

نام و نام خانوادگی:		به نام خالق متی		نام آزمون: همگام ۱	
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: خانم محبی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷	
ردیف	سوالات فیزیک تجربی پایه دهم				بارم
۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) از بین کمیت‌های جرم، مساحت، طول، توان، انرژی، زمان، نیرو و حجم چند کمیت اصلی و چند کمیت فرعی می‌باشند؟ (از راست به چپ) ۶، ۲ (۱) ۴، ۴ (۲) ۳، ۵ (۳) ۵، ۳ (۴) ب) کدام عبارت نادرست است؟ (۱) پیشرفت فیزیک نتیجه تفکر نقادانه و اندیشه‌ورزی فعال فیزیکدانان نسبت به پدیده‌هایی است که با آن مواجه می‌شوند. (۲) فیزیکدانان یک پدیده فیزیکی را آن‌طور که هست و بدون هیچ چشم‌پوشی بررسی و تحلیل می‌کنند. (۳) در مکانیک می‌توان جسم را ذره‌ای در نظر گرفت. (۴) قانون‌ها در فیزیک دامنه وسیع‌تری نسبت به اصل‌ها در فیزیک دارند. پ) از بین کمیت‌های مساحت، قد شخص، ندی، جابه‌جایی، نیرو، توان، انرژی چند کمیت نرده‌ای و چند کمیت برداری است؟ (از راست به چپ) ۲، ۵ (۱) ۵، ۲ (۲) ۴، ۳ (۳) ۳، ۴ (۴) ت) اساس تجربه و آزمایش می‌باشد. (۱) یکا (۲) کمیت فیزیکی (۳) مشاهده (۴) اندازه‌گیری				۲ نمره
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید. الف) کمیت‌هایی که یکای آنها بر حسب یکای کمیت‌های اصلی بیان می‌شوند، کمیت‌های می‌باشند. ب) یکای اصلی انرژی جنبشی در SI و یکای آن بر حسب یکاهای فرعی SI به صورت بیان می‌شود. پ) به لحاظ تاریخی یکای طول به صورت فاصله استوا تا قطب شمال تعریف شد.				۲ نمره
۳	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در فیزیک به هر چیزی که بتوان آن را اندازه گرفت تجربه گفته می‌شود. درست ☐ نادرست ☐ ب) هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی باید اثرهای جزئی‌تر را نادیده بگیریم و از اثرهای مهم و تعیین کننده چشم‌پوشی نکنیم. درست ☐ نادرست ☐ پ) یکای کمیت ندی متوسط یکای فرعی است. درست ☐ نادرست ☐ ت) یک خروار برابر با ۲۰۰ من تبریز است. درست ☐ نادرست ☐				۱ نمره

بہ نام خالق متی

علوی

مؤسسه علمی آموزشی عالی

نام و نام خانوادگی:

درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)

نام طراح: خانم محبی

سوالات تشریحی پایه دهم

ردیف

به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) دو ویژگی مهم یکایب ای انجام اندازه گیری های درست و قابل اطمینان را بنویسید.

۱ فمروہ

(ب) چرا مطالعه و یادگیری فیزیک اهمیت دارد؟

٥٠٠ / ٥٠٠

6

(ب) آداب سقوط یک تیر می توان با یک مدل سازی از اثر مقاومت هوا صرف نظر کرد؟

١٠٠

مدل آرمانی یک توپ فوتبال که در شکل زیر نشان داده شده است و در هوا برتاب می‌شود را بنویسید.



3

کدام گزینه جرم یک زنبور عسل (۰/۰۰۰۱۵kg) را به صورت نمادگذاری علمی درست بیان می‌کند؟

$$\cdot / 15 \times 10^{-7} (1)$$
 $1/5 \times 10^{-7} \text{ kg (2)}$ $1.5 \times 10^{-5} \text{ kg (3)}$

٥ / • فمروہ

نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: فیزیک / دهم (تجربی)		زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم محبی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۱۷
مؤسسه علمی آموزشی علوی		به نام خالق متی
سوالات فیزیک تجربی پایه دهم		بارم
۷	تبدیل یکاهای زیر را به روش زنجیره‌ای انجام دهید و سپس با نماد علمی بنویسید. (ذره $1 = 6000$ فرسنگ و $104 \text{ cm} = 1$ ذره) الف) اگر فاصله دو شهر $2/08 \times 10^2$ کیلومتر باشد فاصله بین این دو شهر چند فرسنگ است؟	۱/۵ نمره
	ب) هر مثقال معادل $4/68$ گرم و هر 640 مثقال معادل 40 سیر است. هر سیر چند گرم است؟	۱/۲۵ نمره
	پ) $0/0054$ میلی‌کولن چند نانو کولن است؟	۱ نمره
	ت) $285 \mu\text{m}$ چند سانتی‌متر است؟	۱ نمره
	ث) 78 mm^2 چند سانتی‌متر مربع است؟	۱/۲۵ نمره
۸	ارتباط بین کمیت‌های C, B, A و D به صورت $A = \frac{BC}{D}$ است. اگر A بر حسب نیوتون و B بر حسب کیلوگرم و C بر حسب متر بر ثقلیه باشد یکای D را بیابید. (راهنمایی: یکای نیرو $(\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2})$ به احترام خدمات نیوتون به نام ایشان نیوتون نام‌گذاری شده است.)	۱ نمره