



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

امضای دبیر:

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

طراح: جباری

مدت زمان پاسخ‌گویی: ۷۰ دقیقه

نمره به حروف:

نمره به عدد:

تعداد صفحات: ۲

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

تجدید نظر:

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. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۰/۵	۲) نیوتن بر کیلوگرم معادل متر بر ثانیه است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۰/۵	۳) نیروی اصطکاک جنبشی به طور قابل ملاحظه‌ای به مساحت سطح دو جسم بستگی دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۰/۵	۴) اگر نمودار مکان-زمان موازی با محور Xها باشد سرعت و شتاب ندارد (تکمیلی) <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست
۰/۵	۵) برآیند نیروهای وارد بر یک جسم متحرک می‌تواند صفر باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> الف) ۲۰ <input type="checkbox"/> ب) ۱۰ <input type="checkbox"/> ج) ۴۰ <input type="checkbox"/> د) ۳۶
۰/۵	۱۳) در کدام کمیت زیر فقط بیان مقدار کافی است؟ <input type="checkbox"/> الف) شتاب <input type="checkbox"/> ب) تندی <input type="checkbox"/> ج) سرعت <input type="checkbox"/> د) جابه‌جایی
۰/۵	۱۴) نیروهای کنش و واکنش کدام ویژگی زیر را ندارند؟ <input type="checkbox"/> الف) هم‌زمان ظاهر می‌شوند <input type="checkbox"/> ب) هم‌جهت هستند <input type="checkbox"/> ج) هم‌بیکاه هستند <input type="checkbox"/> د) هم‌اندازه هستند
۰/۵	۱۵) در حرکت یکنواخت روی خط راست، سرعت متوسط <input type="checkbox"/> الف) کوچکتر از سرعت لحظه‌ای است <input type="checkbox"/> ب) بزرگتر از سرعت لحظه‌ای است <input type="checkbox"/> ج) برابر سرعت لحظه‌ای است <input type="checkbox"/> د) برابر صفر است
۰/۵	۱۶) کدام یک از نمودارهای زیر، حرکت با شتاب ثابت را نشان می‌دهد؟ (تکمیلی)

(د) پاسخ کوتاه دهید.

۱۷) چرا هرچه به توپ محکم‌تر ضربه بزنیم پایمان بیشتر درد می‌گیرد؟

۰/۵

۱۸) اگر بخواهیم جسمی را به حرکت درآوریم چه باید بکنیم؟

۰/۵

۱۹) کمی سازی به چه معناست؟ (تکمیلی)

۰/۵

۲۰) نیرویی که در مسابقه طناب‌کشی برنده را تعیین می‌کند کدام نیرو است؟ (تکمیلی)

۰/۵

۲۱) کدام نیرو باعث تغییر شتاب سقوط چتر باز می‌شود؟ (تکمیلی)

۰/۵

۲۲) نسبت مجموع طول مسیرهای طی شده بین مبدا و مقصد حرکت به زمان بیانگر کدام کمیت است؟

۰/۵

(ه) پاسخ تشریحی دهید.

نکته: در حل مسایل نوشتن فرمول و واحد الزامی است.

۲۳) متحرکی از حال سکون شروع به حرکت می‌کند و پس از ۵ ثانیه سرعت آن به ۸۰ متر بر ثانیه می‌رسد.

الف) شتاب حرکت متغیر چقدر است؟

۱

ب) اگر جرم جسم ۵۰۰ کیلوگرم باشد برآیند نیروی وارد بر آن (نیروی خالص) را به دست آورید.

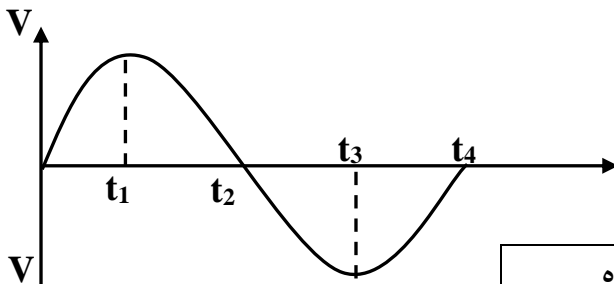
۲۴) اتومبیلی با سرعت $20 \frac{m}{s}$ به سمت شرق در حال حرکت است. این اتومبیل در چه مدت زمانی ۲۰ متر جابجا می‌شود؟

۱

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 $1/5$ کیلوگرم باشد شتاب ماشین را به دست آورید.

1

۲۶) با توجه به نمودار جدول را کامل کنید. (تکمیلی)



۱

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	$V_1 = 0 \quad a = \frac{V_2 - V_1}{t}$ $t = 5s \quad a = \frac{80 - 0}{5} = 16 \quad H$ $V_2 = 80 \quad F = ma \rightarrow F = 500 * 16 = 8000N$		۲۴																				
۱	$V = 20 \quad t = \frac{d}{V}$ $d = 20 \quad = \frac{20}{20} = 1s$ <p>؟=زمان</p>																						
۱	<p>نیروی خالص = شتاب جرم</p> $a = \frac{F}{m} \rightarrow \frac{30-10}{1/5} = \frac{20}{1/5} = 13/3 \text{ N/Kg}$ $d = 20 \quad = \quad = 1s$ <p>؟=زمان</p>		 																				
۱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>بازه</th> <th>0-t1</th> <th>t1-t2</th> <th>t2-t3</th> <th>t3-t4</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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																			