



به نام خدا

اداره کل آموزش و پرورش استان همدان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کبودرآهنگ

دبیرستان فرزنانگان دوره اول متوسطه

نام امتحان : فیزیک

پایه : نهم

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۷۰ دقیقه

تعداد صفحات : ۲

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

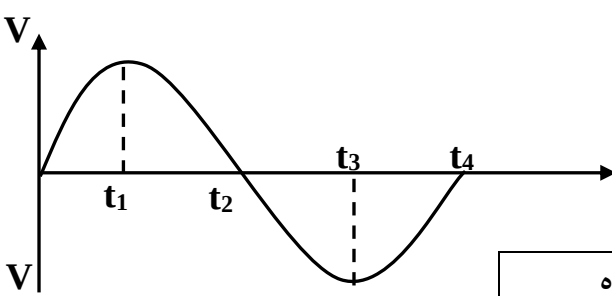
تجدید نظر :

امضای دبیر :

نمره به حروف :

نمره به عدد :

بارم	سوالات
	الف) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.
۰/۵	۱) با رفتن از سطح زمین به سطح کره ماه وزن ماه کاهش می‌یابد. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	۲) نیوتن بر کیلوگرم معادل متر بر ثانیه است. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	۳) نیروی اصطکاک جنبشی به طور قابل ملاحظه‌ای به مساحت سطح دو جسم بستگی دارد. ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	۴) اگر نمودار مکان-زمان موازی با محور Xها باشد سرعت و شتاب ندارد (تکمیلی) ☐ درست ☐ نادرست
۰/۵	۵) برآیند نیروهای وارد بر یک جسم متحرک می‌تواند صفر باشد. ☐ درست ☐ نادرست
	ب) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
۰/۵	۶) عددی که عقربه کیلومتر شمار اتومبیل نشان می‌دهد مصرف است.
۰/۵	۷) به برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان وصل می‌کند گفته می‌شود.
۰/۵	۸) نیروی خالص وارد بر یک جسم عامل به وجود آورنده است.
۰/۵	۹) حرکت یک حرکت با شتاب ثابت است. (تکمیلی)
۰/۵	۱۰) پیش‌گویی پدیده‌های مختلف را می‌نامند. (تکمیلی)
۰/۵	۱۱) شیب نمودار سرعت-زمان را به ما نشان می‌دهد. (تکمیلی)
	ج) گزینه صحیح را مشخص کنید.
۰/۵	۱۲) سرعت یوزپلنگی در مدت ۲ ثانیه از صفر به 72 km/s می‌رسد شتاب متوسط یوزپلنگ چند متر بر مجذور ثانیه است. الف) ۲۰ ☐ ب) ۱۰ ☐ ج) ۴۰ ☐ د) ۳۶ ☐
۰/۵	۱۳) در کدام کمیت زیر فقط بیان مقدار کافی است؟ الف) شتاب ☐ ب) تندی ☐ ج) سرعت ☐ د) جابه‌جایی ☐
۰/۵	۱۴) نیروهای کنش و واکنش کدام ویژگی زیر را ندارند؟ الف) هم‌زمان ظاهر می‌شوند ☐ ب) هم‌جهت هستند ☐ ج) هم‌یک‌ا هستند ☐ د) هم‌اندازه هستند ☐
۰/۵	۱۵) در حرکت یکنواخت روی خط راست، سرعت متوسط الف) کوچکتر از سرعت لحظه‌ای است ☐ ب) بزرگتر از سرعت لحظه‌ای است ☐ ج) برابر سرعت لحظه‌ای است ☐ د) برابر صفر است ☐
۰/۵	۱۶) کدام یک از نمودارهای زیر، حرکت با شتاب ثابت را نشان می‌دهد؟ (تکمیلی) ☐ (د) ☐ (ج) ☐ (ب) ☐ (الف)

	(د) پاسخ کوتاه دهید.																				
۰/۵	۱۷) چرا هرچه به توپ محکم تر ضربه بزنیم پایمان بیشتر درد می گیرد؟																				
۰/۵	۱۸) اگر بخواهیم جسمی را به حرکت در آوریم چه باید بکنیم؟																				
۰/۵	۱۹) کمی سازی به چه معناست؟ (تکمیلی)																				
۰/۵	۲۰) نیرویی که در مسابقه طناب کشی برنده را تعیین می کند کدام نیرو است؟ (تکمیلی)																				
۰/۵	۲۱) کدام نیرو باعث تغییر شتاب سقوط چتر باز می شود؟ (تکمیلی)																				
۰/۵	۲۲) نسبت مجموع طول مسیرهای طی شده بین مبدا و مقصد حرکت به زمان بیانگر کدام کمیت است؟																				
	(ه) پاسخ تشریحی دهید.																				
	نکته: در حل مسایل نوشتن فرمول و واحد الزامی است.																				
۱	۲۳) متحرکی از حال سکون شروع به حرکت می کند و پس از ۵ ثانیه سرعت آن به ۸۰ متر بر ثانیه می رسد. (الف) شتاب حرکت متغیر چقدر است؟ (ب) اگر جرم جسم ۵۰۰ کیلوگرم باشد بر آیند نیروی وارد بر آن (نیروی خالص) را به دست آورید.																				
۱	۲۴) اتومبیلی با سرعت $20 \frac{m}{s}$ به سمت شرق در حال حرکت است. این اتومبیل در چه مدت زمانی ۲۰ متر جابجا می شود؟																				
1	۲۵) اگر در یک ماشین اسباب بازی نیروی پیش ران موتور ۳۰ نیوتن و نیروی اصطکاک بین چرخ و زمین ۱۰ نیوتن باشد در صورتی که جرم آن ۱/۵ کیلوگرم باشد شتاب ماشین را به دست آورید.																				
۱	۲۶) با توجه به نمودار جدول را کامل کنید. (تکمیلی)																				
	 <table><tr><th>بازه</th><th>0 - t₁</th><th>t₁ - t₂</th><th>t₂ - t₃</th><th>t₃ - t₄</th></tr><tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>a</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>نوع حرکت</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	بازه	0 - t ₁	t ₁ - t ₂	t ₂ - t ₃	t ₃ - t ₄	V					a					نوع حرکت				
بازه	0 - t ₁	t ₁ - t ₂	t ₂ - t ₃	t ₃ - t ₄																	
V																					
a																					
نوع حرکت																					
۱۵	موفق باشید عزیزان (جباری)																				



به نام خدا

سازمان آموزش و پرورش استان همدان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کبودرآهنگ

دبیرستان فرزنانگان دوره اول متوسطه

پاسخنامه امتحان فیزیک پایه نهم

طراح : جباری

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

شماره سوال	پاسخ	بارم
۱	صحیح	۰/۵
۲	غلط	۰/۵
۳	غلط	۰/۵
۴	صحیح	۰/۵
۵	صحیح	۰/۵
۶	تندی	۰/۵
۷	جابه جایی	۰/۵
۸	شتاب	۰/۵
۹	سقوط آزاد	۰/۵
۱۰	شبیه سازی	۰/۵
۱۱	شتاب	۰/۵
۱۲	ب	۰/۵
۱۳	ب	۰/۵
۱۴	ب	۰/۵
۱۵	ج	۰/۵
۱۶	ج	۰/۵
۱۷	ج	۰/۵
۱۸	چون نیرویی که ما وارد می کنیم بیشتر شده طبق قانون سوم نیوتن توپ نیز نیروی بیشتری را به پای ما وارد می کند	۰/۵
۱۹	باید به آن نیرو وارد کنیم	۰/۵
۲۰	توصیف پدیده ها با کمک اعداد و ارقام	۰/۵
۲۱	اصطکاک	۰/۵

۰/۵	مقاومت هوا	۲۲																				
۰/۵	مسافت	۲۳																				
۱	$V_1=0$ $a=\frac{V_2-V_1}{t}$ $t=5s$ $a=\frac{80-0}{5}=16$ H $V_2=80$ $F=ma \longrightarrow F=500*16=8000N$	۲۴																				
۱	$V=20$ $t=\frac{d}{V}$ $d=20$ $=\frac{20}{20}=1s$ زمان=?																					
۱	$a=\frac{F}{m} \longrightarrow \frac{30-10}{1/5} \frac{20}{1/5}=13/3\text{ N/Kg}$ $d=20$ $=$ $=1s$ زمان=?																					
۱	<table><tr><td>بازه</td><td>0-t1</td><td>t1-t2</td><td>t2-t3</td><td>t3-t4</td></tr><tr><td>V</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>a</td><td>+</td><td>-</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>نوع حرکت</td><td>تند شونده</td><td>کند شونده</td><td>تند شونده</td><td>کند شونده</td></tr></table>	بازه	0-t1	t1-t2	t2-t3	t3-t4	V	+	+	-	-	a	+	-	-	+	نوع حرکت	تند شونده	کند شونده	تند شونده	کند شونده	
بازه	0-t1	t1-t2	t2-t3	t3-t4																		
V	+	+	-	-																		
a	+	-	-	+																		
نوع حرکت	تند شونده	کند شونده	تند شونده	کند شونده																		