

پایه و رشته: دهم تاسیسات		آموزش و پرورش ناحیه ۲		نام آزمون: دانش فنی پایه	
با آرزوی موفقیت شما در آزمون					
		پودمان اول			
۱	فیبر نوری را شرح دهید؟	۰.۷۵			
۲	علت استفاده گابریل وانیل فارنهایت از جیوه در دماسنج چه بود؟	۰.۷۵			
۳	به چه علت امروزه گرایش به استفاده از انرژی های نو افزایش یافته است؟	۰.۷۵			
۴	مدیریت همشمند BMS در ساختمان چه وظیفه ای به عهده دارد؟	۰.۷۵			
		پودمان دوم			
۱	مواد صنعتی را توضیح دهید؟	۰.۷۵			
۲	ویژگی های فیزیکی آب را نام ببرید؟ (سه مورد)	۰.۷۵			
۳	کاربرد فناوری نانو در تاسیسات را نام ببرید ؟	۰.۷۵			
۴	خوردگی را تعریف کنید؟	۰.۷۵			
		پودمان سوم			
۱	محاسبه اتلاف گرمایی به چه چیزی بستگی دارد نام ببرید؟	۰.۵			
۲	گرما ویژه را تعریف کنید ؟	۰.۵			
۳	تعداد پره های رادیاتور برای سالی به طول ۲۰ متر و عرض ۱۷ متر که به ازای هر متر مربع ۲۲ وات گرما از دست می دهد را محاسبه کنید. ( ظرفیت هر پره رادیاتور ۱۵۰ وات است.)	۱			
۴	مخزن استوانه ای شکلی به قطر ۱متر و ارتفاع ۲.۵ متر را تا ۱.۷ متر پر از آب کرده ایم مساحت کف مخزن و مقدار فشاری که به کف مخزن وارد می شود را محاسبه کنید؟	۱			
		پودمان چهارم			
۱	فرق شیر شناور و کلید شناور چیست؟	۰.۷۵			
۲	انواع شیر یکطرفه و موارد کاربرد آن را نام ببرید.	۰.۷۵			
۳	شیر رادیاتور ترموستاتیکی و شیر دستی رادیاتور چه تفاوتی از نظر نوع کاربرد دارد؟	۰.۷۵			
۴	دستگاه های پخش کننده گرما، انتقال آب گرم ، مولد گرما ، نشان دهنده ها و کنترل کننده ها را مشخص کنید.	دیگ	شیر اطمینان		۰.۷۵
		رادیاتور	ترموتر		
		پمپ	ترموستات دیگ		
		پودمان پنجم			
۱	انواع بار گذاری نیرو را نام ببرید؟	۰.۷۵			
۲	دلایل اصلی خرابی قطعات چیست؟ (۴ مورد)	۰.۷۵			
۳	چقرمگی را تعریف کنید؟	۰.۷۵			
۴	ممان اینرسی چیست؟	۰.۷۵			
۱۵	موفق باشید				

# پاسخنامه

پایه و رشته: دهم تاسیسات

آموزش و پرورش ناحیه ۲

نام آزمون: دانش فنی پایه

## با آرزوی موفقیت شما در آزمون

	پودمان اول													
۰.۷۵	فیبرهای نوری کابل های شیشه ای شفاف هستند که قابلیت انتقال نور را دارند	۱												
۰.۷۵	۱-اندازه گیری دماهای بالا از نقطه جوش و پایین تر از نقطه انجماد آب را ممکن می سازد. ۲-میزان انبساط و تراکم جیوه به نسبت ثابت تر از غالب مواد دیگر است.	۲												
۰.۷۵	افزایش جمعیت ، کاهش نزولات آسمانی و گرم شدن کره زمین که در نتیجه اثر گلخانه ای زمین را تحت تاثیر خود قرار داده گرایش به انرژی های نو و منابع انرژی تجدیدپذیر را افزایش داده است.	۳												
۰.۷۵	در مدیریت همشمنند BMS دستگاه ها بدون دخالت دست انسان در زمان لازم روشن و خاموش می شوند و در صورت نیاز تغییرات شبانه روزی (دما ، رطوبت و ...) به طور خودکار انجام می شود.	۴												
	پودمان دوم													
۰.۷۵	موادی که در ساخت و تولید قطعات ، تجهیزات و سازه های صنعتی به کار می روند مواد صنعتی می گویند	۱												
۰.۷۵	۱-جرم مخصوص ۲-دمای تبخیر ۳-دمای انجماد ۴- انحلال پذیری گازها ۵- هدایت الکتریکی	۲												
۰.۷۵	۱-در صنعت آب و فاضلاب در حوزه تصفیه آب ۲- در مخازن ذخیره هیدروژن برای پیل های سوختی ۳- رنگ نانو عایق ، برای عایق کاری دیواره ها ، سقف ، تاسیسات لوله ها و مخازن ۴-استفاده از فناوری نانو در ضد آب کردن شیشه	۳												
۰.۷۵	خوردگی به مفهوم تخریب تدریجی یا از بین رفتن تدریجی مواد در اثر فعل و انفعال با محیط اطراف خود است.	۴												
	پودمان سوم													
۰.۵	جنس دیوار ، سقف ف کف و تک جدار یا چندجداره بودن پنجره و مساحت آنها و ارتفاع ساختمان و جهت ساختمان ، منطقه آب و هوایی	۱												
۰.۵	انرژی گرمایی لازم برای تغییر دمای یک کیلوگرم از یک جسم به اندازه یک درجه سلسیوس را گرما ویژه گویند	۲												
۱	$H = A \times H_A \gg H = (20 \times 17) \times 22 = 7480$ $\frac{H}{H_R} = \frac{7480}{150} = 49.86 \cong 50$ پره تعداد پره	۳												
۱	$\rho = 1000 \frac{kg}{m^3} \quad g = 10 \frac{m}{s^2} \quad p = \rho gh \quad A = \pi R^2$ $A = \pi R^2 \rightarrow A = 3.14 \times 0.5^2 = 0.785 M^2$ $P = 1000 \times 10 \times 1.7 = 17000 pa$	۴												
	پودمان چهارم													
۰.۷۵	شیر شناور مسیر عبور سیال را قطع یا وصل می کند	۱												
۰.۷۵	کلید شناور بر اثر تغییر سطح سیال به یک کلید فرمان قطع یا وصل می دهد													
۰.۷۵	دو نوع بادبزی و سوپاپی ساخته می شود	۲												
۰.۷۵	بعد از کنتور آب و ورودی آب مخازن آبگرم مصرفی و خروجی پمپ ها کاربرد دارد													
۰.۷۵	شیر ترموستاتیکی رادیاتور به صورت خودکار دمای محلی را که رادیاتور در آن نصب شده کنترل می کند اما شیر دستی رادیاتور این امکان را ندارد.	۳												
۰.۷۵	<table><tr><td>دیگ</td><td>مولد</td><td>شیر اطمینان</td><td>کنترل کننده</td></tr><tr><td>رادیاتور</td><td>پخش کننده</td><td>ترموتر</td><td>نشان دهنده</td></tr><tr><td>پمپ</td><td>انتقال اب گرم</td><td>ترمستات دیگ</td><td>کنترل کننده</td></tr></table>	دیگ	مولد	شیر اطمینان	کنترل کننده	رادیاتور	پخش کننده	ترموتر	نشان دهنده	پمپ	انتقال اب گرم	ترمستات دیگ	کنترل کننده	۴
دیگ	مولد	شیر اطمینان	کنترل کننده											
رادیاتور	پخش کننده	ترموتر	نشان دهنده											
پمپ	انتقال اب گرم	ترمستات دیگ	کنترل کننده											

	پودمان پنجم	
۰.۷۵	کششی - کمانش - خمش - پیچشی - برشی - فشاری	۱
۰.۷۵	۱-طراحی نامناسب ۲- وجود مشکل در جنس و مواد به کار رفته در آن ۳- مشکل به وجود آمده به هنگام تولید ۴- خرابی محیطی ۵- استفاده نادرست	۲
۰.۷۵	مقاومت در برابر شکست بر اثر مصرف نیرو را چقرمگی می گویند.	۳
۰.۷۵	عامل مقاومت در عامل خمش و هر چه ذراتن تشکیل دهنده جسم در سطح نسبت به محور خمش دورتر باشد ممان اینرسی بیشتر است	۴
۱۵	موفق باشید	