

نام و نام خانوادگی:	نام آموزشگاه: فرزاتگان	تعداد صفحات آزمون: صفحه
سوالات امتحان درس: فیزیک 1	نوبت : دوم	تاریخ آزمون: 1400 / 3 / 1
دانش آموزان پایه دهم رشته	شعبه کلاس:	مدت آزمون: 100 دقیقه
تجربی	شعبه کلاس:	طراح سوال :
نمره	نمره با عدد	نمره با عدد
تصحیح اول	نمره با حروف	نمره با حروف
نام و امضاء مصحح اول	نام و امضاء مصحح دوم	

ردیف	سوالات	بارم
	صفحه اول	
1	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید آ-اسب بخار یکای است . ب-ماده ی درون خورشید به حالت است . پ-تندی پخش شدن مولکولهای ی عطر در هوا از تندی پخش مولکولهای ی جوهر در آب لیوان است زیرا فاصله میانگین مولکولهای ی هوا -----از فاصله ی میانگین مولکولهای آب است . ت- برای اندازه گیری درست و قابل اطمینان به یکا هایی نیاز داریم که و	1.5
2	پاسخ مناسب را از داخل کمانک انتخاب کنید . آ- ترموکوپل دماسنجی است که در آن تغییر دما (باعث تغییر جریان الکتریکی - تغییر حجم گاز یا مایع) می شود ب- از دیدگاه میکروسکوپی انبساط به دلیل (تغییر ابعاد مولکول - تغییر فاصله بین مولکولها) است پ-در فشار یک اتمسفر اختلاف دمای نقطه جوش آب با نقطه انجماد آب (100- 373) کلوین است . ت - اگر کار نیروی خالص وارد بر جسم مثبت باشد تندی جسم (افزایش - کاهش) می یابد . ث- اگر جسم با تندی ثابت سقوط کند کار نیروی خالص وارد بر جسم (صفر - مثبت) است .	1.5
3	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را با دلیل تعیین کنید . آ- اگر کار نیروی وزن منفی باشد یعنی جسم پایین آمده است . ب- مقدار انرژی پتانسیل گرانشی جسم به میدا پتانسیل آن بستگی دارد . پ- در شرایطی که فقط نیروی وزن به جسم وارد شود با کاهش انرژی جنبشی ، انرژی پتانسیل افزایش می یابد .	1.5
4	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید . (پاسخ درست را به طور کامل در پاسخ نامه بنویسید) آ- کدام یک جزو جامدات امورف است : شیشه آهن نمک الماس ب- در کدام گزینه کمیت های ذکر شده کمیت های اصلی و یکای آنها در SI درست آمده است بار الکتریکی (کولن) -مقدار ماده (مول) - شدت رو شنایی (کندلا) مقدار ماده (کیلو گرم) -بار الکتریکی (کولن) -دما (کلوین) جریان الکتریکی (آمپر) -مقدار ماده (مول) -شدت رو شنایی (کندلا) جریان الکتریکی (آمپر)- گرما (کلوین) - مقدار ماده (مول) پ-خط کشی بر حسب سانتی متر مدرج شده است کدام مورد گزارش اندازه گیری با آن خط کش است : 0.028m 28.0cm 2.8 × 10 ² mm 280.0mm	0.5
5	هر شبانه روز چند نانو ثانیه است ؟ (از تبدیل زنجیره ای استفاده کنید)	1
6	آ- به نظر شما چرا در انتهای خود کار یا بر روی بدنه آن سوراخ ریزی قرار دارد ؟ ب- توضیح دهید چرا اگر یک کشتی هوایی با گاز سبک تر از هوا پر شده باشد نمی تواند نا محدود بالا رود ؟	1 1
7	در چه دمایی دماسنج ها ی فارنهایت و سلسیوس یک عدد را نشان می دهند ؟	1
8	چگالی آب دریا چه ای 1010 کیلو گرم بر متر مکعب است به ازای هر یک متر که در عمق دریاچه پایین برویم چند سانتی متر جیوه فشار آب تغییر می کند ؟ چگالی جیوه = 13.6 گرم بر سانتی متر مکعب	1

9- دانش آموزی جعبه کتابهای کمک درسی 10 کیلو گرمی را با نیروی افقی برابر 100 نیوتن هل میدهد و به اندازه 2 متر جابجا میکند اگر نیروی اصطکاک جنبشی بین جعبه و سطح 40 نیوتن باشد. 2نمره
آ- نیرو های وارد بر جعبه را با رسم یک شکل ساده نشان دهید .
ب- کار هر یک از نیروها را حساب کنید .
پ- کل کار انجام شده روی جعبه را بدست آورید .

10- گلوله ای به جرم 1 کیلو گرم را با تندی 10 متر بر ثانیه از سطح زمین به بالا پرتاب میکنیم تا رسیدن گلوله به نقطه ی اوج 10 ژول از انرژی آن به انرژی درونی تبدیل می شود . گلوله تا چه ارتفاعی بالا می رود ؟ 1نمره

11- دمای مقدار معینی آب خاص را در شرایط متعارفی به اندازه ی 81 درجه فارنهایت افزایش داده ایم تا به نقطه ی جوش برسد . دمای اولیه آب چند درجه سلسیوس است ؟ 1 نمره

12- در چاله ی کوچکی 1 کیلو گرم آب صفر درجه سلسیوس قرار دارد . اگر بر اثر تبخیر سطحی قسمتی از آب تبخیر شود بقیه آن یخ میندند . جرم آب یخ زده چند گرم می شود . ؟ $l_v = 2490 \text{ kJ/kg}$, $l_f = 334 \text{ kJ/kg}$ 1 نمره

13- دمای میله ای سربی 20 درجه ی سلسیوس است . در چه دمایی طول میله 0.3 درصد کاهش می یابد ؟ 1 نمره
 $\alpha = 30 \times 10^{-6}$

14- درون گرماسنجی 2 کیلو گرم آب 50 درجه ریخته ایم سپس مقداری بخار 100 درجه به آن وارد می کنیم . اگر دمای آب درون گرماسنج به 100 درجه برسد . بخار اب چند گرم بوده است . (تبادل گرما فقط بین آب و بخار آب انجام می شود) 1نمره
 $l_v = 2256 \text{ kJ/kg}$ و $C = 4200 \text{ J/kgK}$

15- 1 کیلو گرم اب 70 درجه را با 3 کیلوگرم الکل 40 درجه مخلوط کرده ایم دمای تعادل مجموعه را بدست آورید . 1 نمره
 $C_{\text{اب}} = 4200$ $C_{\text{الکل}} = 2100$

16- مساحت روزنه ی خروج بخار اب روی درب یک زودپز 4 میلی متر است چرم وزنه ای که روی این روزنه است چقدر باشد تا فشار داخل ان حدود 2 اتمسفر نگه داشته شود . فشار بیرون دیگ زود پز را 1 اتمسفر در نظر بگیرید . 1 نمره

