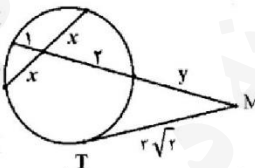
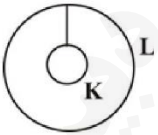


سوالات آزمون درس: هندسه ۲		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:	
دوره دوم متوسطه پایه یازدهم		شماره آزمون: ۵		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					
ردیف	سوالات								
۱	از نقطه P خارج دایره، مماس PT و خط قاطعی نسبت به دایره رسم می‌کنیم. خط قاطع دایره را در نقاط A و B قطع می‌کند. ثابت کنید: $PT^2 = PA \times PB$								
۲	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون به شعاع‌های R و R' برابر $2\sqrt{R+R'}$ است.								
۳	 در شکل زیر MT به طول $3\sqrt{2}$ مماس بر دایره است. مقادیر عددی x و y را به دست آورید.								
۴	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید: در دو دایره با شعاع های یکسان، طول مماس مشترک داخلی با طول مماس مشترک خارجی برابر است.								
۵	طول شعاع های دو دایره برابر ۹ و $\frac{16}{3}$ و طول خط المרכזین آنها $\frac{13}{4}$ است. وضعیت این دو دایره چگونه است؟								
۱۰	جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.								

سوالات آزمون درس: فیزیک ۲		رشته: ریاضی فیزیک	کلاس:	شماره کلاسی:	شماره صندلی:
دوره دوم متوسطه پایه یازدهم		شماره آزمون: ۵	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون: ۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	
ردیف	سوالات				
۱	الف) جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. ۱) اگر در جهت میدان الکتریکی حرکت کنیم، پتانسیل الکتریکی نقاط میدان، می یابد. ۲) نسبت تغییر انرژی پتانسیل به بار ذره، مستقل از و است. ۳) پتانسیل الکتریکی کمیتی و یکای آن در SI است. ۴) تراکم بار در نقاط تیز جسم رسانای باردار، از نقاط دیگر آن است. ب) چرا معمولاً شخصی که در داخل اتومبیل یا هواپیما است از خطر آذرخش در امان است؟ پ) مطابق شکل زیر کره فلزی K با نخ عایق درون کره فلزی تو خالی L آویخته است و بار الکتریکی اولیه کره ها برابر $Q_K = 6\mu C$ و $Q_L = -4\mu C$ است. اگر کره K را با کره L تماس دهیم و پس از ایجاد تعادل آن ها را از هم جدا می کنیم، بار الکتریکی هر یک از کره ها چند میکروکولن می شود؟ 				
۲	خازن تختی با دی الکتریک هوا به یک باطری وصل شده و به طور کامل شارژ شده به طوری که بار الکتریکی هر یک از صفحات آن $90\mu C$ است. اگر یک الکترون از مجاورت صفحه منفی رها شود با سرعت $8 \times 10^6 \frac{m}{s}$ به صفحه مثبت خواهد رسید، ظرفیت خازن چند میکروفاراد است؟ (جرم الکترون، $9 \times 10^{-31} kg$ و $e = 1.6 \times 10^{-19} C$ و از اتلاف انرژی صرف نظر شود).				
۳	یک یاخته عصبی (نورون) را می توان با یک خازن تخت مدل سازی کرد. اگر اختلاف پتانسیل الکتریکی بین دو طرف غشا $50mV$، ضریب دی الکتریک $\kappa = 3$، ضخامت غشاء $10nm$ و مساحت سطح آن $10^{-10} m^2$ باشد، به ترتیب از راست به چپ ظرفیت یاخته عصبی چند پیکوفاراد و اندازه بار یون ها در هر طرف غشاء چند پیکوکولن است؟ ($\epsilon_0 = 9 \times 10^{-12} \frac{F}{m}$ و فرض کنید هر یون یک بار یونیده باشد).				
۴	فاصله بین صفحات یک خازن تخت، با هوا پر شده است. اگر فاصله بین صفحات خازن را ۶ میلی متر افزایش داده و آن را به طور کامل با دی الکتریک میکا پر کنیم، ظرفیت خازن ۳ برابر ظرفیت اولیه می شود. فاصله اولیه صفحات خازن چند میلی متر بوده است؟ (۵ میکا k)				
۱۰	جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.				

سوالات آزمون درس: فارسی ۲		رشته: ریاضی فیزیک	کلاس:	شماره کلاسی:	شماره صندلی:
دوره دوم متوسطه پایه یازدهم		شماره آزمون: ۵	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳	ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح	مدت آزمون: ۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵	
ردیف	سوالات				
۱	عبارات زیر را معنی کنید. (۱) این مرد بزرگ و دبیر کافی به نشاط قلم در نهاد. (۲) این صلت فخر است. (۳) میان موج می رقصید در آب به رقص مرگ، اختر های انبوه				
۲	معنی لغات مشخص شده زیر را بنویسید. (۱) به خوناب <u>شفق</u> : (۲) فروغ <u>خرگه</u> خوارزمشاهی : (۳) یک <u>دوال</u> پوست : (۴) تب سوزان و <u>سرسامی</u> افتاد :				
۳	منظور از <u>دریای خون</u> در بیت «در آن دریای خون، در قرص خورشید / غروب آفتاب خویشتن دید» چیست؟				
۴	منظور از «برگ» و «شاخه» در بیت زیر چیست؟ «ولی چندان که برگ از شاخه می ریخت دو چندان می شکفت و برگ می کرد»				
۱۰	جهت پاسخ به سوالات می توانید از پشت برگه استفاده نمایید.				

سوالات آزمون درس: عربی ۲		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:					
دوره دوم متوسطه پایه یازدهم			شماره آزمون: ۵		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه		تعداد صفحه: ۱		
نام و نام خانوادگی:						آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵				
ردیف		سوالات (پاسخ سوالات را در پاسخبرگ بنویسید.)										بارم	
۱		ترجم الجملات: ۱- فی الْحِصَّةِ الثَّانِيَةِ كَانَتِ الطَّالِبَاتِ اسْتَمَعْنَ إِلَى كَلَامِ الْمُدَرِّسِ! ۲- كَانَ الطَّالِبُ يَسْأَلُ مُعَلِّمَ عِلْمِ الْحَيَاءِ تَعْنُتًا!										۲	
۲		ترجم الجملات: ۱- أَحِبُّ أَنْ أَكْتُبَ إِنِشَاءً تَحْتَ عِنَاوَانِ «فِي مَحْضَرِ الْأَسْتَاذِ»! ۲- لِلطَّالِبِ آدَابٌ، مَنْ اسْتَرْزَمَ نَجَحَ!										۲	
۳		ترجم الجملات: ۱- أَنْ لَا يَتَكَلَّمَ مَعَ غَيْرِهِ مِنَ الطُّلَابِ عِنْدَمَا يُدَرِّسُ الْمُعَلِّمُ! ۲- قَدْ أَلَّفَ عَدَدٌ مِنَ الْكُتَّابِ، كُتُبًا فِي مَجَالَاتِ التَّرْبِيَةِ وَ التَّعْلِيمِ!										۲	
۴		ضَعُ فِي الْفَرَاغِ مَا طَلِبَ مِنْكُمْ: ۱- مَرَّةً ← مرادف ۲- يَرْسُبُ ← متضادّ ۳- كَانَ يَتَكَلَّمُ ← ترجمة ۴- قَدْ يَلْتَفِتُ ← ترجمة										۲	
۵		ضَعُ فِي الْفَرَاغِ مَا طَلِبَ مِنْكُمْ: ۱- يَضُرُّ ← ماضٍ (أَضَرَ - ضَرَّ) ۲- يَعِصِي ← ماضٍ (عَصَا - عَصَى) ۳- قَامَ ← مضارع ۴- أَنْشَأَ ← مضارع										۲	
۱۰		موفق باشید.											

پاسخبرگ آزمون درس: عربی ۲		رشته: ریاضی فیزیک		کلاس:		شماره کلاسی:		شماره صندلی:	
دوره دوم متوسطه پایه یازدهم		شماره آزمون: ۵		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳		ساعت شروع: ۷:۴۵ صبح		مدت آزمون: ۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:		آزمون های هفتگی سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج) - منطقه ۵					
ردیف	پاسخبرگ								
۱	(۱) (۲)								
۲	(۱) (۲)								
۳	(۱) (۲)								
۴	(۱) (۲) (۳) (۴)								
۵	(۱) (۲) (۳) (۴)								
۱۰	موفق باشید.								