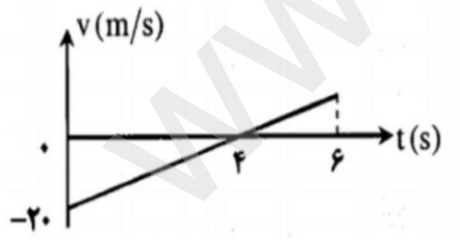
بسمه تعالی

سئوالات درس : فیزیک دوازدهم	**رشته : تجربی**	**ساعت شروع 11:00**	**مدت امتحان: 80 دقیقه**
آموزشگاه : شهید بهشتی	**سال: دوازدهم کلاس: 302**	**تاریخ :1402/10/14**	**نوبت : اول**	**طراح: حجت اله امامی**
نام و نام خانوادگی :	**شماره دانش آموزی**	**شهرستان : اسلام آباد غرب**	

ردیف	سوالات	بارم
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) مساحت زیر نمودار سرعت – زمان و محور زمان در هر بازه زمانی برابر ..... در آن بازه زمانی است. ب)نیروی اصطکاک بین سطح و جسم به.....و .....بستگی دارد. پ) طبق قانون سوم نیوتن، همواره نیروی کنش و واکنش ..... و..... می باشد. ت) خودرویی به سمت شمال غربی در حرکت است، اگر ترمز کند جهت شتاب به سمت ..... است. ث)وقتی جسمی در هوا سقوط می کند پس از مدتی به تندی ثابتی به نام..... می رسد. ج) شیب خط مماس بر نمودار ..... در هر لحظه برابر با سرعت لحظه ای است.	2
2	اصطلاحات فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف)مسافت: ب) یک نیوتن : پ) بردار مکان: ج) تکانه :	2
3	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) نمودار مکان – زمان مسیر حرکت را نشان می دهد. ب) در حرکت با شتاب ثابت بر خط راست، بردارهای سرعت و شتاب هم جهت هستند. پ) نیروهای کنش و واکنش می توانند اثر هم را خنثی کنند. ت) انرژی جنبشی با تکانه رابطه مستقیم دارد. ث) در حرکت تند شونده، شتاب حرکت حتما مثبت است . ج) به برداری که مبدأ محور را به مکان جسم وصل می کند، بردار جابه جایی می گویند.	1/5
4	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) بردار شتاب متوسط با بردار تغییر سرعت (هم جهت – خلاف جهت) است. ب) در قانون گرانش اگر جرم یکی از دو جسم دو برابر و فاصله نصف شود نیروی گرانش(دو برابر – چهار برابر) می شود. پ) در حرکت تند شونده جهت بردارهای سرعت و شتاب (موافق – مخالف) هم است. ت) در حرکت با شتاب ثابت روی خط راست نمودار سرعت – زمان (یک خط راست – قسمتی از سهمی) است.	1
5	دو دونده در فاصله 100 متری از یکدیگر با سرعت های ثابتی به اندازه $5.7m/s$ و $4.3m/s$ هم زمان شروع به حرکت به طرف یکدیگر می کنند. الف :این دو دونده در چه لحظه ای پس از شروع حرکت به هم می رسند؟ ب: این دو دونده در چند متری نقطه آغاز حرکت دونده ای که کندتر می دود، به هم می رسند؟ پ : نمودار مکان– زمان آنها را در یک دستگاه را رسم کنید.	2

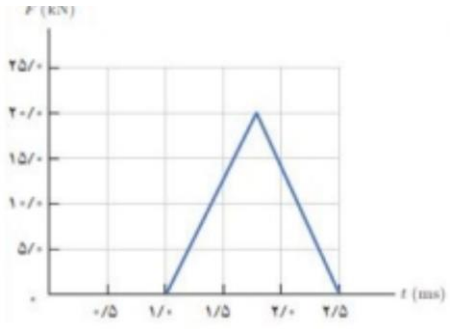
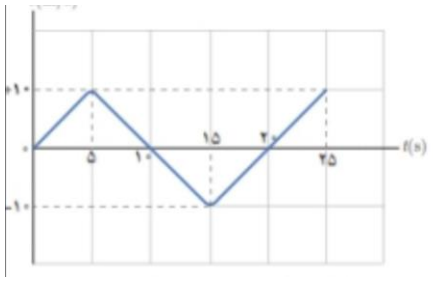
ادامه سوالات در صفحه دوم

www.kanoon.ir

6	الف) نیروی گرانش را تعریف کنید.	0/5
	ب) در چه ارتفاعی از سطح زمین ، وزن یک جسم به میزان 99 درصد نسبت به سطح زمین کاهش می یابد؟ ($R_e = 6400km$)	1/25
7	اتومبیلی به جرم $1800kg$ با سرعت $36km/h$ در جاده افقی در حرکت است، ناگهان ترمز می کند و پس از پیمودن مسافت $25m$ متوقف می شود، ضریب اصطکاک جنبشی بین اتومبیل و جاده را به دست آورید.	1/5
8	نمودار سرعت – زمان متحرکی مانند شکل زیر است. الف: متحرک پس از 6 ثانیه چند متر جابه جا شده است؟ ب: تندی متوسط متحرک را در مدت 6 ثانیه به دست آورید.  	2
9	فنری به طول $15cm$ و ثابت $k = 200N/m$ به سقف آسانسوری بسته شده است و وزنه ای به جرم $2kg$ به سر دیگر آن بسته شده است، اگر آسانسور با شتاب $2N/kg$ به سمت بالا شروع به حرکت کند، طول فنر چند سانتی متر خواهد شد؟ ($g = 10N/kg$)	2

ادامه سوالات در صفحه سوم

www-kanoon-ir

	صفحه سوم	
1	الف) آزمایشی را طراحی کنید که به کمک آن بتوانید ضریب اصطکاک جنبشی یک جسم را با سطح یک میز افقی تعیین کرد. (توضیح کامل و نوشتن رابطه ها الزامی است)	10
1/25	ب) شکل زیر، منحنی نیروی خالص بر حسب زمان برای تو بیسبالی که با چوب بیسبال به آن ضربه زده شده است را نشان می دهد. تغییر تکانه توپ و نیروی متوسط وارد بر توپ را حساب کنید. 	
2	نمودار سرعت – زمان متحرکی مانند شکل زیر است. الف: نمودار شتاب - زمان متحرک را رسم کنید. ب) اگر $x_0 = -10m$ باشد نمودار مکان – زمان متحرک را رسم کنید. 	11
	موفق باشید	