نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: فیزیک و شیمی نام دبیر: کریم دادبخش تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶ ساعت امتحان: ۹ : ۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
مقطع و رشته: نهم		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳صفحه		

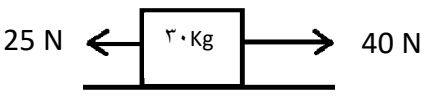
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات (درتمامی مسائل نوشتن فرمول و واحدها الزامی است)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات را مشخص کنید. در صورت اشتباه بودن، عبارات نادرست را اصلاح کنید. ۱. محلول اتیلن گلیکول در آب نارسانای جریان الکتریکی است. ( ) ۲. فراوان ترین عنصر پوسته زمین، سیلیسیم است. ( ) ۳. وقتی نیروهای خودروی در حال حرکت متوازن باشند، خودرو با سرعت ثابت حرکت می کند.( ) ۴. در اثر اعمال نیروی خالص یکسان به دو جسم، جسم با جرم بیشتر شتاب بیشتری می گیرد. ( ) ۵. شتاب خودرویی که روی یک مسیر دایره ای با سرعت ثابت حرکت می کند، صفر است ( ) ۶. سرعت واکنش روی با محلول کات کبود نسبت به واکنش منیزیم با همان محلول، بیشتر است. ( )	۴
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱. نیروی وزن یک جسم روی یک میز، نوسط نیروی ..... خنثی می شود. ۱) اصطکاک جنبشی ۲) اصطکاک ایستایی ۳) عمودی سطح ۴) مقاومت هوا ۲. ۱۸ کیلومتر بر ساعت معادل چند متر بر ثانیه است؟ ۱) ۵ ۲) ۵۰ ۳) ۶۴/۸ ۴) ۱۸۰ ۳. در حرکت ..... همواره تندی متوسط و تندی لحظه ای برابرند. ۱) سقوط آزاد ۲) دایره ای ۳) شتابدار ۴) یکنواخت ۴. واکنش پذیری کدام عنصر نسبت به عناصر سایر گزینه ها کمتر است؟ ۱) مس ۲) منیزیم ۳) سدیم ۴) روی ۵. کدام گاز از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش خورشید به زمین جلوگیری می کند؟ ۱) اوزون ۲) کلر ۳) آمونیاک ۳) نیتروژن	۲/۵

www.amoozeshmelli.com

۳	با استفاده از کلمات داخل کادر جاهای خالی را پر کنید. (بعضی کلمات اضافی هستند.) $_{15}P$ – سدیم – شتابدار- اصطکاک – افزایش – $_{16}S$ - یکنواخت – پتاسیم – کاهش – عمودی سطح ۱. هر چه جسم سنگین تر باشد نیروی اصطکاک جنبشی ..... افزایش می یابد. ۲. نیروی ..... بین دو جسم به جنس سطح های در تماس با هم دو جسم بستگی دارد. ۳. جسمی که از بالای یک ساختمان رها می شود دارای حرکت ..... است. ۴. یکی از وظایف اصلی یون ..... ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب و ماهیچه های بدن است. ۵. عنصر $_{7}N$ با عنصر ..... مشابهت شیمیایی دارد.	۲/۵
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱) عنصر $_{14}Si$ در کدام ستون و کدام ردیف جدول تناوبی قرار دارد؟ ۲) فرمول شیمیایی سولفوریک اسید چیست؟ ۳) گاز آمونیاک از چه گازهایی تولید می شود؟ ۴) یکاهای شتاب را بنویسید. ۵) نیرویی که مانع حرکت جسم در برابر اعمال نیروی خارجی می شود چه نام دارد؟ ۶) در حرکت مستقیم روی خط راست مسافت طی شده با کدام کمیت برابر است؟	۳
۵	قانون سوم نیوتون را به طور کامل تعریف کنید و دو مثال برای آن در دنیای واقعی بزنید.	۱
۶	خودرویی در مدت ۲۰ثانیه سرعت خود را از ۱۸ کیلومتر بر ساعت به ۵۴ کیلومتر بر ساعت می رساند. شتاب متوسط آن چقدر است؟	۱

www.amoozeshmelli.com

۷	خودرویی در حرکت به سمت شمال در مدت ۹۰دقیقه، ۶۰ کیلومتر جابجا می شود. سرعت متوسط آن چند متر بر ثانیه است؟	۱
۸	اگر دانش آموزی در مسیر خانه به مدرسه به طور متوسط در هر ثانیه ۲ متر حرکت کند، پس از نیم ساعت چه مسافتی را طی می کند؟	۱
۹	قانون پایستگی جرم را تعریف کنید.	۱
۱۰	مدل اتمی بور را برای عناصر زیر رسم کنید و به سوالات پاسخ دهید. $_{12}Mg$ $_{16}S$ در واکنش میان اتم های گوگرد و منیزیم، کدام اتم الکترون از دست می دهد؟ نماد شیمیایی یون های منیزیم و سولفید را بنویسید.	۲
۱۱	در شکل زیر جسم چه شتابی می گیرد؟ 	۱

www.amoozeshmelli.com

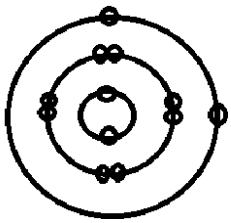
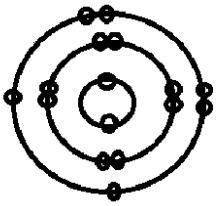
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد
کلید سؤالات **نیمسال اول** سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

www.sarayedanesh.com

نام درس: فیزیک و شیمی هشتم
نام دبیر: کریم دادبخش
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰ /۶
ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۶۰دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	۱. درست ۲. نادرست - اکسیژن ۳. درست ۴. نادرست- جسم با جرم بیشتر شتاب کمتری می گیرد. ۵. نادرست – جهت حرکت خودرو عوض می شود و شتاب صفر نیست. ۶. نادرست – واکنش پذیری روی از منیزیم کمتر است.	
۲	۱. عمودی سطح ۲. ۵ ۳. یکنواخت ۴. مس ۵. اوزون	
۳	۱. افزایش ۲. اصطکاک ۳. شتابدار ۴. سدیم ۵. 15P	
۴	۱. ستون چهارم و ردیف سوم ۲. H_2SO_4 ۳. نیتروژن و هیدروژن ۴. متر بر مجذور ثانیه و نیوتون بر کیلوگرم ۵. اصطکاک ایستایی ۶. جابجایی	
۵	اگر جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم دوم نیز به جسم اول نیرو وارد می کند. مساوی و در خلاف جهت. مانند: شنا کردن بصورت کرال سینه حرکت قایق با استفاده از پارو	
۶	$t = 20s$ $\Delta v = 54 - 18 = 36\ ^{km}/_{h}$ $36 \div 3.6 = 10\ m/s$ $\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10}{20} = 0/5\ m/s2$	
۷	t= 90min x60= 5400 s $\Delta x = 60km$x1000=60000m $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{60000}{54000} = 11.1\ ^{m}/_{s}$	

www.amoozeshmelli.com

8	$\bar{s} = 2\,{}^{m}/_{s}$ $t = 0.5h$ x60x60= 1800s $\quad \bar{s} = \frac{d}{t} \quad 2 = \frac{d}{1800} \quad$ d=1800x2= 3600m
۹	در هر واکنش، مجموع جرم واکنش دهنده ها با مجموع جرم فراورده ها برابر است.
۱۰	  $_{12}Mg$ $\quad$ $_{16}S$ الف) منیزیم ب) Mg^{2+}و S^{2-}
11	نیوتون ۱۵ = ۴۰-۲۵= نیروی خالص جرم=۳۰kg $a = \frac{F}{m} = \frac{15}{30} = 0.5\ \ m/s^2$
جمع بارم :۲۰نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : کریم دادبخش** **امضاء:**

www.amoozeshmelli.com