجربی و ریاضی

باسمه تعالی

اداره کل مدارس خارج از کشور

سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده

مجتمع آموزشی شارجه - مقطع متوسطه

سال تحصیلی ۱۳۸۹ - ۱۳۸۸

تاریخ: ۸۹/۳/۱۱

نام دبیر: کاریزی

تعداد صفحه: ۳

مدت پاسخ گویی: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:	پارم
۱				۱/۵
۲				۲/۲۵
۳				۲/۵

الف) ۵۰ میکروکولن چند کولن است؟

ب) بردار  $a$  به طول ۲ واحد، به سمت شمال است. بزرگی و جهت بردارهای زیر را تعیین کنید؟

$$\vec{c} = \vec{a} - \vec{b}$$

$$\vec{b} = -2\vec{a}$$

ج) برای اندازه گیری قطر یک سیم از چه وسیله ای استفاده می کنیم؟

الف) شیب خطی که بین دو نقطه ی دلخواه از نمودار سرعت - زمان رسم می شود بیانگر ..... است.

ب) در حرکت با سرعت ثابت بر روی خط راست شتاب حرکت ..... است.

ج) معادله ی حرکت جسمی که بر روی خط راست در حرکت است. در SI به صورت  $x=3t-4$  می باشد.

۱) پس از چه مدت جسم به مبدا می رسد؟

۲) متحرک در لحظه ی  $t=1s$  در چه فاصله ای از مبدا قرار دارد و جایابی آن را بین دو لحظه ی  $t_2 = 5s, t_1 = 1s$  بدست آورید.

د) سنگ کوچکی از لبه ی پلی بدون سرعت اولیه سقوط می کند و پس از  $1/5$  ثتیه به سطح آب برخورد می کند. ارتفاع

پل از سطح آب چقدر است؟  $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

الف) تمایل جسم به حفظ حالت اولیه ی خود را ..... می نامند.

ب) نیروی اصطکاک به ..... بستگی دارد و به ..... بستگی ندارد.

ج) به کمک ..... می توان نشان داد که نیرو کمیتی برداری است.

د) تبدیل مستقیم بخار به جامد را ..... می نامند.

ه) نقطه ی جوش یک مایع به ..... و ..... بستگی دارد.

و) چند برابر شعاع کره ی زمین از سطح زمین دور شویم تا شتاب جانبی و گرانشی در آن نقطه  $\frac{1}{9}$  شتاب جانبی بر روی

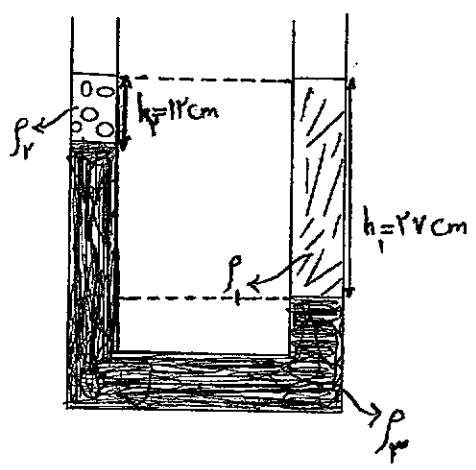
سطح زمین شود؟

بارم	فیزیک ۲ (صفحه ی ۲)	ردیف
۳	<p>الف) کار کمیتی ..... است و واحد آن در SI ..... می باشد.</p> <p>ب) مواردی را نام ببرید که بر جسم نیرو وارد می شود اما کار انجام شده صفر است؟</p> <p>ج) اتومبیلی به جرم یک تن با سرعت <math>72 \frac{km}{h}</math> در حرکت است. راننده ناگهان مانعی را در ۳۰ متری خود می بیند و ترمز می کند. اگر ضریب اصطکاک بین لاستیک و جاده <math>0/5</math> باشد آیا اتومبیل به مانع برخورد می کند؟ (از قضیه ی کار - انرژی برای حل مسئله استفاده شود.)</p> <p>د) جسمی به وزن ۸ نیوتن از بالای سطح شیبدار بدون اصطکاک که با افق زاویه ی <math>30^\circ</math> درجه می سازد به طرف پایین می لغزد. اگر ارتفاع سقوط جسم <math>2/5</math> متر باشد. کار نیروی وزن چند ژول است؟ (<math>g = 10 \frac{m}{s^2}</math>)</p>	۴
۱/۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) انرژی پتانسیل الکتریکی:</p> <p>ب) چگالی:</p> <p>ج) گرمای نهان ویژه ی تبخیر:</p>	۵
۲/۲۵	<p>الف) چرا نیروی ریاضی بین مولکول ها باعث نمی شود که مولکول ها در هم فرو روند؟</p> <p>ب) حشرات چگونه می توانند روی سطح آب بایستند؟</p> <p>ج) هنگامی که با نی نوشابه می نوشیم چرا نوشابه از نی بالا می آید؟</p> <p>د) دو صفحه یکی به شکل مربع و به ضلع ۴ متر و دیگری به شکل دایره و به قطر ۴ متر در عمق ۱۰ متری آب و به طور افقی قرار دارند. فشار وارد بر کدام یک بیشتر است؟ چرا؟</p>	۶
۱	<p>اگر لوله های موئین با قطرهای متفاوت را وارد ظرف آب کنیم. ارتفاع آب درون لوله ها را با نکر علت با هم مقایسه کنید؟</p>	۷

در شکل مقابل سه مایع در حال تعادل هستند.

اگر  $\rho_1 = 1 \frac{gr}{cm^3}$ ,  $\rho_3 = 1/24 \frac{gr}{cm^3}$  باشد.  $\rho_2$  چند  $\frac{gr}{cm^3}$  است؟

۱/۲۵



۸

الف) چرا با پوشیدن لباس های تر احساس سرما می کنیم؟

ب) چرا هنگامی که در یخچال را باز می کنیم هوای سرد از پایین آن بیرون می آید؟

ج) گرماسنج را تعریف کرده و کاربرد آن را بیان کنید.

۲

۹

ابعاد یک شمش آلمینیومی در نمای  $10^{\circ}C$  برابر  $5cm \times 10cm \times 20cm$  است. حجم این شمش را در نمای  $90^{\circ}C$  حساب کنید.  $(\alpha = 23 \times 10^{-6} \frac{1}{k})$

۱

۱۰

گازی دارای نمای  $20^{\circ}C$  است. این گاز را تا چه نمایی گرم کنیم تا در فشار ثابت حجم آن دو برابر حجم اولیه اش شود؟

۱

۱۱

۵۰ گرم جیوه مقدار  $360$  ژول گرما از دست می دهد. اگر نمای اولیه ی جیوه  $52^{\circ}C$  باشد. نمای ثانویه ی آن را به دست آورید؟  $(C = 150 \frac{J}{kg.k})$

۰/۷۵

۱۲

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوادگی:	پایه تحصیلی:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه * تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۲۳
نام کلاس: دوم تجربی دریا ضی	نام درس: جغرافیای عمومی	نام دبیر: رونقی
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا دبیر:

الف- سنوالات عینی:

• صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید:

- ۱- نقشه ی قاره ی آسیا نقشه ای در مقیاس کوچک است.
- ۲- در آغاز دوره ی ترشیری فعالیت آتش فشانی شدت بیش تری پیدا کرد.
- ۳- در فصل بهار ریزش بهمن برف موجب بسته شدن جاده ها می شود.
- ۴- مقدار آب موجود در سیاره ی زمین همواره رو به کاهش است.

• به سنوالات چند گزینه ای زیر پاسخ دهید:

- ۵- لگر کوهی ۲۵۰۰ متر ارتفاع داشته باشد و دما در قله ی آن ۲- باشد، دما در پای کوه چقدر خواهد بود؟  
الف) +۱۵      ب) -۱۳      ج) +۱۴      د) +۱۳

- ۶- کدام ویژگی مربوط به آب و هوای مناطق خشک نمی باشد؟  
الف- بارندگی نامنظم      ب- تبخیر کم      ج- خشکی هوا      د- وزش بادهای شدید

- ۷- خزه ها و گل سنگ ها مربوط به چه بیومی هستند؟  
الف- قطبی      ب- توندرا      ج- مرطوب استوایی      د- بیابانی

- ۸- ساختمان سنی جمعیت را با ..... نشان می دهند.  
الف- تراکم      ب- هرم سنی جمعیت      ج- سرشماری جمعیت      د- نرخ موالید و مرگومیر

- ۹- حجم آبی که هر سال به وسیله ی گردش آب در طبیعت فراهم می شود ..... است.  
الف- ۴۰ میلیون لیتر مکعب      ب- ۲۵ هزار کیلو متر مکعب      ج- ۴۰ هزار کیلو متر مکعب      د- ۲۵ میلیون لیتر مکعب

- ۱۰- بیشترین و کمترین میزان بارندگی سالیانه مربوط به کدام قاره ها می باشند؟  
الف- آمریکا - آفریقا      ب- آمریکا - آمریکا      ج- آمریکا - اروپا      د- آفریقا - اروپا

شماره سوال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ ها	ص-غ	ص-غ	ص-غ	ص-غ						



ب- سنوالات تشریحی:

• به سنوالات زیر با دقت پاسخ دهید:

- ۱- نقش شهرهای زیر را مشخص کنید:  
الف- بندر میلان در ایتالیا (.....) ب- کربلا (.....) /۵
- ۲- مشخص کنید علت پیدایش هر کدام از بیابانهای زیر چه عاملی است؟  
الف- بیابان آتاکاما در شیلی (.....) ب- بیابان لوت در ایران (.....) /۵
- ۳- سه مورد از ویژگیهای جنگلهای هیرکانی (مناطق مرطوب شمال ایران) را بنویسید. /۷۵
- ۴- خشکسالی را تعریف کنید و بنویسید در چه مناطقی رخ می دهد؟ /۱۵
- ۵- کمربند زلزله خیز کوهستانی آلپ- هیمالیا شامل چه قسمت هایی است؟ ۱
- ۶- تاثیر بهبود شرایط کار را در ارتباط با توسعه گردشگری از قرن بیستم به بعد، توضیح دهید. ۱
- ۷- مشخص کنید موارد زیر مربوط به کدامیک از اشکال گردشگری است:  
الف- بازدید از آثار تخت جمشید (.....) ب- خرید سوغات از اصفهان (.....)  
ج- بازدید از آکواریوم بی مال (.....) /۷۵
- ۸- وقتی گفته می شود تراکم استان فارس ۳۵ است، به چه معناست؟ /۱۵
- ۹- جدول زیر را کامل کنید: /۱۵

مثال	نوع مهاجرت	علت مهاجرت (یک دلیل)
مهاجرت ایل شاهسون به قشلاق در جلگه ی مغان	.....	.....
.....	خارجی - اجباری	جنگ و کشتار مردم

- ۱۱- تجدید پنیر یا غیر قابل تجدید بودن هر کدام از منابع زیر را مشخص کنید:  
الف- اورانیوم (.....) ب- چوب (.....) /۱۵
- ۱۲- منظور از آلودگی حرارتی آب چیست؟ و به نظر شما چه تاثیری روی اکوسیستم بر جای می گذارد؟

۱۳- تبخیر واقعی و بخیر بالقوه را باهم مقایسه کنید؟

۱/۲۵

۱۴- به نظر شما چه رابطه ای بین رشد طبیعی جمعیت و سن ازدواج وجود دارد؟

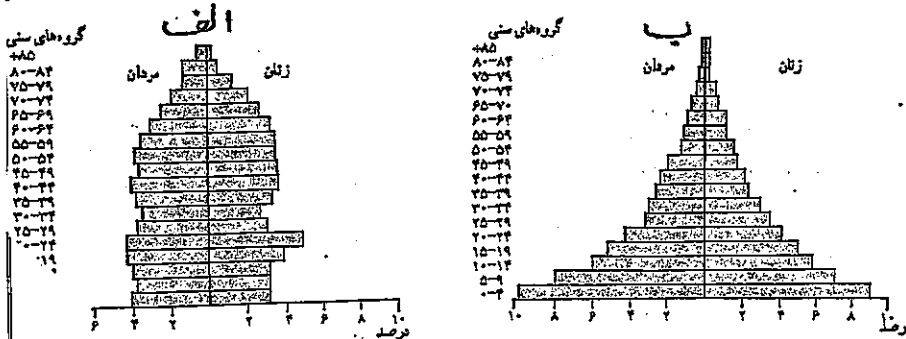
۱/۵

۱۵- اگر در فرانسه نرخ مولید ۱۱ و نرخ مرگ و میر ۱۳ باشد، رشد طبیعی جمعیت در فرانسه را محاسبه کنید و بنویسید عدد به دست آمده به چه معناست؟

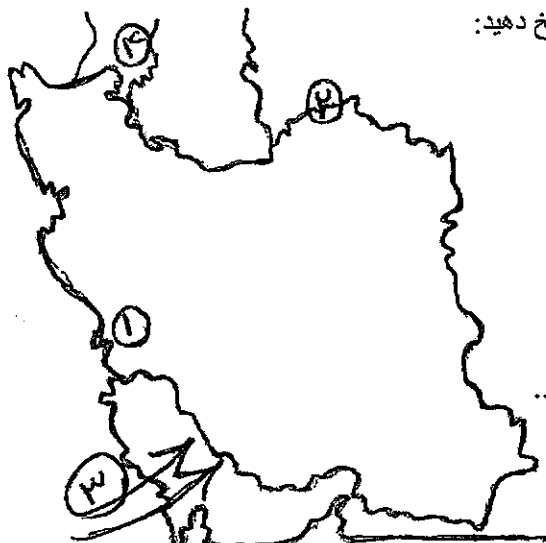
۱/۵

۱۶- بر اساس نمودارهای هرم سنی مقابل:  
الف - هر کدام مربوط به چه نوع کشور هایی هستند

ب - آن ها را از نظر ویژگی های جمعیتی مقایسه کنید.



۱۷- با توجه به نقشه ی مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:



۱ - نام جلگه : .....

۲ - نام رود مرزی بین ایران و ترکمنستان : .....

۳ - نام توده ی هوا : .....

۴ - نام کشوری که موجب آلودگی دریای خزر شده است : .....

جمع بارم ۲۰

موفق و سر بلند باشید- رونقی  
بهار ۸۹

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوانگی :	پایه تحصیلی :	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه * تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۲۳
نام کلاس: دوم تجربی در ریاضی	نام درس: جغرافیای عمومی	نام دبیر: رونق
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:

الف- سنوالات عینی:

- ۱
- صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید :
    - ۱- نقشه ی قاره ی آسیا نقشه ای در مقیاس کوچک است.
    - ۲- در آغاز دوره ی ترشیری فعالیت آتش فشانی شدت بیش تری پیدا کرد.
    - ۳- در فصل بهار ریزش بهمن برف موجب بسته شدن جاده ها می شود.
    - ۴- مقدار آب موجود در سیاره ی زمین همواره رو به کاهش است.
  
  - به سنوالات چند گزینه ای زیر پاسخ دهید :
    - ۵- اگر کوهی ۲۵۰۰ متر ارتفاع داشته باشد و دما در قله ی آن ۲- باشد ، دما در پای کوه چقدر خواهد بود؟  
الف) ۱۵+      ب) ۱۳-      ج) ۱۴+      د) ۱۳+
    - ۶- کدام ویژگی مربوط به آب و هوای مناطق خشک نمی باشد؟  
الف- بارندگی نامنظم      ب- تبخیر کم      ج- خشکی هوا      د- وزش بادهای شدید
    - ۷- خزه ها و گل سنگ ها مربوط به چه بیومی هستند؟  
الف- قطبی      ب- توندرا      ج- مرطوب استوایی      د- بیابانی
    - ۸- ساختمان سنی جمعیت را با ..... نشان می دهند.  
الف- تراکم      ب- هرم سنی جمعیت      ج- سرشماری جمعیت      د- نرخ موالید و مرگومیر
    - ۹- حجم آبی که هر سال به وسیله ی گردش آب در طبیعت فراهم می شود ..... است.  
الف- ۴۰ میلیون لیتر مکعب      ب- ۲۵ هزار کیلو متر مکعب      ج- ۴۰ هزار کیلو متر مکعب      د- ۲۵ میلیون لیتر مکعب
    - ۱۰- بیشترین و کمترین میزان بارندگی سالیانه مربوط به کدام قاره ها می باشند؟  
الف- آمریکا - آفریقا      ب- آمریکا - آمریکا      ج- آمریکا - اروپا      د- آفریقا - اروپا

شماره سوال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ ها	ص-غ	ص-غ	ص-غ	ص-غ						

ب- سنوالات تشریحی:

• به سنوالات زیر با دقت پاسخ دهید:

- ۱- نقش شهرهای زیر را مشخص کنید:  
الف- بندر میلان در ایتالیا (.....) ب- کربلا (.....) /۵
- ۲- مشخص کنید علت پیدایش هر کدام از بیابانهای زیر چه عاملی است؟  
الف- بیابان آتاگاما در شیلی (.....) ب- بیابان لوت در ایران (.....) /۵
- ۳- سه مورد از ویژگیهای جنگلهای هیرکانی (مناطق مرطوب شمال ایران) را بنویسید. /۷۵
- ۴- خشکسالی را تعریف کنید و بنویسید در چه مناطقی رخ می دهد؟ /۱۵
- ۵- کمربند زلزله خیز کوهستانی آلپ- هیمالیا شامل چه قسمت هایی است؟ ۱
- ۶- تاثیر بهبود شرایط کار را در ارتباط با توسعه ی گردشگری از قرن بیستم به بعد، توضیح دهید. ۱
- ۷- مشخص کنید موارد زیر مربوط به کدامیک از اشکال گردشگری است:  
الف- بازدید از آثار تخت جمشید (.....) ب- خرید سوغات از اصفهان (.....)  
ج- بازدید از آکواریوم دبی مال (.....) /۷۵
- ۸- وقتی گفته می شود تراکم استان فارس ۳۵ است، به چه معناست؟ /۵
- ۹- جدول زیر را کامل کنید: /۱۵

مثال	نوع مهاجرت	علت مهاجرت (یک دلیل)
مهاجرت ایل شاهسون به قشلاق در جلگه ی مغان	.....	.....
.....	خارجی - اجباری	جنگ و کشتار مردم

۱۱- تجدید پذیر یا غیر قابل تجدید بودن هر کدام از منابع زیر را مشخص کنید:  
الف- اورانیوم (.....) ب- چوب (.....) /۵

۱۲- منظور از آلودگی حرارتی آب چیست؟ و به نظر شما چه تاثیری روی اکوسیستم بر جای می گذارد؟

۱۳- تبخیر واقعی و بخیر بالقوه را باهم مقایسه کنید؟

۱/۲۵

۱۴- به نظر شما چه رابطه ای بین رشد طبیعی جمعیت و سن ازدواج وجود دارد؟

۱/۵

۱۵- اگر در فرانسه نرخ مولد ۱۱ و نرخ مرگ و میر ۱۳ باشد، رشد طبیعی جمعیت در فرانسه را محاسبه کنید و بنویسید عدد به تست آمده به چه معناست؟

۱/۷۵

۱۶- بر اساس نمودارهای هرم سنی مقابل:

الف - هر کدام مربوط به چه نوع کشور هایی هستند

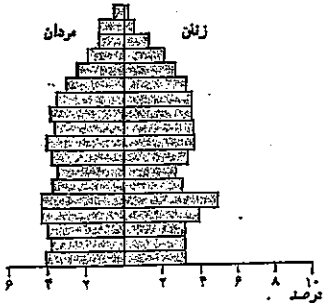
ب - آن ها را از نظر ویژگی های جمعیتی مقایسه کنید.

گروه های سنی

۸۰-۸۴  
۷۵-۷۹  
۷۰-۷۴  
۶۵-۶۹  
۶۰-۶۴  
۵۵-۵۹  
۵۰-۵۴  
۴۵-۴۹  
۴۰-۴۴  
۳۵-۳۹  
۳۰-۳۴  
۲۵-۲۹  
۲۰-۲۴  
۱۵-۱۹  
۱۰-۱۴  
۰-۴

الف

مردان زنان

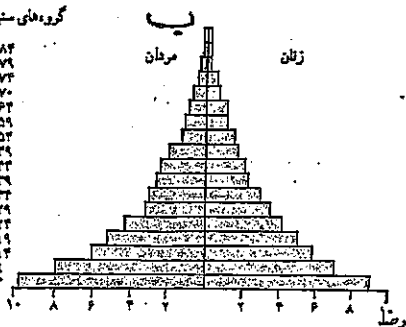


گروه های سنی

۸۰-۸۴  
۷۵-۷۹  
۷۰-۷۴  
۶۵-۶۹  
۶۰-۶۴  
۵۵-۵۹  
۵۰-۵۴  
۴۵-۴۹  
۴۰-۴۴  
۳۵-۳۹  
۳۰-۳۴  
۲۵-۲۹  
۲۰-۲۴  
۱۵-۱۹  
۱۰-۱۴  
۰-۴

ب

مردان زنان



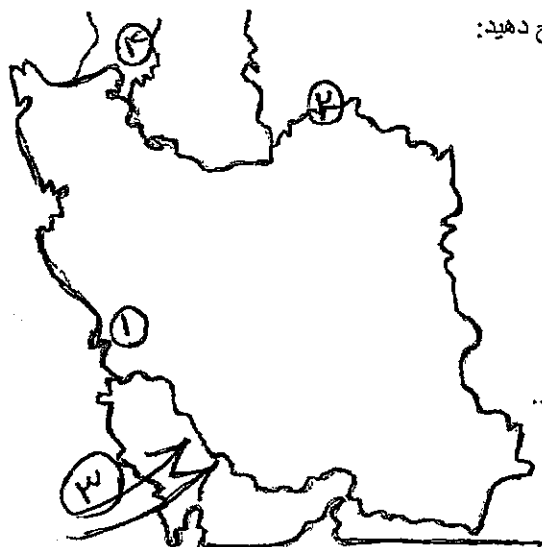
۱۷- با توجه به نقشه ی مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:

۱ - نام جلگه : .....

۲ - نام رود مرزی بین ایران و ترکمنستان : .....

۳ - نام توده ی هوا : .....

۴ - نام کشوری که موجب آلودگی دریای خزر شده است : .....



جمع باریم ۲۰

موفق و سر بلند باشید- رونقی  
بهار ۸۹

باسمه تعالی

سوالات درس شیمی ۲	سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران-امارات	سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸
پایه ورشته: دوم ریاضی - تجربی	مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) ابوظبی	خرداد
شماره صندلی:	نام کلاس:	نام دبیر:
نام و نام خانوادگی:	تعداد سوالات: ۱۴	تعداد صفحات: ۴
		تاریخ آزمون ۱۳۸۹/۳/۵
		فرصت پاسخ: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	گزینه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (آ) مدل اتم هسته دار را چه کسی ارائه داد؟ (تامسون - رادرفورد - بور) (ب) کدام ماده در هوا نگهداری نمی شود؟ (منیزیم - باریم - لیتیم) (پ) کدام عدد کوانتومی جهت گیری اوربیتالها در فضا را مشخص می کند؟ ( $n-l-m_l$ ) (ت) در میان انرژی های یونش متوالی Cl ۱۷ چند جهش بزرگ دیده میشود؟ (۱-۲-۳) (ث) در نمک متبلور مس (II) سولفات (CuSO) چند مولکول آب تبلور وجود دارد؟ (۳-۵-۷) (ج) کدام دسته از عناصر هسته ناپایدار دارند و از جمله عنصرهای پرتوزا به شمار می آیند؟ (لانتانیدها - اکتینیدها - عناصر واسطه)	۱/۵
۲	(ا) جنس پرتوهای کاتدی چیست؟ (ب) تامسون با انجام چه آزمایشی دریافت که پرتوهای کاتدی دارای بار الکتریکی مثبت هستند؟	۰/۷۵
۳	در مورد الماس و گرافیت به موارد زیر پاسخ دهید: (آ) اتم کربن در هر یک از آنها چه آرایش هندسی دارد؟ (ب) برای هر کدام یک کاربرد ذکر کنید.	۱

۱/۵	<p>۴ (آ) <math>\text{NaCl}</math> و <math>\text{I}_2</math> از نظر نقطه جوش و ذرات سازنده چه تفاوتی دارند؟</p> <p>ب) انرژی پیوند کدامیک بیشتر است؟ چرا؟ <math>\text{C-F}</math> یا <math>\text{C-I}</math></p>	۴								
۱/۷۵	<p>۵ (آ) عنصر <math>\text{S}</math> از چه راهی به آرایش هشتایی پایدار می رسد؟ نماد شیمیایی و نام یون بوجود آمده را بنویسید.</p> <p>ب) چرا ترکیبات یونی سخت و شکننده اند؟</p>	۵								
۱	<p>۶ فرمول تجربی گونه ای <math>\text{CH}_x</math> است اگر جرم فرمول مولکولی آن ۳۰ گرم باشد فرمول مولکولی آن را بنویسید. <math>\text{C} = ۱۲, \text{H} = ۱</math></p>	۶								
۲	<p>۷ (آ) انرژی شبکه چیست و چه رابطه ای با دمای ذوب یک ترکیب یونی دارد؟</p> <p>ب) با توجه به جدول کدامیک از اعداد زیر را به انرژی شبکه <math>\text{NaCl}</math> نسبت می دهید؟ چرا؟  اعداد پیشنهادی: ۶۵۴, ۷۸۷, ۱۰۳۶</p> <table border="1" data-bbox="357 1697 948 1886"> <thead> <tr> <th>نام ماده</th> <th>NaF</th> <th>NaCl</th> <th>NaBr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>انرژی شبکه <math>\text{KJ.mol}^{-1}</math></td> <td>۹۲۳</td> <td></td> <td>۷۴۷</td> </tr> </tbody> </table>	نام ماده	NaF	NaCl	NaBr	انرژی شبکه $\text{KJ.mol}^{-1}$	۹۲۳		۷۴۷	۷
نام ماده	NaF	NaCl	NaBr							
انرژی شبکه $\text{KJ.mol}^{-1}$	۹۲۳		۷۴۷							

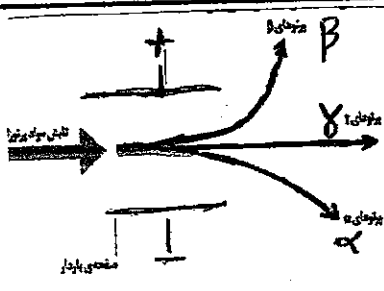
۱/۵	<p>۸) گونه های زیر به ترتیب افزایش نقطه جوش مرتب شده اند چه دلیلی برای این نظم میتوان ارائه داد؟</p> $\text{HCl} < \text{HBr} < \text{HI}$ <p>ب) نقطه جوش HF نسبت به ترکیبات داده شده کمتر است یا بیشتر؟ چرا؟</p>	۸									
۲	<table border="1" data-bbox="284 815 427 967"> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td></td> <td>D</td> <td></td> </tr> </table> <p>۹) در جدول زیر سه عنصر A, B, C در تناوب دوم قرار دارند. در صورتی که عنصر X دارای آرایش الکترونی <math>1s^1</math> باشد. آرایش الکترونی D را رسم کرده و گروه و تناوب آن را تعیین کنید.</p> <p>ب) انرژی نخستین یونش عنصر A بیشتر است یا عنصر B؟ چرا؟</p> <p>پ) کدامیک از عناصر داده شده در جدول بیشترین شعاع را دارد؟ چرا؟</p>			X	A	B	C		D		۹
		X									
A	B	C									
	D										
۱/۵	<p>۱۰) آ) ترکیبات شیمیایی زیر را نام گذاری کنید.</p> $\text{Fe}_2\text{O}_3 \qquad \text{Na}_2\text{SO}_4 \qquad \text{SO}_3$ <p>ب) فرمول ترکیبات شیمیایی زیر را بنویسید.</p> <p>کربن مونوکسید <math>\qquad</math> کلسیم کربنات <math>\qquad</math> مس (II) کلرید</p>	۱۰									



۱/۵	<p>آ) با ذکر دلیل قطبی یا ناقطبی بودن مولکول های زیر را مشخص کنید. <math>CF_4</math> , <math>H_2O</math></p> <p>ب) عدد اکسایش اتمی که زیر آن خط کشیده شده را تعیین کنید. <math>CO_3^{2-}</math></p> <p>پ) مولکول <math>H_2O</math> با یون <math>H^+</math> چه نوع پیوندی می دهد؟</p>	۱۱
۲	<p>ساختار لوئیس ترکیبات زیر را رسم کرده شکل هندسی و زوایای پیوندی را در هر یک تعیین کنید.</p> <p><math>SO_2</math> و <math>NH_3</math></p>	۱۲
۱	<p>گروه های عاملی را مشخص و نام آنها را بنویسید.</p> <p> <math>CH_3-CH_2-O-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-CH_3</math>      <math>CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-H</math> </p>	۱۳
۱	<p>هر یک از هیدروکربنهای زیر را نامگذاری کنید.</p> <p> <math>CH_3-CH-\overset{\overset{CH_3-CH_3}{ }}{CH}-CH_3</math>      <math>CH_2=CH-CH_2-CH_3</math> </p>	۱۴
۲۰	موفق باشید.	

$C = 6$	اعداد اتمی مورد نیاز:	فرمول یون	نام یون
$F = 9$	$O = 8$	$SO_3^{2-}$	سولفات
$H = 1$	$N = 7$	$CO_3^{2-}$	کربنات
$S = 16$			

سؤالات درس: شیمی ۱ دوره تحصیلی: متوسطه / پیش دانشگاهی رشته تحصیلی: ریاضی - تجربی تاریخ: ۲۴ / ۳ / ۸۹  
 نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_ کلاس: \_\_\_\_\_  
 مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه / صفحه: ۱

بارم ۱۵	<p>۱- الف) به شکل زیر با دقت نگاه کنید و سپس با ذکر علت تعیین کنید که هریک از پرتوهای مطرح شده در شکل دارای چه نوع بار الکتریکی هستند؟                  ب) کدام تابش از جنس نور است؟                  ج) کدام تابش کمترین قدرت نفوذ را دارد؟</p> 
بارم ۱۵	<p>۲- دو اتم <math>^{37}_{17}X</math> و <math>^{35}_{17}X</math> الف) آیا خواص شیمیایی یکسانی دارند؟ چرا؟                  ب) آیا خواص فیزیکی یکسانی دارند؟ چرا؟</p>
بارم ۱۵	<p>۳- ایزوتوپ های هیدروژن را نام برده و بگویید کدامیک از آنها پرتوزا می باشد؟</p>
بارم ۱۵	<p>۴- هرگاه آرایش الکترونی اتمی به <math>3p^5</math> ختم می شود:                  الف) آرایش الکترونی - اوربیتالی آن را بنویسید.                  ب) عدد اتمی و شماره دوره و گروه آن را تعیین کنید.</p>
بارم ۱	<p>۵- برم دارای دو ایزوتوپ است یکی با جرم <math>78/9183 \text{ amu}</math> و درصد فراوانی <math>50/54</math> و دیگری با جرم <math>80/9163 \text{ amu}</math> درصد فراوانی <math>49/46</math>. جرم اتمی متوسط برم چقدر است؟</p>

تاریخ: ۱۹/۳/۲۴

رشته تحصیلی: ریاضی

دوره تحصیلی: متوسطه / پیش دانشگاهی

شماره: ۲

مدت آزمون: ۱۰۵ دقیقه

کلاس:

نام و نام خانوادگی:

۱۵	<p>۶ سه عنصر گوگرد، سیلیسیم و منیزیم در دست است:</p> <p>الف) آنها را به ترتیب رسانایی جریان برق مرتب کنید.</p> <p>ب) کدامیک چکش خوار و شکل پذیر است؟ چرا؟</p> <p>ج) چرا عنصر سیلیسیم را شبه فلز می نامند؟</p>
۱۵	<p>۷ - الف) شعاع اتمی <math>Be</math> بیشتر است یا <math>Mg_{12}</math>؟ چرا؟</p> <p>ب) شعاع اتمی <math>Cl_{17}</math> بیشتر است یا <math>S_{16}</math>؟ چرا؟</p>
۱۵	<p>۸ - انرژی شبکه <math>LiF</math> بیشتر از <math>LiCl</math> می باشد. علت این اختلاف را چگونه توجیه می کنید؟</p>
۱	<p>۹ - فرمول شیمیایی ترکیبهای زیر را بنویسید:</p> <p>الف) دی نیتروژن تری اکسید</p> <p>ب) گوگرد تری اکسید</p> <p>ج) اکسیژن دی کلرید</p> <p>د) کربن تترا فلورید</p>
۱۵	<p>۱۰ - مدل الکترون - نقطه ای <math>SO_3</math> را رسم کرده و به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در اطراف اتم مرکزی چند قلمروی الکترونی وجود دارد؟</p> <p>ب) شکل هندسی و زوایای پیوندی را در این مولکول پیشگویی کنید.</p>

۱۱	<p>آ - نوع پیوند را در هر یک از ترکیب های شیمیایی زیر با ذکر علت مشخص کنید:</p> <p>الف) <math>Li_2O</math>      ب) <math>H_2O</math></p> <p>ب - کدام یک از ترکیبات زیر در میدان الکتریکی جهت گیری می کنند ؟ چرا ؟</p> <p>الف) <math>I_2</math>      ب) <math>HI</math></p>	۱۵
۱۲	<p>شکل هندسی و حدود زاویه پیوندی گونه های زیر را با ذکر دلیل پیشگویی کنید :</p> <p>الف) <math>SiF_4</math>      ب) <math>BeF_2</math></p>	۲
۱۳	<p>هر کدام از ترکیبات زیر مربوط به کدام دسته از هیدروکربن ها می باشد ؟</p> <p>الف) <math>C_6H_6</math>      ب) <math>C_5H_{12}</math>      ج) <math>C_4H_8</math>      د) <math>C_3H_4</math></p>	۱
۱۴	<p>فرمول ساختاری ترکیبات زیر را رسم کنید:</p> <p>الف) ۴- اتیل - ۲- متیل هگزان      ب) ۲و ۴- دی متیل پتان</p>	۱۵
۲۰	جمع نمره	موفق باشید



نام و نام خانوادگی :

باسمه تعالی

جای مهر

تاریخ: ۱۳۸۹/۳/۵

اداره کل مدارس خارج از کشور

نام دبیر: حسین باقری

سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده

نام پدر :

مجمع آموزشی شارجه (دوره متوسطه پسران) پایان نیم سال دوم (خرداد ۸۹)

شعبه ی کلاس :

تعداد صفحه : ۴

رشته : ریاضی و تجربی

پایه : دوم

نام درس : شیمی (۲)

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

مهر آموزشگاه	نمره به عدد	نمره به حروف	نام و نام خانوادگی مصحح امضا	نمره تجدید نظر :
سؤال	توجه: فقط با خودکار آبی جواب داده شود.			
۱	۱/۲۵			
۱	<p>در هر عبارت گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(آ) فرمولی که کوچکترین نسبت صحیح اتمها را مشخص می کند فرمول <math>\frac{\text{تجربی}}{\text{مولکولی}}</math> می گویند.</p> <p>(ب) ید در حالت مذاب رسانای الکتریکی است.</p> <p>(پ) اتمی با آرایش الکترونی لایه ظرفیت <math>ns^2np^4</math> نافلز است و یون پایدار حاصل از آن کاتیون است.</p> <p>(ت) به فاصله ی تعادلی میان هسته های دو اتم درگیر در پیوند <math>\frac{\text{طول پیوند}}{\text{شعاع اتمی}}</math> گویند.</p>			
۲	۱			
۱	<p>با توجه به شکل روبرو به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>(آ) صفحه (a) دارای چه نوع بار الکتریکی است.</p> <p>(ب) جرم ذره های کدام پرتو ( ۱ یا ۲ ) چهار برابر جرم اتم هیدروژن است.</p> <p>(پ) چرا پدیده پرتو زایی با دیدگاه دالتون درباره ی اتم هم خوانی ندارد؟</p>			
۳	۱			
۱	<p>با توجه به آرایش الکترونی عناصر روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) هسته کدام عنصر ناپایدار است.</p> <p>(ب) چگالی کدام عنصر بیشتر است؟ (A یا B)</p> <p>(پ) خواص شیمیایی کدام دو عنصر با هم مشابه است؟ چرا؟</p> <p>A: <math>[Ne]s^2</math>          B: <math>[Ar]d^1s^2</math>          C: <math>[Xe]f^{14}d^1s^2p^3</math>          D: <math>[Kr]d^1s^2p^2</math>          E: <math>[Rn]f^{12}vs^2</math></p>			
۴	۰/۷۵			
۱	<p>(آ) شکل روبرو مربوط به کدام یک از آلوتروپ های کربن است؟</p> <p>(ب) این ماده چه نوع جامدی است؟</p> <p>(پ) یکی از کاربردهای آن را بنویسید؟</p>			

اعداد کوانتومی مربوط به آخرین الکترون وارد شده در اتمی به صورت زیر است؟

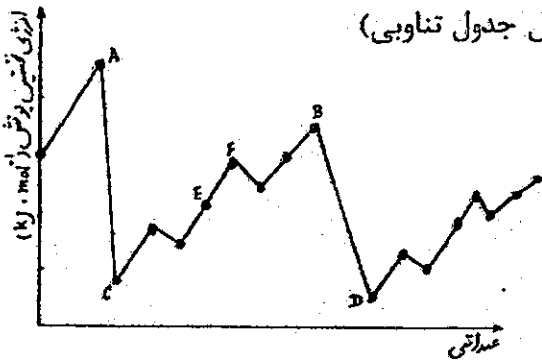
$n=3$  و  $l=2$  و  $m_l=0$  و  $m_s=+\frac{1}{2}$

(آ) آرایش الکترونی این اتم را به روش نوشتاری بنویسید.

(ب) عدد اتمی این چند است؟

(پ) اگر عدد جرمی این اتم برابر ۵۱ باشد تعداد نوترون های آن چند است؟

نمودار روبرو تغییرات انرژی نخستین یونش (همپه عنصر اول جدول تناوبی)



برخی عنصرهای جدول تناوبی را نشان می دهد

با توجه به آن به موارد زیر پاسخ دهید:

(آ) کدام یک از عنصرهای مشخص شده در روی نمودار

می توانند متعلق به یک گروه از جدول تناوبی باشند؟

آنها را با شماره گروه مربوطه مشخص کنید.

(ب) دلیل بالاتر بودن انرژی نخستین یونش عنصر F نسبت به عنصر E چیست؟

(پ) آیا انرژی یونش نوعی ویژگی تناوبی به شمار می رود؟

انرژی شبکه بلور چند ترکیب یونی در جدول روبرو داده شده است.

با توجه به آن به پرسش های زیر پاسخ دهید.

(آ) انرژی شبکه با بار کاتیون چه رابطه ای دارد؟

(ب) فرمول شیمیایی ترکیب یونی را بنویسید که

کمترین دمای ذوب را دارد.

(پ) انرژی شبکه بلور ترکیب KF کدام یک از اعداد مقابل است؟ چرا؟ (۱۰۳۶ یا ۸۲۱)

کاتیون \ آنیون	F <sup>-</sup>	O <sup>2-</sup>
Na <sup>+</sup>	۹۲۳	۲۴۸۱
Mg <sup>2+</sup>	۲۹۵۷	۳۷۹۱
Al <sup>3+</sup>	۵۴۹۲	۱۵۹۱۶

(آ) نام شیمیایی ترکیب های زیر را بنویسید.

فرمول شیمیایی	CoS	Zn(OH) <sub>۲</sub>	K <sub>۲</sub> CrO <sub>۷</sub>	SO <sub>۳</sub>
نام شیمیایی				

(ب) فرمول شیمیایی ترکیب های زیر را بنویسید.

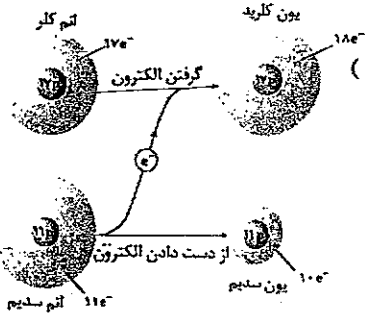
نام شیمیایی	نیتروژن (IV) اکسید	کربن تتراکلرید	آلومینیوم نیتريد	سدیم کلریت
فرمول شیمیایی				

پیوندهای روبرو را در نظر بگیرید و با توجه به مقادیر الکترونگاتیوی داده شده در جدول زیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  
 (آ) کدام پیوند کووالانسی قطبی و کدام کووالانسی ناقطبی است؟  
 (ب) کدام پیوند خصلت یونی قویتری دارد؟ چرا؟

Cl-I  
 Li-Br  
 P-H  
 Cs-F

عنصر	H	Li	Br	Cl	I	P	F	Cs
الکترونگاتیوی	۲/۱	۱/۰	۲/۸	۳	۲/۵	۲/۱	۴	۰/۷

۱/۲۵



با توجه به شکل روبرو به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید.

(آ) این شکل تشکیل چه نوع پیوندی را نشان می‌دهد؟ (یونی یا کووالانسی)

این پیوند از چه راهی ایجاد می‌شود؟

(ب) چرا شعاع یون سدیم کوچکتر از شعاع اتم سدیم است؟

(پ) انرژی آزاد شده به هنگام تشکیل این نوع پیوند چه نام دارد؟

۱۰

۲

جدول زیر را کامل کنید.

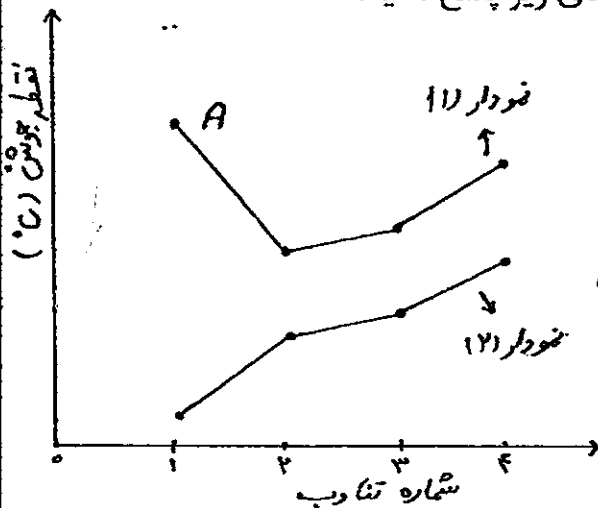
۱۱

مولکول یا یون	نام شکل هندسی	زاویه پیوندی	قطبی یا ناقطبی	عدد اکسایش اتم مرکزی
$PF_3$				
$CH_3^+$				

۱

شکل زیر روند تغییر نقطه‌ی جوش ترکیب‌های هیدروژن‌دار عنصرهای گروه چهاردهم (۱۴) و هفدهم (۱۷) را نشان می‌دهد. با توجه به آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱۲



(آ) کدام نمودار مربوط به گروه چهاردهم (۱۴) است؟

(ب) نمودار تغییر نقطه‌ی جوش ترکیب‌های هیدروژن‌دار

عنصر گروه پانزدهم (۱۵) مشابه کدام نمودار است.

(پ) در نمودار (۱) فرمول شیمیایی ترکیب A چیست؟

چرا این ترکیب نقطه جوش بالاتری دارد.

۱

به موارد زیر پاسخ دهید.

۱۳

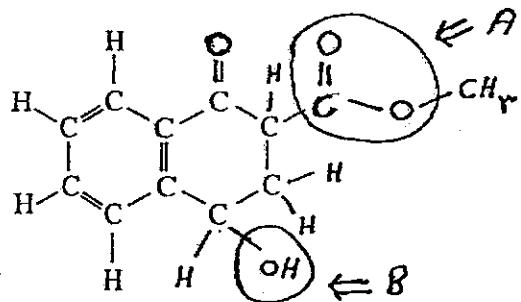
(آ) اتم مرکزی در کدام مولکول تمایل تشکیل پیوند داتیو دارد ( $BF_3$  یا  $CF_4$ )

(ب) از بین گازهای ( $CO_2$  یا  $SO_2$ ) کدام آسان‌تر به مایع تبدیل می‌شود؟ چرا؟



۱۴

با توجه به ساختار روبرو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



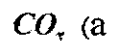
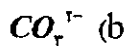
(آ) نام گروه‌های عاملی  $A$  و  $B$  را بنویسید.

(ب) فرمول مولکولی این ترکیب چیست؟

(پ) این ترکیب دارای چند حلقه بنزنی است؟

۱۵

(آ) ساختار لوویس گونه‌های زیر را رسم کنید؟

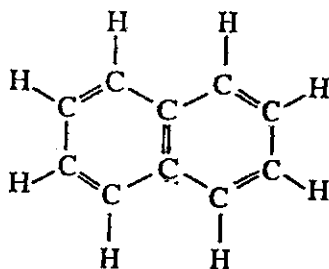


(ب) کدام گونه، ساختارهای رزونانسی دارد؟

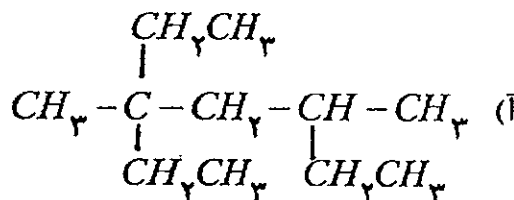
(پ) طول پیوند کربن-اکسیژن، در کدام گونه، کمتر است؟ دلیل بنویسید.

۱۶

هر یک از ترکیب‌های زیر را نامگذاری کنید.



(ب)



دوره تناوب

جدول تناوبی عناصر

n=1	1	1	عصرهای رابط																2	2																																																																							
H	1.00		IA		IIA		VIIIB										VIII		10	10																																																																							
n=2	3	4	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																																																															
	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr																																																									
n=3	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																																															
	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe																																															
n=4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	American	101	102	103	104	105	106	107	108	109					
n=5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109																		
	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	American	101	102	103	104	105	106	107	108	109																							
n=6	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109																																				
	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	American	101	102	103	104	105	106	107	108	109																																									
n=7	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109																																																																				
	Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	American	101	102	103	104	105	106	107	108	109																																																																									

۲۰

جمع نمره

پاینده و پیروز باشید.

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوادگی :	پایه تحصیلی: (روز تجزی - ریاضی)	مدت امتحان: ۱۲ دقیقه * تاریخ امتحان: ۳/۶/۸۹
نام کلاس :	نام درس: شیمی ۲ و آزمایشگاه	نام دبیر: ثابتی
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:
رتبف	بلام	صفحه ۱

۱- آرایش الکترونی اتم سه عنصر در دوره چهارم جدول تناوبی به  $4s^1$  ختم می شود. آرایش الکترونی اتم این سه عنصر را نوشته و عدد اتمی هریک را تعیین نمایید.

۲- جاهای خالی را با واژه های مناسب پر کنید:  
 (آ) از نظر شیمیایی، ..... واکنش پذیرترین فلزات هستند.  
 (ب) به یون هایی که اتم های هماترند ی آن ها از ۲ یا چند اتم یکسان یا متفاوت تشکیل شده است، ..... می گویند.  
 (پ) ترکیب یونی K<sub>2</sub>F در حالت های ..... و ..... رسانایی الکتریکی دارد.  
 (ت) در سیلیکات ها، سیلیسیم تمایل شدیدی به پیوند با ..... دارد.  
 (ث) کرین با الکترون های ظرفیتی خود نیازمند تشکیل ..... پیوند کووالانسی است.

۳- آ الکترونگاتیوی یک اتم را تعریف نموده و روند تغییر آن را در یک دوره (تناوب) بیان کنید.

(ب) از بین اصولی که مندرج برای طراحی جدول خود به کار برده، کدام از اهمیت بیش تری برخوردار بود؟ (یک دلیل کافی است)  
 (پ) ترکیب های یونی در اثر ضربه می شکنند علت را با رسم شکل توجیه کنید؟

۴- (آ) نام و یا فرمول شیمیایی ترکیب های داده شده را بنویسید.  
 منیزیم هیدروکسید .....  
 کلسیم نیترات .....  
 (ب) عدد اکسایش اتم خواسته شده را تعیین کنید.  $SO_4^{2-}$   
 (پ) ترکیب مولکولی  $N_2O_3$  را به دو روش نام گذاری کنید.

۵- در کدام انتقال طول موج منتشر شده کمتر می باشد؟ چرا؟ (n=2 به n=5) ، (n=2 به n=4) :

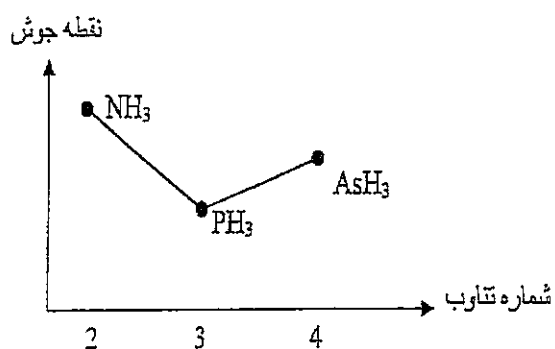
۶- با توجه به شکل :  
 (آ) در کدام وضعیت نیروهای دافعه نسبت به جاذبه قوی تر شده است؟  
 (ب) کدام حالت نشان دهنده ی طول پیوند کووالانسی است؟

۰/۷۵

۰/۲۵

۰/۵

۱۳- (آ) پیوند کووالانس داتیو یعنی چه؟

(ب) چگونگی تشکیل پیوند داتیو بین  $NH_3$  و  $H^+$  را بیان نمایید.  
(پ) آلوتروپ های کربن را نام ببرید؟۱۴- (آ) روند تغییر انرژی یونش عنصرهای دوره ی دوم جدول تناوبی ( اعداد اتمی ۳ تا ۸ ) را بر حسب شماره گروه ۰/۵  
رسم کنید.(ب) نمودار نشان داده شده ، روند تغییر نقطه ی جوش ترکیب های هیدروژن دار عنصرهای گروه ۱۵ جدول تناوبی را نشان  
می دهد. تغییرات مشاهده شده را چگونه توجیه می کنید؟

۲۰

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe

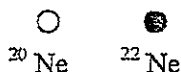
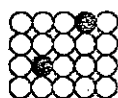
موفق باشید

فرمول شیمیایی	ساختار لوویس	زاویه پیوندی	شکل هندسی	تعداد ساختار رزونانسی	قطبیت مولکول
O <sub>3</sub>					
CO <sub>2</sub>					
NH <sub>3</sub>					

۱۰- به هر مورد پاسخ دهید:

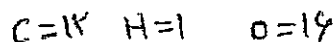
۰/۵

آ) با توجه به شکل، جرم اتمی میاتگین اتم نئون را بر حسب amu حساب کنید.



۰/۵

ب) جرم مولکولی ترکیبی ۱۱۶ g/mol است. اگر فرمول تجربی آن به صورت C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O باشد، فرمول مولکولی این ترکیب را بیابید.



۱/۵

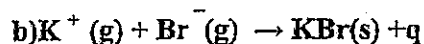
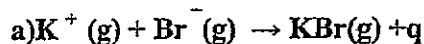
۱۱- با توجه به جدول انرژی شبکه بلور برای چند ترکیب یونی:

آ) به جای علامت؟ کدام عدد را می توان قرار داد؟ علت چیست؟ (۳۷۹۱ یا ۲۵۸۰)

کاتیون \ آنیون	F <sup>-</sup>	O <sup>2-</sup>
Na <sup>+</sup>	923	2481
Mg <sup>2+</sup>	2957	?
Al <sup>3+</sup>	5492	15912

ب) دمای ذوب Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> و AlF<sub>3</sub> را با ذکر علت با یک دیگر مقایسه کنید.

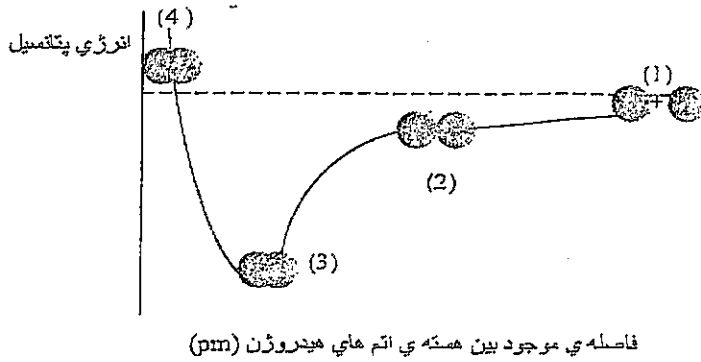
پ) کدام یک از معادله های شیمیایی زیر، انرژی شبکه بلور KBr را درست نشان می دهد؟



۰/۵

۰/۷۵

۱۲- (۱) نمک مس (II) سولفات متبلور و نمک بدون آب آن را چگونه از یک دیگر متمایز می سازند؟  
 (ب) ۱/۰۲۳ گرم نمک آب پوشیده مس (II) سولفات را در یک بوتله چینی حرارت می دهیم تا آب آن بخار شود ۰/۶۵۴ گرم نمک بی آب مس (II) سولفات در یک بوتله باقی می ماند. حساب کنید به ازای هر مول CuSO<sub>4</sub> چند مول آب در نمک آب دار وجود داشته باشد. (جرم مولی H, O, S, Cu به ترتیب ۱۶، ۱۶، ۳۲، ۶۴ گرم برمول است)



7- به هر يك از موارد زیر پاسخ دهید:

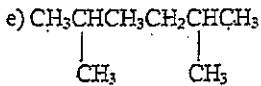
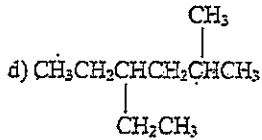
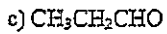
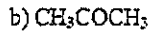
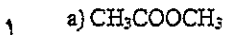
ا) ترکیب های a ، b ، c و جزو کدام دسته از مواد آلی هستند؟

۰/۷۵

ب) کدام دو ترکیب ایزومرنند؟ چرا؟

پ) ترکیب های d و e را نام گذاری کنید.

۰/۲۵



۸- در هر قسمت، موارد خواسته شده را با ذکر علت با یک دیگر مقایسه کنید.

ا) واکنش پذیری  $^{11}\text{Na}$  و  $^{12}\text{Mg}$ .

ب) رسانایی الکتریکی الماس و گرافیت.

پ) انرژی پیوند  $\text{H}-\text{Cl}$  و  $\text{H}-\text{Br}$ .

۲

پیوند	(طول پیوند pm)
H-Cl	127
H-Br	142

ت) قطبیت پیوندهای O-H و H-O.

عنصر	H	O	I
الکترونگاتیوی	2/1	3/5	2/5

۹- جدول زیر را کامل کنید :

۲/۵

به نام خدا  
سرپرستی مدارس جمهوری اسلامی ایران در امارات عربی متحده  
مجتمع آموزشی نمونه توحید دختران

نام و نام خانوانگی :	پایه تحصیلی: (درم تجزی - ریاضی)	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه * تاریخ امتحان: ۳/۶/۸۹	
نام کلاس :	نام درس : شیمی ۲ و آزمایشگاه	نام دبیر: ثابتی	
نمره به عدد :	نمره به حروف :	امضا دبیر:	
ردیف		صفحه ۱	بلم

۱- آرایش الکترونی اتم سه عنصر در دوره چهارم جدول تناوبی به  $3d^4$  ختم می شود. آرایش الکترونی اتم این سه عنصر را نوشته و عدد اتمی هر یک را تعیین نمایید.

۲- جاهای خالی را با واژه های مناسب پر کنید:  
 (آ) از نظر شیمیایی، ..... واکنش پذیرترین فلزات هستند.  
 (ب) به یون هایی که اتم های سازنده ی آن ها از ۲ یا چند اتم یکسان یا متفاوت تشکیل شده است، ..... می گویند.  
 (پ) ترکیب یونی K<sub>2</sub>F در حالت های ..... و ..... رسانایی الکتریکی دارد.  
 (ت) در سیلیکات ها، سیلیسیم تمایل شدیدی به پیوند با ..... دارد.  
 (ث) کرین با الکترون های ظرفیتی خود نیازمند تشکیل ..... پیوند کووالانسی است.

۳- (آ) الکترونگاتیوی یک اتم را تعریف نموده و روند تغییر آن را در یک دوره (تناوب) بیان کنید.

(ب) از بین اصولی که مندلیف برای طراحی جدول خود به کار برد، کدام از اهمیت بیش تری برخوردار بود؟ (یک دلیل کافی است)

(پ) ترکیب های یونی در اثر ضربه می شکنند علت را با رسم شکل توجیه کنید؟

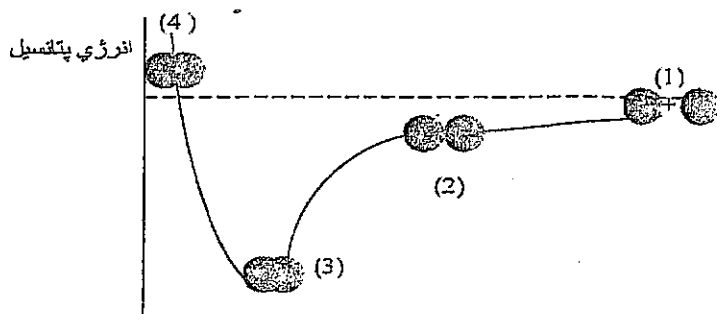
۴- (آ) نام و یا فرمول شیمیایی ترکیب های داده شده را بنویسید.  
 منیزیم هیدروکسید .....  
 کلسیم نیترات .....

(ب) عدد اکسایش اتم خواسته شده را تعیین کنید.  $SO_4^{2-}$

(پ) ترکیب مولکولی  $N_2O_3$  را به نوروش نام گذاری کنید.

۵- در کدام انتقال طول موج منتشر شده کمتر می باشد؟ چرا؟ (n=5 به n=2) ، (n=4 به n=2)

۶- با توجه به شکل :  
 (آ) در کدام وضعیت نیروهای دافعه نسبت به جاذبه قوی تر شده است؟  
 (ب) کدام حالت نشان دهنده ی طول پیوند کووالانسی است؟



فاصله ی موجود بین هسته ی اتم های هیدروژن (ppm)

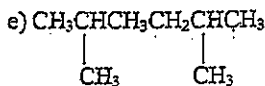
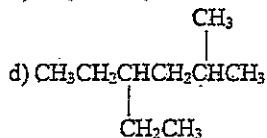
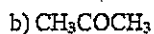
۷- به هر یک از موارد زیر پاسخ دهید:

ا) ترکیب های a ، b ، c جزو کدام دسته از مواد آلی هستند؟

۷/۷۵

ب) کدام دو ترکیب ایزومرند؟ چرا؟  
پ) ترکیب های d و e را نام گذاری کنید.

۷/۲۵



۸- در هر قسمت، موارد خواسته شده را با ذکر علت با یک دیگر مقایسه کنید.

ا) واکنش پذیری  $^{11}\text{Na}$  و  $^{12}\text{Mg}$ .

ب) رسانایی الکتریکی الماس و گرافیت.

پ) انرژی پیوند  $\text{H}-\text{Cl}$  و  $\text{H}-\text{Br}$ .

۲

پیوند	(طول پیوند) (pm)
H - Cl	127
H - Br	142

ت) قطبیت پیوندهای  $\text{O}-\text{H}$  و  $\text{H}-\text{I}$ .

عنصر	H	O	I
الکترونگاتیوی	2/1	3/5	2/5

۹- جدول زیر را کامل کنید:

۲/۵

۰/۷۵

۱۳- آ) پیوند کووالانس داتیو یعنی چه؟

۰/۲۵

ب) چگونگی تشکیل پیوند داتیو بین  $NH_3$  و  $H^+$  را بیان نمایید.

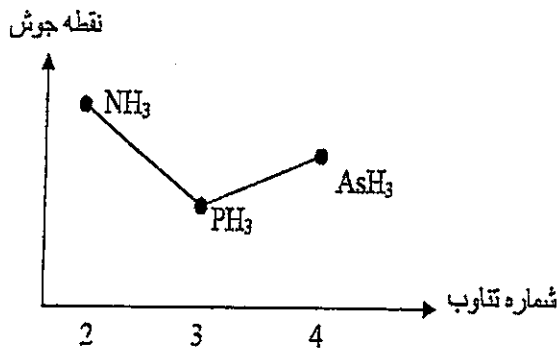
۰/۵

پ) آلوتروپ های کربن را نام ببرید؟

۱۴- آ) روند تغییر انرژی یونش عنصرهای دوره ی دوم جدول تناوبی ( اعداد اتمی ۳ تا ۸ ) را بر حسب شماره گروه

رسم کنید.

ب) نمودار نشان داده شده ، روند تغییر نقطه ی جوش ترکیب های هیدروژن دار عنصرهای گروه ۱۵ جدول تناوبی را نشان می دهد. تغییرات مشاهده شده را چگونه توجیه می کنید؟



۲۰

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe

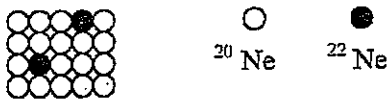
موفق باشید



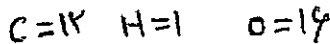
فرمول شیمیایی	ساختار لوویس	زاویه پیوندی	شکل هندسی	تعداد ساختار رزونانسی	قطبیت مولکول
O <sub>3</sub>					
CO <sub>2</sub>					
NH <sub>3</sub>					

۱۰- به هر مورد پاسخ دهید:

۰/۵ (آ) با توجه به شکل، جرم اتمی میانگین اتم نئون را بر حسب amu حساب کنید.



۰/۵ (ب) جرم مولکولی ترکیبی ۱۱۶ g/mol است. اگر فرمول تجربی آن به صورت C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O باشد، فرمول مولکولی این ترکیب را بیابید.



۱/۵

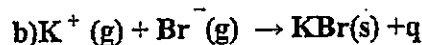
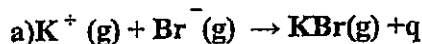
۱۱- با توجه به جدول انرژی شبکه بلور برای چند ترکیب یونی:

(آ) به جای علامت ؟ کدام عدد را می توان قرار داد؟ علت چیست؟ (۳۷۹۱ یا ۲۵۸۰)

کاتیون \ آنیون	F <sup>-</sup>	O <sup>2-</sup>
Na <sup>+</sup>	923	2481
Mg <sup>2+</sup>	2957	?
Al <sup>3+</sup>	5492	15912

(ب) نمایی ذوب Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> و AlF<sub>3</sub> را با ذکر علت با یک دیگر مقایسه کنید.

(پ) کدام یک از معادله های شیمیایی زیر، انرژی شبکه بلور KBr را درست نشان می دهد؟



۰/۵

۰/۷۵

۱۲- (ا) نمک مس(II) سولفات متبلور و نمک بدون آب آن را چگونه از یک دیگر متمایز می سازند؟  
 (ب) ۱/۰۲۳ گرم نمک آب پوشیده مس(II) سولفات را در یک بوتله چینی حرارت می دهیم تا آب آن بخار شود ۰/۶۵۴ گرم نمک بی آب مس(II) سولفات در یک بوتله باقی می ماند. حساب کنید به ازای هر مول CuSO<sub>4</sub> چند مول آب در نمک آب دار وجود داشته باشد. (جرم مولی H, O, S, Cu به ترتیب ۱۶، ۳۲، ۶۴، ۶۳، ۶۴ گرم برمول است)

باسمه تعالی

مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) پسرانه-ابوظبی

سؤالات امتحان درس: عربی ۲	کلاس: دوم	رشته: ریاضی-تجربی	دوره تحصیلی: دبیرستان
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹ / ۳ /	مدت امتحان: ۷۰	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>لترجمه.</p> <p>الف - ولكن المدرسة التي اكتسبت فيها أعظم الفوائد هي مدرسة البوس و الفقر.</p> <p>ب - ما كان يمدح نفسه و لا يقلل من شأن الآخرين.</p> <p>ج - فسيري على الموت لا تنحني .</p> <p>د - فمنهم من قضى نحبه و منهم من ينتظر .</p> <p>هـ - بعث النبي (ص) ليهدي الناس الى الحق .</p> <p>و- و أصبح المنظر جميلاً رائعاً يخلب القلوب .</p>	۳
۲	<p>انتخب ترجمة الصحيحة :</p> <p>الف- هذا هو الظبي الذي قُتشت عنه طول النهار .</p> <p>۱- این همان آهوئی است که تمام طول روز دنبالش گشتم.</p> <p>۲- این همان آهوئی است که در طول روز اینجا می گردید .</p> <p>ب- ائی أحب اخوانی المجدین .</p> <p>۱- همانا من برادران پر تلاش را دوست دارم .</p> <p>۲- همانا من برادران تلاشگرم را دوست دارم .</p> <p>ج- يقذف الطفل القلادة بعيداً .</p> <p>۱- کودک گردنبند را دور انداخت .</p> <p>۲- کودک گردنبند را دور می اندازد .</p>	۱/۵
۳	<p>اقرأ النص ثم اجب عن الاسئلة :</p> <p>كان المنصور ذات يوم يتحدث مع الامام الصادق (ع) بكل اجلال واحترام فصطت ذبابة على وجه المنصور و أنفه فطردها ولكنها رجعت مرة ثانية و ثالثة حتى صجر منها وقال لم خلق الله الذباب يا ابا عبد الله وقال الصادق (ع) ليدل به انوف الجبابرة فضضب المنصور بشدة وتغير لونه ولكنه سكت ولم يتكلم بشيء .</p> <p>الف - ترجم الكلمات: الذباب: مرة ثانية: اجلال: صجر</p> <p>ب - عين الاسماء الجمع :</p> <p>ج - اكتب عنوان المناسب للنص</p> <p>د - ما قال الصادق (ع) في جواب المنصور ؟</p>	۲/۵

ردیف	سؤالات	نمره
۲	صَحَّحِ الاخطاء الموجودة في ترجمة العبارات التالية : ۱- كانت الشعوب المستضعفة مظلومة : مردم مستضعف جزء ملت به حساب می آیند . ۲- لا تَبْطُلُوا صِدْقَاتِكُمْ بِالْمَنِّ : صدقه های خود را با منت گذاشتن باطل نکرید . ۳- أليس الصِّدْقُ أَنْفَعُ تِجَارَةً : آیا راستی کم تجارتی است ؟ ۴- لا تَقْنَطُوا مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ : از رحمت خدا نهراسید .	۲
۵	اكتب : ۱- الشَّيْنُ (بالفارسية) ۲- كوشا (بالعربية) ۳- السَّارَه (مترادفه) ۴- السَّرِيرَه (متضاده) .....	۱
۶	اكمل الترجمة في الجمل التالية: الف- يَعْرِفُ النَّاسُ الْأَصْدِقَاءَ الْأَوْفِيَاءَ عِنْدَ الشَّدَائِدِ : مردم دوستان با وفا را ..... می شناسند . ب- هل أنا أصْلَبُ مِنْ هَذِهِ الصَّخْرَةِ : آیا من از این صخره .....	/۵
۷	للتَّعْرِيبِ : تنبیل به آرزوهایش نمیرسد .	/۵
۸	عَيِّنْ أَنْوَاعَ الْمَعَارِفِ : لَيْتَ الْمُسْلِمِينَ يَسْتَيْقِظُونَ مِنْ نَوْمِ الْغَفْلَةِ	/۵
۹	عين انواع الاعراب (الفرعي، التقديري، المحلى) الف- قَالَ حَبِيبِي لَكِنَّ الْمُسْلِمِينَ غَافِلُونَ عَنِ هَذَا الْأَمْرِ	۱
۱۰	اكمل الفراغ بالعدد المناسب : قَالَ آيَتُكَ إِلَّا تَكَلَّمَ النَّاسُ ..... أَيَّامَ (۳)	/۵
۱۱	عين الصفة والمضاف اليه : إِنَّ الْإِسْلَامَ دِينُ الْعِبَادَةِ وَالْعَمَلِ الصَّالِحِ	/۵
۱۲	عين اعراب الفعل المضارع (المرفوع، المنصوب، المجزوم) الف- يَطْلُبُ النَّبِيُّ (ص) مِنْ مَوْضِعَتِهِ أَنْ تَسْمَحَ لَهُ بِالذَّهَابِ . ب- إِنْ تَنْصَرُوا لِلَّهِ يَنْصُرْكُمْ .	۱/۷۵
۱۳	غَيِّرِ الْجُمْلَةَ الْمَبْنِيَّ لِلْمَعْلُومِ بِالْمَبْنِيِّ لِلْمَجْهُولِ : خَلَقَ اللَّهُ الْإِنْسَانَ	/۷۵
۱۴	عين الافعال الناقصة واسمها وخبرها . كَانَ الْفَارَابِيُّ يَسْهَرُ اللَّيْلَ لِلْمِطَالَعَةِ	۱
۱۵	عين الحروف المشبهة بالفعل و اسم و خبرها . لَعَلَّ أَخَاكَ يَدْرِكُ قِيَمَةَ الْوَقْتِ	/۷۵
۱۶	لااعراب والتحليل الصرفي : يَقُولُ الظَّالِمُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ : يَا لَيْتَنِي اتَّخَذْتُ مَعَ الرَّسُولِ سَبِيلاً	۱/۷۵
۱۷	شكل الكلمات التي أُشير إليها بخط : <u>إِنْتَخَبَ الْمَدِيرُ شَابِئاً</u> دستم علی جناح النجاشی ملکی پور	/۵

باسمه تعالی

مجتمع آموزشی امام خمینی (ره) دخترانه-ابوظبی

سؤالات امتحان درس: عربی ۲	کلاس: دوم	رشته: ریاضی-تجربی	دوره تحصیلی: دبیرستان
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸۹/۳/۱	مدت امتحان: ۷۰	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>للتوجه.</p> <p>الف - لا تُنزلُ النعمُ من السماءِ جاهزةً بل هي ثمرةُ الكدِّ .</p> <p>ب - ان تكون سريره و علايته لك واحدة .</p> <p>ج - تُصَبُّ الحجارةُ على الغاصبين .</p> <p>د - فمنهم من قضى نحبه و منهم من ينتظر .</p> <p>هـ - اللهم اني اسالك ان تدخلني الجنة بروحمتك .</p> <p>و- و أصبح المنتظرُ جميلاً رائعاً يخلبُ القلوب .</p>	۳
۲	<p>انتخب ترجمه الصحيحة:</p> <p>الف- من طلب العلى سهر الليالي هـ</p> <p>۱- هر کس جویای بزرگی باشد شب ها بیداری می کشد.</p> <p>۲- هر کس جویای بزرگی باشد شب ها بیداری کشید.</p> <p>ب- يرحم الله راحمي الضعفاء هـ</p> <p>۱- خداوند به بندگان ضعیف رحم می کند</p> <p>۲- خداوند به رحم کنندگان بر ضعیقان رحم می کند.</p> <p>ج- اشتريت كتاباً قد رأيتُه في مكتبة المدرسة هـ</p> <p>۱- کتابی را خریدم که آن را در کتاب خانه ی مدرسه دیده بودم.</p> <p>۲- کتابی را خریدم که در کتاب خانه ی مدرسه دیدم.</p>	۱/۵
۳	<p>اقرأ النص ثم اجب عن الاسئلة:</p> <p>رَأَى ذَنْبٌ جَانِعٌ فِي الْمَزْرَعَةِ حِمَارَيْنِ سَمِينَيْنِ يَأْكُلَانِ الْعُشْبَ . شَاهِدَهُ الْحِمَارُ الْمَسْكِينُ فَتَظَاهَرَ بِالْعَرَجِ . سَأَلَهُ الذُّبُّ عَنِ السَّبَبِ . فَأَجَابَ الْحِمَارُ : دَخَلْتُ فِي رِجْلِي شَوْكَةً كَبِيرَةً وَ أَحْسُ بِالْهَمِّ شَدِيدَةً . أَخَذَ الذُّبُّ رِجْلَ الْحِمَارِ لِتَفْتِيشِ عَنِ الشَّوْكَةِ .</p> <p>الف - ترجم الكلمات : جَانِعٌ : شَوْكَةٌ : عَرَجٌ : الْعُشْبُ :</p> <p>ب- اكتب عنواناً مناسباً للنص :</p> <p>ج- ماذا رأى الذُّبُّ في المزرعة ؟</p> <p>د- لماذا أخذ الذُّبُّ رِجْلَ الْحِمَارِ ؟</p>	۲/۵

ردیف	سؤالات	نمره
۴	صحیح الاخطاء الموجودة في ترجمه العبارات التاليه : ۱- سَيِّدًا صَاحِبُ الْمَرْعَةِ الْحِصَادِ بِنَفْسِهِ غَدًا : صاحب مزرعه خود درو کردن را شروع می کند . ۲- لَا تَحْسَبِ الْمَجْدَ تَمْرًا أَنْتَ أَكَلُهُ : پندار که خوردن خرما تو را بزرگی می کند . ۳- قَصْدَ يَهْلُولُ أَنْ يَخْتَبِرَ مَقْدَارَ إِخْلَاصِ الْبَانِي : بهلول خواست بر مقدار اخلاص سازنده بیافزاید . ۴- كَانَتْ مَلَابِسُهُ بَسِيطَةً لَكِنَّهَا نَظِيفَةٌ : لباس هایش کهنه اما تمیز است .	۲
۵	اكتب : ۱- الدَّابَّةُ (بالفارسية) ۲- با استقامت (بالعربية) ۳- جَمِيل (مترادفه) ۴- الثَّقِيل (متضاده) .....	۱
۶	أكمل الترجمة في الجملة التالية: الف- كُلُّ هَذَا هَيِّنٌ مَا دَامَ رَسُولُ اللَّهِ حَيًّا : همه ی این ..... تا زمانی که ..... است	/۵
۷	للتعريب : نزد تو آدمم تا در باره ی مشکلاتم سخن بگویم ..	/۵
۸	عين انواع المعارف : : أَحِبُّ اِكْتِسَابِ الثَّوَابِ .	/۵
۹	عين انواع الاعراب (الفرعي، التقديري، المحلي) زينا السماء الدنيا بمصابيح للمؤمنين .	۱
۱۰	اكمل الفراغ بالعدد المناسب : إشتریت .....مجالات (۵)	/۵
۱۱	عين الصفة والمضاف اليه : قَالَ صَاحِبُ الْمَرْعَةِ لَنْ يَعْمَلَ عَمَلًا هَامًا .	/۵
۱۲	عين اعراب الفعل المضارع (المرفوع، المنصوب، المجروم) الف- لَا تَحْزَنِي هُمْ يَتَعَلَّمُونَ اللُّغَةَ الْعَرَبِيَةَ لِكَيْ يَفْهَمُوا نَعْنَةَ حَيْثُ .	۱/۲۵
۱۳	غير الجملة المبني للمعلوم بالمبنى للمجهول : يَعْرِفُ الْإِنْسَانُ الْأَشْيَاءَ بِأَضَادِهَا .	/۲۵
۱۴	عين الافعال الناقصة واسمها وخبرها . أَصْبَحْنَا مُتَّقَدِّمِينَ فِي عَمَلِ الْقُرْآنِ .	۱
۱۵	عين الحروف المشبهة بالفعل و اسم و خبرها . أَنْ هَوْلَاءِ تَحْمَلُوا الْمَصَائِبَ .	/۲۵
۱۶	للاعراب والتحليل الصرفي : لَا تَعَاشِرْ مَنْ يَفْخَرُ بِنَفْسِهِ .	۱/۲۵
۱۷	شكل الكلمات التي اشير اليها بخط : حَطَّتْ دُبَابَهُ عَلَيَّ وَجْهَ الْمَنْصُورِ .	/۵
	ومن الله التوفيق - شمشه	

نام و نام خانوادگی:	پایه تحصیلی: <b>نهم ریاضی - عربی</b>	مدت امتحان: <b>۷۵ دقیقه</b> تاریخ امتحان: <b>۱۳/۳/۸۹</b>
نام کلاس:	نام درس: <b>عربی (۲)</b>	نام دبیر: <b>عکری</b>
نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضا دبیر:

## ۱- ترجم العبارات التالية: (۳)

- الف- انا ذلك العبد الذي عمل معك القربة.  
ب- لي فطة لا يدركها امرئ حتى الشيطان.  
ج- الهى لا تبعل للشيطان على عقلى سيلا.  
د- لا تنزل النعم من السماء جاهزة بل هي ثمرة الكد.  
هـ- وجرته متوكلا على ربه ومعتمدا على نفسه.  
و- النباتات توفر طعام الانسان والحيوان وتساعد على تنقيه الجو.

## ۲- املا الفراغ بالكلمه المناسبه: (۱)

مقتصرو مفيد (بالعربية) .....

الاصرفاء (المضار) .....

راتب (بالفارسية) .....

الغيوم (المرادف) .....

## ۳- عين الصحيح في الترجمة: (۱۵)

الف- لا تعجبى هؤلاء الناس لا يرعمون المرمومين فيها ينوم.

(۱) تعجب نكيد اين ها مردمى هستند كه به مرمومان خودشان نيزرم نمى كنند. (۲) تعجب نكن اين مردم به مرمومان بين خودشان نيزرم نمى كنند. 

ب- فى برايه الامر ماشاهد تقدا فى درسه.

(۱) در آغاز كار پيشرفتي در درش مشاهده نكرد. (۲) در آغاز آنچه مشاهده كرد پيشرفت در درش بود. 

ج- افش عن كتاب يساعرنى فى فوم النصوص.

(۱) دنبال كتابى مى گشتم كه ماراد، فوم متون يارى مى كرد. (۲) دنبال كتابى مى كردم كه مرا در فوم متون يارى كند. 

## ۴- للتعريب (۱۵) تو علم را مى چوي (مذكر)

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	پایه تحصیلی: دوم ریاضی - تجریدی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۹/۳/۱۳	نام درس: عربی (۲)	نام کلاس:
نام دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
امضا دبیر:		

## ۵- صحیح اللفظ فی الترجمة: (۲)

شاهد أمر الفاضلین أفاهُ المسلم علی هذه الهيئة • فاضران برادر مسلمان را برین قیافه دیدند.  
فلاشک انهم سیهمون عشتا. پس بدون شک شما آشیانه ی ماراویران می کنید.

## ۶- عین الصمیح ترجمه ما اشیر الیه بقط. (۰/۵)

الف- الغرب يعرض علينا زُفرف الدنيا و التمل • (زر و زیور-وابستگی-بی بندوباری)  
ب- التلاميذ لم يقصروا فی اداء واجباتهم. (کوتاهی نمی کنند-تقصیر داشتند-کوتاهی نکردند)

## ۷- عین نوع المعرفة: (۰/۵)

مَلَأْتِيهِ مِنَ الْمَاءِ •

## ۸- شَكَّلْ مَا اشیر الیه بقط. (۰/۵)

يُسْمَعُ صَوْتُ الْجُرْسِ مِنْ بَعِيدٍ

## ۹- عین الافعال المضارعة واذکر اعرابها: (۱/۵)

هم يتعلمون اللغة العربية لكي يفهموا لغة قية. الكسلان لم ينبع في الحياة.

## ۱۰- عین الاعراب المملى والتقديرى فى العبارة التالية: (۰/۵)

هو الذى ارسل رسوله بالهدى.

## ۱۱- غير المبنى للمعلوم وللمجهول وعين نائب الفاعل: (۰/۷۵)

يعرف الطالب الصديق الوفى عند الشرائ.

## ۱۲- اكمل الفراغ المناسبة: (۱/۵)

۱- الطالبة المجدة تسر ..... (ابوها-اباها-ابوها)

۲- مارجع شماس الى ..... (مكة-مكة-مكة)

۳- يدافع ..... العالم من المظلومين. (المسلمون-مسلمو-مسلمى)

۴- لا ..... اقطع من المق. (السيف-سيف-سيف)

۵- لاتعتمد على النفس ..... (الامارة-امارة-الامارة)

۶- الكفار لم ..... بما انزل الله. (يومين-يومنون-يومنوا)

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	پایه تحصیلی: (دوم ریاضی) - تجریدی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۳۰۳/۰۲/۱۹	نام درس: عربی (۲)	نام کلاس:
نام دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
امضا دبیر:		

۱۳- صحیح الاقطاء فی العبارات التالية: (۰/۷۵)

۱- اصْبِحِ الامرَ معقداً للشركة.

۲- ليت المسلمون يستيقظون من الغفلة.

۱۴- املأ الفراغ بالعدد المناسب. (۰/۱۵)

الف- ساعت چهارم (الساعة الرابعة - الساعة الاربع - الساعة الاربعة)

ب- بن شك نه نشانه به موسی داریم. (لقد آتينا موسى ..... آيات).

۱۵- الف- عین اسم المروف المشبهه بالفعل وفبرها (نوع اسم وفبر) (۱) لعل الله يُدقلى البنة.

ب- عین اسم الفعل الناقصه وفبرها. اصبمت الآن وفيداً.

۱۶- اقرا النص التالي و آجب عن الاستلة: (۰/۲۵)

النملة مهندسة معمارية تصنع القلاع والمصون تمت الارض. هذا الميوان ينتقب مسكنه فى باطن الارض و يجمع فيه المبوب المقلقة. وما تجمع النملة فى الصيف بُدْ ثمرته فى الشتاء. ان تسعُر النملة بالرطوبة تُفرج المبوب الى سطح الارض وتشرها تمت ضوء الشمس حتى لا تقسد.

۱- ما تصنع النملة تمت الارض؟

۲- ما تجمع النملة فى مسكنها؟

۳- لماذا تفرج النملة المبوب الى سطح الارض؟

۴- اكتب فعلاً مزيداً.

۵- ما هو معنى المصون؟ (۱) ستون ها (۲) درها (۳) درشت ها

۱۷- للاعراب والتقليل المرفى: ﴿۱﴾ اِنَّ الْمَسَاجِدَ بِيُوتُ اللّٰهِ فِى الْاَرْضِ.

المساجد

بيوت

فى

الارض

« ارجوئك التوفيق والنجاح »



مدت امتحان: ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۸۹	پایه تحصیلی: رزم ریاضی - دجری	نام و نام خانوادگی:
نام دبیر: عری	نام درس: عربی (۲)	نام کلاس:
امضا دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:

## ۱- ترجمه عبارات التالية: (۳)

- الف- انا ذلك العبد الذي عمل معك القربة.  
ب- لي فطة لا يدركها احد حتى الشيطان.  
ج- الهى لا تبعل للشيطان على عقلى سيلا.  
د- لا تنزل النعم من السماء جاهزة بل هى ثمرة الكد.  
هـ- وجرته متوكلا على ربه ومعتمدا على نفسه.  
و- النباتات توفر طعام الانسان والحيوان وتساعد على تنقيه الجو.

## ۲- املا الفراغ بالكلمه المناسبه: (۱)

- مفتضرو مفيد (بالعربية) .....  
الاصدقاء (المضار) .....  
راتب (بالفارسية) .....  
الغيوم (المرادف) .....

## ۳- عين الصحيح فى الترجمة: (۱۵)

- الف- لا تعجبى هولاء الناس لا يرمون المرمومين فيها بينوم.  
(۱) تعجب نكيد اين ها مردمى هستند كه به مرمومان خودشان نيز رهم نمى كنند.   
(۲) تعجب نكن اين مردم به مرمومان بين خودشان نيز رهم نمى كنند.   
ب- فى برائة الامر ماشاهد تقدما فى درسه.  
(۱) در آغاز كار پيشرفتى در درش مشاهده نكرد.   
(۲) در آغاز آنچه مشاهده كرد پيشرفت در درش بود.   
ج- افش عن كتاب يساعرنى فى فهم النصوص.  
(۱) دنبال كتابى مى گشتم كه مراد فوم متون يارى مى كرد.   
(۲) دنبال كتابى مى كردم كه مرا در فهم متون يارى كند.

## ۴- للتعريب (۵): تو علم را مى چوى (مذكر)

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۸۹/۳/۱۹	پایه تحصیلی: دوم راهنمایی - کجرجی	نام و نام خانوادگی:
نام دبیر:	نام درس: عربی (۲)	نام کلاس:
امضا دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:

## ۵- صحیح اللفظ فی الترجمة: (۲)

شاهد أحد الضامرين اياه المسلم على هذه الهيئة .  
فلاشك انهم سيهرمون عشتا.  
ماضران برادر مسلمان رابرين قيافه ديرند.  
پس بدون شك شما آشيانه ي ماراويران مي كنيد.

## ۶- عين الصحيح ترجمه ما اشير اليه بقط. (۰/۵)

الف- الغرب يعرض علينا زخرف الدنيا و التملل .  
ب- التلاميذ لم يقصروا في اراء و ابياتهم.  
زر و زيور - وابستكي - بي بندوباري)  
(كوتاهي نمي كند - تقصير داشتند - كوتاهي نكردند)

## ۷- عين نوع المعرفة: (۰/۵)

مَلَأُفِيهِ مِنَ الْمَاءِ .

## ۸- شَكَّلْ ما اشير اليه بقط. (۰/۵)

يُسمَعُ صَوْتُ الْجُرْسِ مِنْ بَعِيدٍ

## ۹- عين الافعال المضارعة واذكر اعرابها: (۱/۵)

هم يتعلمون اللغة العربية لكي يفهموا لغة قية.  
الكسلان لم ينبع في العيادة.

## ۱۰- عين الاعراب المفعلى والتقديرى فى العبارة التالية: (۰/۵)

هو الذى ارسل رسوله بالهدى.

## ۱۱- غير المبنى للمعلوم وللمجهول و عين نائب الفاعل: (۰/۷۵)

يعرف الطالب الصديق الوفي عند الشرائد.

## ۱۲- اكمل الفراغ المناسبة: (۱/۵)

۱- الطالبة المجددة تسر ..... (ايبها - اباها - ابوها)

۲- ماربع شماس الى ..... (مكة - مكة - مكة)

۳- يرفع ..... العالم من المظلومين. (المسلمون - مسلمو - مسلمي)

۴- لا ..... اقطع من المق. (السيف - سيف - سيف)

۵- لاتعتمد على النفس ..... (الامارة - امارة - الامارة)

۶- الكفار لم ..... بما انزل الله. (يومين - يومون - يومونا)

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	پایه تحصیلی: دوم ریاضی - تجربی	نام و نام خانوادگی:
تاریخ امتحان: ۱۳/۳/۸۹	نام درس: عربی (۲)	نام کلاس:
نام دبیر:	نمره به حروف:	نمره به عدد:
امضا دبیر:		

۱۳- صحیح اللفظاء فی العبارات التالية: (۰۱۷۵)

۱- اصْبِحِ الامرَ معقداً للشركة.

۲- ليت المسلمون يستيقظون من الغفلة.

۱۴- املاً الفراغ بالعدد المناسب. ( ۰/۵ )

الف- ساعت چهارم (الساعة الرابعة - الساعة الاربع - الساعة الرابعة)

ب- بی شک نه نشانه به موسی داریم. (لقد آتينا موسى ..... آيات).

۱۵- الف- عین اسم العروف المشبهه بالفعل وفبرها (نوع اسم وفبر) (۱) لعل الله يُرسلني البنة.

ب- عین اسم الفعل ناقصه وفبرها. اصبمت الآن وميداً.

۱۶- اقرا النص التالي و أجب عن الاسئلة: ( ۲/۵ )

النملة مهندسةٌ معماريةٌ تصنع القلاعَ والمصونَ تمت الأرض. هذا الحيوان ينتخب مسكنه في باطن الأرض و يجمع فيه البوب المقتلعة. وما تجمع النملة في الصيف تبرد ثمرته في الشتاء. إن تشعرت النملة بالرطوبة تفرج البوب الى سطح الأرض وتشرها تمت ضوء الشمس حتى لا تقس.

۱- ما تصنع النملة تمت الأرض؟

۲- ما تجمع النملة في مسكنها؟

۳- لماذا تفرج النملة البوب الى سطح الأرض؟

۴- اكتب فعلاً مزيداً.

۵- ما هو معنى المصون؟ (۱) ستون ها (۲) درها (۳) درشت ها

۱۷- للاعراب والتعليل العرفي: ( ۱/۵ ) إِنَّ المساجد بيوتُ الله في الأرض.

المساجد:

بيوت:

في:

الأرض:

« ارجو لك التوفيق والنجاح »