

	تاریخ آزمون / وقت پیشنهادی: 90 دقیقه	باسمه تعالی آزمون فیزیک دهم ریاضی و تجربی دبیرستان سما 5 - شهرستان بجنورد	نام و نام خانوادگی دبیر :
1.25		<p>1 جا‌های خالی را با کلمات مناسب پر کنید الف - در فشار ثابت حجم یک گاز با رابطه مستقیم دارد. ب - انبساط اب بین تا درجه سلیوس غیر عادی است پ - ظرفیت گرمایی هر جسم به و ان جسم بستگی دارد . ت- شیشه نمونه ای از یک جامد است ث- اختلاف فشار درون یک مخزن گاز با فشار هوا نامیده می شود</p>	1
1.25		<p>2 درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید الف- در طی روز نسیم از خشکی به دریا می وزد . ب- در مایعات و گازها گرما بیشتر از طریق همرفت منقل می شود پ - در حرکت بر مسیر افقی کار نیروی وزن صفر است ت - در فشار و دمای یکسان حجم یک مول از همه گاز ها باهم برابر است . ث - سطح اب در لوله های مویین شیشه ای بصورت بر آمده یا محدب است.</p>	2
1		<p>3 یک توپ پینگ پنگ با اعمال نیروی دست به زیر اب برده می شود الف - هنگامیکه توپ زیر اب است نیروی ارشمیدس بیشتر است یا وزن توپ ؟ ب - اگر توپ رها شود بالا آمده و شناور میشود در این حالت وزن توپ بیشتر است یا نیروی شناوری ؟ با دلیل پاسخ دهید</p>	3
0.75		<p>4 50 درجه سلسیوس چند درجه فارنهایت است ؟</p>	4
0.75 1		<p>5 الف - دو ورقه فلزی هم اندازه و هم جنس کاملا مشابه که رنگ یکی سفید و دیگری سیاه است درون مقداری اب جوش قرار دارند آنها را از اب جوش بیرون آورده و در هوای آزاد قرار می دهیم کدام ورقه زودتر خنک می شود ؟ چرا ؟ ب - آزمایشی را طرح کنید که با استفاده از ان بتوانید ظرفیت گرمایی گرماسنج را تعیین کنید</p>	5
1.25		<p>6 تبخیر سطحی چیست و به چه عواملی بستگی دارد؟ -</p>	6
0.75 0.75		<p>7 الف - کمیت های برداری و نرده ای چه تفاوتی باهم دارند ب - 200 میکرومتر چند نانومتر است تبدلات زنجیره ای نوشته شود</p>	7
1.5		<p>8 چتر بازی به جرم کل 80 کیلو گرم از بالونی که در ارتفاع یک کیلومتری از سطح زمین قرار دارد با تندی 2متر بر ثانیه بیرون می پرد اگر او با تندی 4متر بر ثانیه به زمین برسد کار نیروی مقاومت هوا روی چتر باز را در طول مسیر سقوط محاسبه کنید.</p>	8
1		<p>9 دریک جوسنج توریچلی ارتفاع ستون جیوه 70 سانتی متر است . فشار هوا چند پاسکال است ؟ چگالی جیوه 13600 کیلوگرم بر متر مکعب است.</p>	9

2	به جسمی که بر روی سطح افقی دارد یک نیروی 100 نیوتنی وارد می شود و آنرا 20 متر در راستای افقی جابجا می کند اگر زاویه جابجایی و نیرو 60 درجه باشد الف - کار این نیرو را حساب کنید ب - اگر جرم جسم 5 کیلوگرم و سرعت جسم 10 متر بر ثانیه باشد انرژی جنبشی آن چند ژول است؟	10
0.75	در هریک از دماسنجهای زیر کمیت دماسنجی را مشخص کنید الف - دماسنج جیوه ای ب - دماسنج ترمو کوپل پ - نف سنج نوری	11
2	در شکل مقابل مساحت مقطع لوله سمت راست دو برابر لوله سمت چپ است اگر در لوله سمت چپ به ارتفاع 8 سانتی متر نفت بریزیم در لوله سمت راست سطح آب چند سانتی متر نسبت به حالت قبلی یعنی نقطه M بالاتر می رود؟ چگالی آب 1 چگالی نفت 0.8 گرم بر سانتی متر مکعب است.	12
2	قطر حفره درون ورقه فلزی 10 سانتی متر است اگر دمای ورقه را 200 درجه سلسیوس افزایش دهیم مساحت حفره چند سانتی متر مربع افزایش می یابد؟ -6 $\alpha = 17 \times 10^{-6}$	13
2	3 کیلوگرم آب 30 درجه را با 2 کیلوگرم آب 10 درجه مخلوط میکنیم دمای تعادل را حساب کنید از اتلاف انرژی چشم پوشی کنید	14
2	گرمای ویژه آب 4200 ژول بر کیلوگرم درجه سلسیوس و گرمای نهان ویژه ذوب یخ 336 کیلوژول بر کیلوگرم است حد اقل چند ژول گرما لازم است تا دو کیلوگرم یخ صفر درجه به دو کیلوگرم آب 10 درجه تبدیل شود	15
20	موفق باشید	