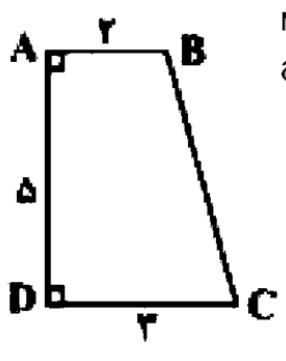
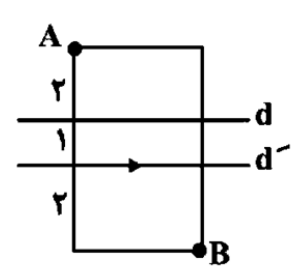
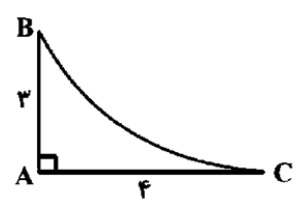


سؤالات آزمون درس : هندسه ۲	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۸	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون : ۲۰ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۱۱
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است).	بارم
------	---	------

۱	در شکل زیر، M نقطه ای متغیر روی ضلع AD است. ابتدا روش یافتن نقطه M به طوری که محیط مثلث MBC کمترین مقدار خود را داشته باشد را توضیح دهید، سپس کمترین مقدار محیط مثلث MBC را محاسبه کنید. 	
۲	در شکل زیر، A و B دو رأس از یک مستطیل هستند. در حرکت از A به B، اگر بخواهیم مسیر بین دو خط موازی d و d' عمود بر آن دو باشد، طول کوتاه‌ترین مسیر ممکن کدام است؟ 	
۳	زمینی به شکل زیر داریم. می‌خواهیم با کمک تبدیل هندسی مناسب و بدون تغییر در محیط زمین و زاویه $\hat{A}$، مساحتش را افزایش دهیم. اگر مساحت زمین اولیه برابر ۴ باشد، آن‌گاه مساحت زمین جدید کدام است؟  (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲	
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات آزمون درس : شیمی ۲	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۸	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون : ۲۰ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۱۱
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات (استفاده از ماشین حساب دارای ۴ عمل اصلی مجاز است).	بارم
------	---	------

۱	گاز کلرواتان در افشانه‌های بی‌حس‌کننده موضعی کاربرد دارد و از وانش گاز اتن یا گاز هیدروژن کلرید (HCl) به دست می‌آید. اگر مجموع آنتالپی پیوند واکنش‌دهنده‌ها در واکنش زیر برابر با (+۲۷۰۵) کیلوژول و آنتالپی واکنش (-۵۹) کیلوژول باشد، با توجه به جدول داده شده، آنتالپی پیوند را C - H محاسبه کنید. $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{C} = & \text{C}(\text{g}) \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array} + \text{H} - \text{Cl}(\text{g}) \rightarrow \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{H} - \text{C} - & \text{C} - \text{Cl}(\text{g}) \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>C-Cl</td><td>C-C</td><td>پیوند</td></tr> <tr> <td>۳۳۹</td><td>۳۴۸</td><td>میانگین انرژی پیوند (kJ.mol⁻¹)</td></tr> </table>	C-Cl	C-C	پیوند	۳۳۹	۳۴۸	میانگین انرژی پیوند (kJ.mol ⁻¹)	
C-Cl	C-C	پیوند						
۳۳۹	۳۴۸	میانگین انرژی پیوند (kJ.mol ⁻¹)						
۲	با توجه به اطلاعات داده شده، آنتالپی واکنش زیر را حساب کنید: $2 \text{H}_2\text{BO}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{B}_2\text{O}_3(\text{s}) + 3 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H = ?$ $(1) \text{H}_2\text{BO}_2(\text{aq}) \rightarrow \text{HBO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H_1 = -50.2 \text{ kJ}$ $(2) \frac{1}{2} \text{H}_2\text{BFO}_3(\text{s}) + \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{HBO}_2(\text{aq}) \Delta H_2 = -5.6 \text{ kJ}$ $(3) \frac{1}{2} \text{H}_2\text{BFO}_3(\text{s}) + \text{B}_2\text{O}_3(\text{s}) + \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \Delta H_3 = +8.75 \text{ kJ}$							
۳	۱۴ گرم CO را در واکنش (۱) با بازده درصدی وارد می‌کنیم؛ اگر گرمای آزاد شده در این واکنش با گرمای آزاد شده در واکنش (۲) برابر و آنتالپی واکنش (۲) پس از موازنه برابر ۴۷۰ kJ- باشد، در شرایط STP به تقریب چند لیتر گاز نیتروژن در واکنش (۲) تولید می‌شود؟ (معادله واکنش‌های (۱) و (۲) موازنه شود.) (C = ۱۲, O = ۱۶ : g.mol⁻¹) $\text{C} = \text{O} \text{ O} = \text{O} \text{ C} \equiv \text{O}$ پیوند ۱۰۷۲ ۴۹۵ ۸۰۰ میانگین آنتالپی پیوند (kJ.mol⁻¹) واکنش (۱) : $\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$ واکنش (۲) : $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{N}_2(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$							
۴	چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟ * گرما از ویژگی‌های یک نمونه ماده بوده و برای توصیف آن به کار می‌رود. * یکای اندازه‌گیری گرما در «SI» ژول بوده و معادل ۱ kg . m^۲ . s^{-۲} است. * ظرفیت گرمایی ویژه در دما و فشار اتاق، افزون بر نوع ماده به مقدار آن نیز بستگی دارد. * آب به دلیل داشتن گرمای ویژه کمتر نسبت به روغن زیتون، در تغییر دمای برابر گرمای بیشتری جذب کرده و سبب پختن تخم‌مرغ در آن می‌شود.							
جهت پاسخ به سؤالات می‌توانید از پشت برگه استفاده نمایید.								

سؤالات آزمون درس : عربی ۲	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۸	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون : ۱۵ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۱۱
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱	لِلتَّرْجَمَةِ : (۱) خَيْرُ إِخْوَانِكَ مَنْ دَعَاكَ إِلَى صِدْقِ الْمَقَالِ بِصِدْقِ مَقَالِهِ ! (۲) مَنْ كَانَ مِنْكُمْ يَسُوقُ السَّيَّارَةَ فِي ذَلِكَ الْوَقْتِ ؟ (۳) أَنْفَقُوا مِمَّا رَزَقْنَاهُمْ مِنْ قَبْلِ أَنْ يَأْتِيَ يَوْمٌ لَا بَيْعَ فِيهِ وَلَا خُلَّةَ !	
۲	ترجم الکلمات ما اشیر الیه بخطّ أَعْطِنِي مَخْرَارًا وَقُطْنًا طَبِيًّا !	
۳	عَيْن : ۱- المفعول ۲- اسم مبالغة ۳- فعل نهی ۴- مجرور به حرف جرّ ۵- فعل مضارع التزامی ۶- م.إلیه « لَا تَسْتَشِرِ الْكَذَّابَ فَإِنَّهُ كَالسَّرَابِ يُقَرَّبُ عَلَيْكَ الْبَعِيدُ » ! ﴿ ... يَرِيدُونَ أَنْ يُبَدِّلُوا كَلَامَ اللَّهِ ﴾	
۴	ترجم الافعال المعيّنة : (۱) جالس خیر الناس ! (۲) لا تجلسوا هنا (۳) لن يجلس هنا (۴) رجعنا لنجلس	
۵	أَكْتُبْ مفرد أو جمع : حُطَّط مفرد ← سؤال جمع ←	
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		

سؤالات آزمون درس : دینی ۲	رشته : ریاضی فیزیک	شماره آزمون : ۱۸	شماره :
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	ساعت شروع : ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون : ۱۵ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۲/۱۱
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحات : ۱	دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱	دو علت مبارزه امامان بزرگوار با حاکمان زمان را بیان کنید.	
۲	نتیجه تلاش ائمه در سخت ترین شرایط چه بود ؟	
۳	چرا پس از امام علی (ع) دنیای اسلام تا حدودی به دوران جاهلیت برگشت و نقش ائمه چگونه بود ؟	
۴	اکنون ما در مقابل پیامبر (ص) و امامان (ع) چه وظیفه ای داریم ؟	
۵	تقیّه یعنی چه و در زندگی ائمه (ع) چه جایگاهی داشت ؟	
۶	اقدامات مربوط به مرجعیت دینی امامان (ع) را نام ببرید.	
۷	جای خالی را کامل کنید : الف) امامان شیعه مبارزه با حاکمان را برمی گزیدند. ب) بفرموده امام رضا (ع) در زندگی اجتماعی تجلی توحید با میسر می شود. ج) امام علی (ع) در سخنرانی های متعدد مسلمانان را نسبت به بیم می داد.	
جهت پاسخ به سؤالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.		