

تاریخ امتحان: 1400/03/02 ساعت امتحان: 9 صبح مدت امتحان: 90 دقیقه	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش خراسان شمالی مدیریت آموزش و پرورش جاجرم دبیرستان نمونه دولتی حضرت زینب(س)	امتحان پایان ترم دوم نام درس: فیزیک دهم تجربی نام دبیر: اسماعیل زاده
--	--	--

1/75	الف) مدل سازی را تعریف کنید. ب) واحد توان در SI ..... است که بر حسب یکاهای اصلی برابر ..... است. پ) دقت ابزارهای اندازه گیری مدرج، برابر ..... آن ابزار است. ت) فاصله میانگین ماه از زمین $3/84 \times 10^8$ m است. این فاصله را بر حسب Gm بنویسید.	1
1/75	الف) دلیل اینکه موادی مانند جوهر و نمک در آب پخش می شوند، چیست؟ ب) حالت ماده های زیر را مشخص کنید. 1) شیشه: ..... 2) کلرید سدیم: ..... 3) شفق های قطبی: ..... پ) به چه دلیل نیروی شناوری، یک نیروی بالاسو است که به جسم غوطه ور در شاره وارد می شود؟	2
1/25	اگر فشار هوا $P_0=76\text{cmHg}$ باشد، فشار گاز محبوس در شاخه سمت چپ چند کیلوپاسکال است؟  $\rho_{\text{آب}}=1000 \text{ Kg/m}^3$ $\rho_{\text{جیوه}}=13600 \text{ Kg/m}^3$	3
1	الف) کار نیروی وزن در جابجایی جسم رو به بالا (مثبت-منفی-صفر) است و انرژی پتانسیل گرانشی جسم (افزایش-کاهش) می یابد. ب) انرژی درونی یک جسم به ..... و ..... بستگی دارد.	4
1/25	سورتمه ای به جرم 150 Kg روی یک سطح افقی با تندی 80m/s در حرکت است. اگر سورتمه در هر متر از حرکت خود 400J از انرژی جنبشی خود را از دست بدهد: الف) چند متر جلوتر متوقف می شود؟ ب) نیروی ترمز(توقف دهنده) آن چند نیوتن است؟	5
1	جسمی از ارتفاع 12 متری سقوط می کند. اگر کاهش انرژی پتانسیل گرانشی جسم 40J و افزایش انرژی جنبشی آن 22J باشد، متوسط نیروی مقاومت هوا در مقابل حرکت جسم چند نیوتن است؟	6

7	بالابری به جرم 200 Kg ، یک بار 400 کیلوگرمی را در مدت 1/5 دقیقه تا ارتفاع 120m بالا می برد. توان متوسط بالابر چند وات و چند اسب بخار است؟	1/25
8	الف) برای هر یک از دماسنج های زیر یک کاربرد بنویسید. (1) دماسنج بیشینه- کمینه: ..... (2) ترموکوپل: ..... ب) گرمترین نقطه زمین، ناحیه ای در کویر لوت است که دمای آن حدود 67 درجه سلسیوس گزارش شده است. این دما را بر حسب کلوین و فارنهایت بنویسید.	1/5
9	الف) چرا در سازه های بتونی از میلگرد آهنی استفاده می شود؟ ب) به چه دلیل آب دریا می تواند دمای هوا را متعادل نگه دارد، اما دمای خودش تغییر محسوسی نکند؟ پ) کاهش فشار وارد بر مایع سبب ( پایین آمدن - بالارفتن) نقطه جوش آن می شود.	1/25
10	یک گرمکن 100 واتی به طور کامل در 200 گرم آب درون یک گرماسنج قرار داده می شود. این گرمکن در مدت 100s دمای آب و گرماسنج را از 20 درجه سلسیوس به 30 درجه سلسیوس می رساند. ظرفیت گرمایی گرماسنج را حساب کنید. $C_p = 4187 \text{ J/Kg}^0\text{c}$	1/5
11	یک قطعه فلز به جرم 2/5Kg با دمای 76 درجه سلسیوس را روی یک قطعه یخ بزرگ صفر درجه سلسیوس قرار می دهیم. اگر گرمای نهان ذوب یخ 334KJ/Kg و گرمای ویژه فلز 668J/Kg <sup>0</sup> c باشد، چند گرم یخ ذوب می شود؟	1/5
	موفق باشید	15

