

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: نهم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب

آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک

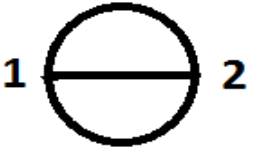
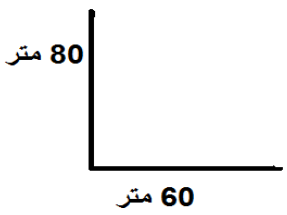
نام دبیر: سمیه نصری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۸/۲۲

ساعت امتحان: ۱۴:۱۵ صبح / عصر

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
1	<p>جاهای خالی را با استفاده از کلمه مناسب داخل پرانتز کامل کنید :</p> <p>1- جا به جایی یک کمیت و مسافت یک کمیت است. (عددی / برداری)</p> <p>2- اندازه بردار جا به جایی همیشه و مساوی مسافت طی شده است. (بزرگتر / کوچکتر)</p> <p>3- واحد تندی متوسط است. (کیلومتر بر ساعت / متر بر مجذور ثانیه)</p> <p>4- در حرکت یکنواخت شتاب همواره است. (صفر / مخالف صفر)</p>	2 نمره
2	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید :</p> <p>1- مقدار مسافت پیموده شده بر واحد زمان تندی متوسط نام دارد.</p> <p>2- در حرکت غیر یکنواخت تندی متوسط و تندی لحظه ای با هم برابراند.</p> <p>3- بردار جا به جایی و مسافت طی شده هر دو از جنس طول هستند.</p> <p>4- در حرکت بر روی محیط یک دایره ، تندی متوسط با شعاع دایره نسبت مستقیم دارد.</p>	2 نمره
3	<p>گزینه درست را انتخاب کنید :</p> <p>1- 36 کیلومتر بر ساعت چند متر بر ثانیه است ؟ (1) 10 متر بر ثانیه (2) 0.1 متر بر ثانیه (3) 1 متر بر ثانیه (4) 0.01 متر بر ثانیه</p> <p>2- 15 متر بر ثانیه چند کیلومتر بر ساعت است ؟ (1) 54 کیلومتر بر ساعت (2) 36 کیلومتر بر ساعت (3) 72 کیلومتر بر ساعت (4) 48 کیلومتر بر ساعت</p> <p>3- اگر متحرکی روی مسیر دایره ای شکلی حرکت کند و بعد از سه بار حرکت روی محیط دایره به سر جای خود برگردد جا به جایی متحرک چقدر است ؟ (1) به اندازه محیط دایره (2) سه برابر محیط دایره (3) صفر (4) سه برابر مساحت دایره</p> <p>4- اگر بگوییم یک خودرو با تندی 40 کیلومتر بر ساعت و به طرف شرق حرکت می کند ، در مورد کدام کمیت صحبت کرده ایم ؟ (1) تندی متوسط (2) تندی لحظه ای (3) سرعت متوسط (4) سرعت لحظه ای</p>	2 نمره
4	<p>توضیح دهید چه زمانی مسافت و اندازه بردار جا به جایی با هم برابر می شوند ؟</p>	1 نمره

<p>0.5 نمره</p>	<p>در کدام موارد زیر جا به جایی و مسافت طی شده توسط متحرک برابر است :</p> <p>1- حرکت رفت و برگشتی یک اره برای بریدن چوب. 2- دور زدن یک ماشین دور میدان . 3- افتادن یک سیب از درخت به صورت مستقیم رو به پایین.</p>	<p>5</p>
<p>0.5 نمره</p>	<p>اگر تندی متوسط متحرکی 20 متر بر ثانیه باشد ، مفهوم فیزیکی این عدد را بنویسید :</p>	<p>6</p>
<p>0.5 نمره</p>	<p>عددی که عقربه ی تندی سنج اتومبیل نشان می دهد بیانگر چه کمیتی است ؟</p>	<p>7</p>
<p>1.5 نمره</p>	<p>اگر یک متحرک بر روی یک مسیر دایره ای شکل (مطابق شکل زیر) از نقطه 1 به 2 برود(حرکت ساعت گرد است). اندازه بردار جابه جایی و مسافت طی شده توسط این متحرک را به دست آورید: شعاع دایره را 20 متر و عدد پی را 3 در نظر بگیرید.</p> 	<p>8</p>
<p>2 نمره</p>	<p>سارا برای رفتن به مدرسه از خانه ابتدا 500 متر به سمت شمال و سپس 300 متر به سمت غرب و در نهایت 100 متر به سمت جنوب حرکت می کند ، ضمن رسم شکل مسیر حرکت سارا ، مسافت طی شده و اندازه بردار جا به جایی را محاسبه کنید :</p>	<p>9</p>
<p>2 نمره</p>	<p>اگر یک هواپیما در مدت زمان 3 دقیقه 360 کیلومتر طی کنید ، تندی متوسط این متحرک را بر حسب متر بر ثانیه و کیلومتر بر ساعت به دست آورید :</p>	<p>10</p>
<p>2 نمره</p>	<p>متحرکی برای رسیدن به مقصد مسیر زیر را مطابق شکل طی می کند، اگر این متحرک این مسیر را در مدت زمان 30 ثانیه طی کنید ، تندی متوسط و سرعت متوسط متحرک را بر حسب کیلومتر بر ساعت محاسبه کنید :</p> 	<p>11</p>

<p>1.5 نمره</p>	<p>متحرکی بر روی مسیر مستقیم از حالت سکون شروع به حرکت می کند ، اگر این متحرک بعد از گذشته 1 دقیقه سرعت خود را به 72 کیلومتر بر ساعت برساند، شتاب متوسط این متحرک چقدر است ؟</p>	<p>12</p>
<p>1 نمره</p>	<p>اگر خوردویی با تندی متوسط 120 کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است ، مسافت 240 کیلومتری را در چند ساعت طی می کند ؟</p>	<p>13</p>
<p>1.5 نمره</p>	<p>اتومبیلی با سرعت 36 کیلومتر بر ساعت در حال حرکت است . اگر این اتومبیل ترمز کند و پس از 10 ثانیه متوقف شود ، شتاب این اتومبیل چند متر بر مجذور ثانیه است ؟</p>	<p>14</p>

جمع بارم : 20 نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات میان ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک نهم
نام دبیر: سمیه نصری
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۸/۲۲
ساعت امتحان: ۱۴:۱۵ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
1	1- برداری - عددی 2- کوچکتر 3- کیلومتر بر ساعت 4- صفر	
2	1- درست / 2- نادرست / 3- درست / 4- درست	
3	1- گزینه 1 2- گزینه 1 3- گزینه 3 4- سرعت لحظه ای	
4	زمانی که حرکت بر روی خط راست (مستقیم) باشد و تغییر جهت نداشته باشیم.	
5	گزینه 3	
6	یعنی این متحرک در مدت یک ثانیه به طور متوسط 20 متر طی می کند.	
7	تندی لحظه ای	
8	مسافت طی شده برابر با نصف محیط دایره است : $\frac{2 \times 20 \times 3}{2} = 60 \text{ m}$ جا به جایی برابر با قطر دایره است : 40 متر	
9	مسافت طی شده : $900 = 100 + 300 + 500$ متر جا به جایی : $\sqrt{400^2 + 300^2} = 500$ متر	
10	زمان : 180 ثانیه مسافت : 360000 متر تندی متوسط : $\frac{360000}{180} = 2000$ متر بر ثانیه 7200 کیلومتر بر ساعت	
11	مسافت : 140 متر جا به جایی : 100 متر تندی متوسط : 16.8 کیلومتر بر ساعت سرعت متوسط : 12 کیلومتر بر ساعت	
12	$a = \frac{20 - 0}{60} = \frac{1}{3} \text{ m/S}^2$	
13	$120 = \frac{240}{t} \rightarrow t = \frac{240}{120} = 2 \text{ h}$	
14	$a = \frac{0 - 10}{10} = -1 \text{ m/S}^2$	