www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- چه نوع ساختمان هایی بسیار بلند مرتبه نامیده می شود؟

۱. تا هفت طبقه ۲. ۷ تا ۲۹ طبقه ۳. ۳۰ تا ۵۰ طبقه ۴. بالاتر از ۵۰ طبقه

۲- در مبحث ضریب کارایی ساختمان کدام گزینه معرف "سطح خالص قابل انتقال" می باشد؟

۱. نسبت خالص به ناخالص ۲. نسبت کارایی کف

۳. نسبت حجم به سطح ۴. نسبت مساحت به محیط

۳- اگر هزینه ساخت در ساختمانی ۱۰ طبقه، ۳۰۰۰۰۰ تومان بر متر مربع باشد، هزینه ساخت ساختمانی ۲۰ طبقه با فرض نمو ۱۵ درصدی هزینه حدوداً چقدر می باشد؟

۱. ۳۸۸۴۵۶ ۲. ۲۲۵۹۸۰ ۳. ۳۳۵۴۳۷ ۴. ۷۷۰۰۲۳

۴- در کدام حالت، بهتر است موتورخانه در طبقه پایینی نصب شود؟

۱. وقتی برج خنک کن باید روی بام نصب شود.

۲. وقتی کاهش بار سرمایی و گرمایی بام اهمیت داشته باشد

۳. وقتی نتوان هوا یا بخارات شیمیایی را در نزدیکی سطح زمین تخلیه نمود.

۴. وقتی لرزه گیری و صدا گیری موتورخانه خیلی پر هزینه باشد.

۵- مهم ترین مزیت نمای دوپوسته چیست؟

۱. استفاده بعنوان فضای سبز ۲. هزینه پایین تر از کرکره ها

۳. ایجاد زیربنای بیشتر ساختمانی ۴. ممانعت از رسیدن تابش خورشیدی به سطوح قابل عبور

۶- کدام گزینه مستقیماً در نمودار سایکرومتریک وجود ندارد؟

۱. دمای خشک ۲. وزن مخصوص هوا ۳. دمای نقطه شبنم ۴. آنتالپی

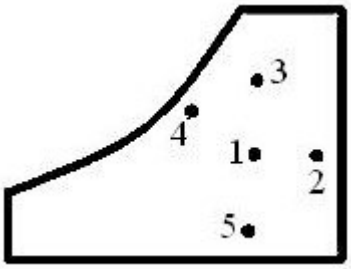
۷- مقدار آب موجود در هوا که بر حسب گرم یا پوند بر پوند هوای خشک بیان می شود، چه نام دارد؟

۱. رطوبت نسبی ۲. گرمای محسوس ۳. نسبت رطوبت ۴. آنتالپی

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۸- در نمودار سایکرومتریک زیر، مسیر کدام گزینه معرف رطوبت زدایی از طریق جذب است؟



۱. ۱ به ۲ ۲. ۱ به ۴ ۳. ۱ به ۳ ۴. ۱ به ۵

۹- انتقال گرمای هدایتی از جداره های ساختمان، به کدام عوامل بستگی ندارد؟

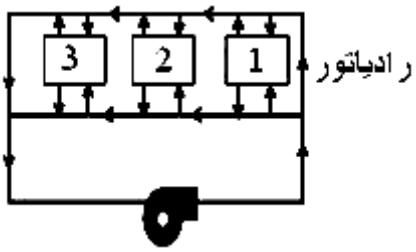
۱. ضخامت جداره ۲. مساحت سطح

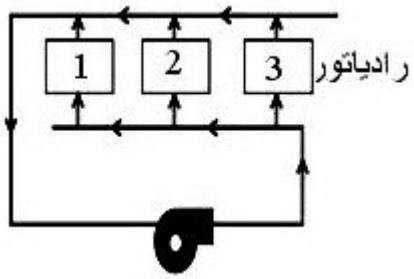
۳. اختلاف دما ۴. نوع سیال که از دو سمت سطح می گذرد

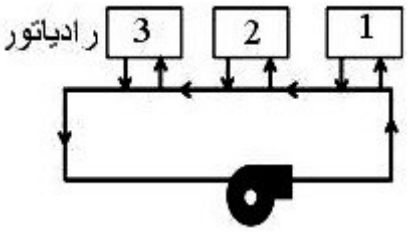
۱۰- در طراحی تجهیزات گرمایشی که از آب داغ به عنوان سیال حامل حرارت استفاده می کند، اختلاف دمای آب گرم رفت و برگشت باید چند درجه فارنهایت باشد؟

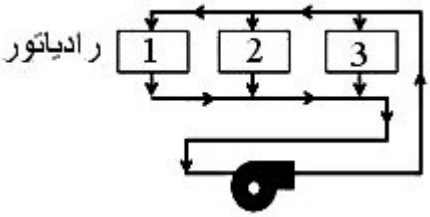
۱. ۱۰ ۲. ۲۰ ۳. ۳۰ ۴. ۴۰

۱۱- کدام شکل زیر نشان دهنده سیستم لوله کشی برگشت مستقیم است؟

۱.


۲.


۳.


۴.


۱۲- کدام نوع پمپ با بقیه در یک گروه قرار نمی گیرد؟

۱. شعاعی ۲. پیستونی ۳. انگشتی ۴. پره ای دوار

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۱۳- کدام عبارت صحیح است؟

۱. قطر واقعی لوله ها همان ابعاد نامی لوله ها است.

۲. کوپلینگ مکانیکی از جوشکاری ارزان تر است.

۳. شیر های متعادل کننده بطور خودکار با کار انداز هایی که از سیستم کنترل دریافت می کنند تغییر وضعیت می دهند.

۴. از لوله های پلاستیکی می شود برای عبور بخار استفاده کرد.

۱۴- از کدام نوع شیر برای تنظیم جریان استفاده نمی شود؟

۱. شیر فلکه بشقابی ۲. شیر فلکه ساچمه ای ۳. شیر فلکه کشویی ۴. شیر فلکه پولکی

۱۵- محدوده سرعت بخار در سیستم های گرمایش ساختمان چقدر باید باشد تا سیستم بی صدا کار کند؟

۱. ۱۰۰ تا ۱۲۰ متر بر ثانیه ۲. ۸۰ تا ۱۰۰ متر بر ثانیه

۳. ۶۰ تا ۸۰ متر بر ثانیه ۴. ۴۰ تا ۶۰ متر بر ثانیه

۱۶- برای جداسازی چگالیده از بخار، در داخل لوله های بخار و وسایل انتقال گرما از چه وسیله ای استفاده می شود؟

۱. مبرد ۲. تله بخار ۳. صافی ۴. شیر اطمینان

۱۷- حداکثر میزان سختی آب (محتوای کربنات کلسیم) چقدر می تواند باشد تا قابلیت آشامیدن داشته باشد؟

۱. ppm 200 ۲. ppm150 ۳. ppm 120 ۴. ppm 50

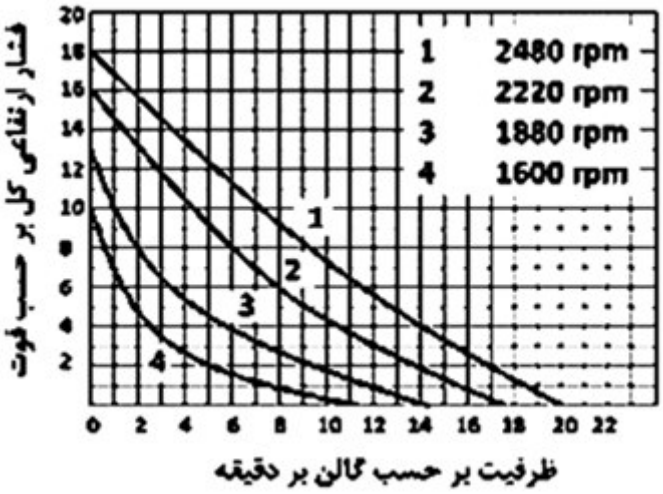
۱۸- حداکثر سرعت جریان آب در لوله ها باید چقدر باشد تا ایجاد سرو صدا ننماید؟

۱. ۲ متر بر ثانیه ۲. ۳ متر بر ثانیه ۳. ۴ متر بر ثانیه ۴. ۱/۵ متر بر ثانیه

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۱۹- بر طبق نمودار، اگر آهنگ جریان ۶ گالن بر دقیقه و فشار مورد نیاز psi 3/5 باشد، سرعت پمپ کدام گزینه است؟ ft 2/3 = psi 1



۱. rpm 2480 ۲. rpm 2220 ۳. rpm 1880 ۴. rpm 1600

۲۰- در کدام ماندافزار آهنگ آبرسانی با آهنگ تخلیه تفاوت چشم گیری دارد؟

۱. دوش ۲. وان ۳. دستشویی ۴. توالت

۲۱- کدام عبارت صحیح نیست؟

۱. جهت تمیزکاری کاسه توالت نوع جت سیفونی نسبت به نوع سیلابی کم صدا تر بوده ولی پاک کنندگی کمتری دارد.

۲. کاسه توالت های زمینی نسبت به نوع دیواری گرانتر بوده اما نگهداری آن آسان تر است

۳. در فلاش تانک ها آب مخزن در اثر نیروی گرانش در کاسه توالت تخلیه می شود

۴. آهنگ تقاضای لحظه ای آب در فلاش تانک ها کمتر از نوع سیفونی آن است

۲۲- برای اتصال لوله های مسی سنگین، از چه روشی استفاده می شود؟

۱. اتصال واشری ۲. اتصال رزوه ای ۳. اتصال حلالی ۴. اتصال زرد جوش

۲۳- کدام گزینه در مورد لوله های هواکش فاضلاب صحیح نیست؟

۱. قطر هیچ لوله هواکشی نباید بیشتر از $1\frac{1}{4}$ اینچ باشد

۲. قطر هواکش های منفرد نباید ازنصف از قطر لوله فاضلابی که هوای آن را می کشند کمتر باشد

۳. میزان تخلیه ماند افزار های متصل به فاضلاب روی قائم در ظرفیت لوله های هواکش تاثیر عمده دارد

۴. اگر طول آماده لوله های هواکش از ۴۰ فوت بیشتر شود باید قطر آنها را یک نمره افزایش داد

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۲۴- کدام نوع لوله برای فاضلاب رو زیرزمین مناسب است؟

۱. سفال لعاب دار ۲. چدن ۳. فولاد ضد زنگ ۴. مس

۲۵- کدام مرحله جزو تصفیه اولیه فاضلاب نیست؟

۱. فرایند ته نشین سازی ۲. فرایند رویه گیری ۳. فرایند صاف سازی ۴. فرایند هوادهی

۲۶- حداکثر طول گودال جذب فاضلاب چقدر می تواند باشد؟

۱. ۵۰ فوت ۲. ۱۰۰ فوت ۳. ۱۵۰ فوت ۴. ۲۰۰ فوت

۲۷- در کدام حالت در لوله کشی آب باران از لوله چدنی استفاده نمی شود؟

۱. روی زمین (داخلی) ۲. روی زمین (خارجی)
۳. زیر زمین (داخل ساختمان) ۴. زیرزمین (خارج ساختمان)

۲۸- کدام نوع سیستم توزیع برق برای ساختمان های بلند مرتبه مناسب تر است؟

۱. سیستم گزینشی اولیه ۲. سیستم حلقه اولیه
۳. سیستم شعاعی گسترده ۴. سیستم شعاعی ثانویه ساده

۲۹- محل اتصال سیستم های برقی ساختمان به زمین چه ویژگی دارد؟

۱. ولتاژ آن محل نسبت به زمین کمترین مقدار را دارد. ۲. ولتاژ آن محل نسبت به زمین بیشترین مقدار را دارد.
۳. ولتاژ آن محل برابر با ولتاژ زمین است. ۴. در هر محلی نزدیکتر به زمین می توان نصب نمود.

۳۰- به مجموعه ای از کلید ها و وسایل محافظت از مدار که به عنوان نقطه توزیع نهایی در سیستم توزیع برق عمل می کند چه می نامند؟

۱. مولد برق ۲. جعبه فیوز مشترک ۳. جعبه فیوز شرکت ۴. جعبه تقسیم

۳۱- سیستم اعلام خطر آتش سوزی در قالب مصرف کننده چه نوع باری قرار می گیرد؟

۱. بار مهم ۲. بار اتصال کوتاه ۳. بار انشعابی ۴. بار اضطراری

۳۲- کدام نوع کابل را می توان مستقیما در بتن، کف سازی، چاه یا سقف نصب نمود؟

۱. کابل با غلاف غیر فلزی ۲. کابل با عایق معدنی
۳. کابل مسلح ۴. کابل با رسانای تخت

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۳۳- کدام عبارت صحیح است؟

۱. رساناهای کوچک را با مقطع مستطیلی یا به صورت میله هایی به نام شین می سازند.

۲. در سیستم نمره سیم آمریکایی نمره کوچکتر مربوط به سیم نازکتر است.

۳. قطر واقعی سیم افشان از قطر سیم مفتولی با همان نمره بیشتر است.

۴. سیم رسانای تا نمره ۴ را با میل مدور یا مربع توصیف می کنند.

۳۴- حداکثر سطح مقطع مجاز کابل رو که می تواند توسط سیم یا کابل اشغال شود چقدر است؟

۱. ٪۳۰ ۲. ٪۴۰ ۳. ٪۵۰ ۴. ٪۷۵

۳۵- کدام عبارت صحیح است؟

۱. ظرفیت پهنای باند کابل زوجی تابیده از کابل هم محور بیشتر است

۲. هر چه تار نوری ضخیم تر باشد بهتر می تواند نور را در محدوده بازتاب کلی نگه دارد

۳. در سیستم تار نوری از گیرنده برای تبدیل سیگنالهای الکتریکی به سیگنالهای نوری استفاده می شود

۴. در کابل زوجی تابیده بکارگیری غلاف نواری یا قیطان فلزی از میزان حفاظت در میدان های خارجی می کاهد

۳۶- کدام نوع توپولوژی شبکه داخلی سیستم توزیع، دارای یک کابل بوده که همه سرویس دهنده ها و ایستگاه های کاربر را به هم متصل کرده و در شبکه داخلی اترنت کاربرد دارد؟

۱. شبکه نقطه به نقطه ۲. شبکه ستاره ای ۳. شبکه گذرگاهی ۴. شبکه تخته کلیدی

۳۷- تاثیر کدام عامل بر طراحی سیستم های توزیع برقی ساختمان قابل چشم پوشی است؟

۱. سیستم روشنایی ۲. سیستم های معین ۳. میزان هزینه ۴. نوع کاربری

۳۸- در نقشه های برق، کدام نمودار، نمودار ساده شده سیستم است و روابط اصلی بین تجهیزات مهم را نشان می دهد.

۱. نمودار شماتیک ۲. نمودار اتصال ۳. نمودار تک خط ۴. نمودار رایزر

۳۹- در سیستم نام گذاری کابلها ، MPP به چه معناست؟

۱. کابل دسته ۲ با کاربرد محدود

۲. کابلی که محدودیت توانی نداشته و در برابر آتش سوزی مقاوم است و در رایزر نصب می شود.

۳. کابلی که در برابر آتش سوزی مقاوم بوده و در پلنوم محدود نصب می شود.

۴. کابل چند منظوره ای که در پلنوم نصب می شود.

www.PnuNews.com

www.PnuNews.com
www.PnuNews.Net

۴۰- در مدارهای لامپ قوی برای سیم های نمره ۶ حداکثر بار مجاز چند وات است؟

۱. ۲۰۰۰ ۲. ۲۵۰۰ ۳. ۳۰۰۰ ۴. ۳۵۰۰