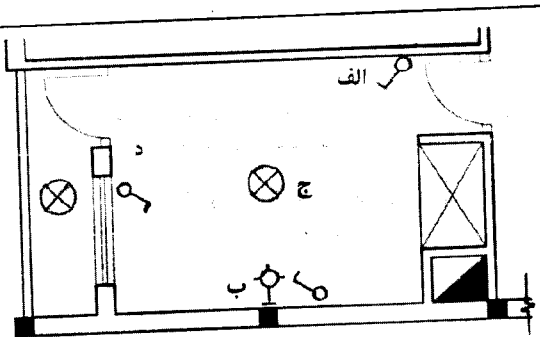






باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات ساختمان		رشته: نقشه کشی معماری	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://acc.medu.ir		
ردیف	سؤالات			
	نمره			
		به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.		
۱	۰/۲۵	الف) مقدار ولتاژ خطوط انتقال برق در ایران چند کیلو ولت است؟ ب) برای اندازه گیری شدت جریان از چه وسیله ای استفاده می شود؟ ج) حاصل ضرب توان در زمان را چه می گویند؟		
۲	۰/۲۵	فیوز ذوب شونده (فشنگی) را تعریف کنید.		
۳	۰/۱۵	جهت حفاظت از دستگاه های الکتریکی از چه مواردی استفاده می گردد؟		
۴	۰/۱۵	چرا به عنوان هادی سیم ها، از مس بیشتر استفاده می شود؟		
۵	۰/۱۵	در مدار کلید یک پل سیم نول بعد از عبور از جعبه تقسیم به کجا وصل می شود؟		
۶	۰/۲۵	موارد زیر را تعریف کنید. الف) سیم کشی تو کار ب) کلید تبدیل (تعویض)		
۷	۰/۱۵ ۰/۱۵	صحيح و غلط بودن محل قرار گیری هر یک از موارد زیر را مشخص نمایید. 		
۸	۱	نوع و محل نصب هر یک از چراغهای زیر را مشخص نمایید. الف)  (الف) ب)  (ب) ج)  (ج) د)  (د)		
۹	۰/۱۵	روی تابلو اشتراکی عبارت روبه رو نوشته شده است، معنی آن چیست؟ $3 \times 6mm^2$ NYN From MDP		
۱۰	۰/۱۵	فیوز روشنائی حیاط از چه نوعی و چند آمپر است؟		
۱۱	۱	رایزر دیگرام تأسیسات الکتریکی را تعریف کرده و دو نمونه آن را نام ببرید.		
۱۲	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) نامناسب ترین آب جهت تصفیه است. ب) بزرگترین منبع تأمین آب شهرهای ایران آبهای است. ج) محل بیرون آمدن آب از قنات را می نامند.		
ادامه سوال در صفحه دوم				

سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات ساختمان	رشته: نقشه‌کشی معماری	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱۰	تعداد صفحات: ۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۳	<p>هر یک از عبارتهای زیر مربوط به کدام چاه است؟</p> <p>الف) چاهی که غالباً به صورت دستی و به قطر ۸۰ سانتی متر حفر می‌گردد.</p> <p>ب) چاهی که آبهای زیر زمینی با فشار وارد آن می‌گردد.</p> <p>ج) چاهی که آب آنها پیش از برداشت هم تراز سطح آبهای زیر زمینی مجاور است.</p>	<input type="checkbox"/> آرتزین <input type="checkbox"/> مادر چاه <input type="checkbox"/> کم عمق <input type="checkbox"/> معمولی
۱۴	<p>با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تصویر زیر واحدهای اصلی تصفیه خانه کدام نوع از منابع را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) قسمت نشان داده شده با حرف "A" کدام، مرحله از تصفیه آب را نشان می‌دهد؟</p> <p>ج) کدام یک از اعداد در شکل نشان دهنده مرحله کلرزنی است؟</p>	<input type="checkbox"/> ۰/۲۵ <input type="checkbox"/> ۰/۲۵ <input type="checkbox"/> ۰/۲۵
۱۵	<p>پدیده انعقاد را شرح دهید.</p>	۰/۷۵
۱۶	<p>هر یک از تصاویر زیر چه نوع شیر را نشان می‌دهد؟</p> <p>الف) (الف)</p> <p>ب) (ب)</p> <p>ج) (ج)</p> <p>د) (د)</p>	۱
	ادامه سؤالات در صفحه سوم	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات ساختمان		رشته: نقشه کشی معماری	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۶۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۳
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات			
۱۷	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.			
۰/۲۵	الف) جنس شیرهای آب معمولاً از چه آلیاژی است؟			
۰/۲۵	ب) برای جلوگیری از برگشت آب داخل ساختمان از چه نوع شیری استفاده می شود؟			
۰/۲۵	ج) برای بستن انشعاب آب از کدام وصاله استفاده می شود؟			
۰/۲۵	د) برای انشعاب گیری کدام وصاله به کار می رود؟			
۰/۲۵	ه) شیر شناور چه کاربردی دارد؟			
۰/۲۵	و) برای دودکش از چه جنس لوله ای استفاده می شود؟			
۰/۲۵	ز) در لوله کشی آب علامت اختصاری CW نشان دهنده چیست؟			
۰/۲۵	ی) شیر مخروطی (شیر پیاده رو) در چه فاصله ای از ملک نصب می گردد؟			
۱۸	چهار مورد اجزای اصلی سیستم جمع آوری فاضلاب را نام ببرید.			
۱				
۱۹	به چه علت لوله آب باران (ناودان) را به لوله تخلیه فاضلاب وسایل بهداشتی وصل نمی کنند؟			
۱/۲۵				
۲۰	سه عامل اصلی از بین رفتن آب بندی سیفون را ذکر نمایید.			
۰/۷۵				
۲۱	به هر یک از سوالات زیر در مورد تأسیسات حرارتی و برودتی پاسخ دهید.			
۰/۵	الف) محل نصب زانویی قفلی در رادیاتور را ذکر نمایید.			
۰/۵	ب) لوله درین در کدام سیستم تهویه مطبوع به کار می رود و وظیفه آن چیست؟			
۰/۵	ج) هر یک از حروف S و C در دریچه های کانال کولر به چه معنا است؟			
۰/۵	د) مدل یک دستگاه رادیاتور فولادی ۷۰۰ × ۲۰۰ است، این دو عدد نمایانگر چیست؟			
۰/۵	ه) در سیستم حرارت مرکزی با آب گرم وسایل انتقال دهنده حرارت را ذکر نمایید.			
۲۲	هر یک از علائم اختصاری زیر در نقشه تأسیسات مکانیکی ساختمان به چه معنا است؟			
۱				
۲۰	جمع نمره			

«موفق و مؤید باشید»

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: نقشه کشی معماری	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات ساختمان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱۰	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	مواد شیمیایی که بیشتر دارای بار الکتریکی مثبت می‌باشند (۲۵/۰ نمره) مواد معلق در آب که دارای بار منفی هستند (۲۵/۰ نمره) را جذب کرده بزرگ و سنگین شده در نتیجه ته نشین می‌شوند. (۲۵/۰ نمره)	۰/۲۵
۱۶	الف) شیر خلاء شکن ب) شیر یک طرفه بادبزی ج) شیر فلکه کشویی د) شیر اطمینان (رها کننده یا آزاد کننده) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)	۱
۱۷	الف) برنج (۲۵/۰ نمره) ب) شیر یک طرفه یا خودکار (۲۵/۰ نمره) ج) درپوش (۲۵/۰ نمره) د) سه راهی (۲۵/۰ نمره) ه) کنترل سطح آب (۲۵/۰ نمره) و) لوله سیمانی (۲۵/۰ نمره) ز) آب شهری (۲۵/۰ نمره) ی) ۵۰ سانتی متری (۲۵/۰ نمره)	۲
۱۸	سیفون - لوله افقی فاضلاب - لوله عمودی فاضلاب - لوله هواکش (ونت) (هر مورد ۲۵/۰ نمره)	۱
۱۹	زیرا ممکن است در سیستم لوله کشی فاضلاب اختلال ایجاد نماید (۲۵/۰ نمره) در اثر بارندگی شدید و تخلیه آب باران در لوله فاضلاب ممکن است آب سیفون‌های وسایل بهداشتی تخلیه شود (۵/۰ نمره) و یا در مواردی آب باران از محل سیفون‌های طبقه هم کف و یا زیر زمین وارد فضای ساختمان شود. (۵/۰ نمره)	۱/۲۵
۲۰	سیفوناژ - تبخیر - کشش لوله‌های مویین (هر مورد ۲۵/۰ نمره)	۰/۲۵
۲۱	الف) بین بوشن پایینی (۲۵/۰ نمره) و لوله برگشت آب گرم (۲۵/۰ نمره) ب) فن کویل (۲۵/۰ نمره) جمع‌آوری یا تخلیه آبهای تشتک در تابستان (۲۵/۰ نمره) ج) حروف S نشان دهنده دریچه هوای رفت (۲۵/۰ نمره) و حرف C نشان دهنده دریچه سقفی است. (۲۵/۰ نمره) د) ۲۰۰ نشان دهنده پهناي رادیاتور (۲۵/۰ نمره) و ۷۰۰ فاصله مرکز بوشن بالایی و پایینی رادیاتور است. (۲۵/۰ نمره) ه) لوله - پمپ (هر مورد ۲۵/۰ نمره)	۲/۵
۲۲	الف) سربوش ب) مغزی تبدیل ج) سه راهی د) زانو (دنده ای)	۱
۲۰	جمع نمره: «موفق و مؤید باشید.»	

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: نقشه کشی معماری	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: تأسیسات ساختمان
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱۰	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۵

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	۲۳۰-۴۰۰ کیلو ولت (ذکر یک مورد کافی است) (۰/۲۵ نمره) (ب) آمپر متر (۰/۲۵ نمره) (ج) انرژی (۰/۲۵ نمره)	۰/۲۵
۲	از یک سیم حرارتی ساخته شده است که به ازای یک جریان خاص در زمان معین ذوب و باعث قطع مدار می گردد.	۰/۵
۳	فیوز و رله حرارتی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۴	به دلیل داشتن حجم کم (۰/۲۵ نمره) و هدایت بهتر (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۵	به ترمینال بدنه سر پیچ لامپ متصل می گردد.	۰/۲۵
۶	الف) در این نوع سیم کشی، سیم را باید از داخل دیوار، کف یا سقف عبور داد. برای این منظور لوله مخصوصی را زیر گچ کار گذاشته سیم را از آن عبور می دهند. (۰/۵ نمره) ب) این کلید دارای دو مسیر عبور جریان است که با تغییر وضعیت این کلید می توان دو مسیر را برای عبور جریان انتخاب نمود. (۰/۵ نمره)	۱
۷	الف) صحیح (ب) غلط (ج) صحیح (د) غلط (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۸	الف) دیواری توکار (ب) رو کارسقفی (ج) دیواری روکار (د) سقفی توکار (محل و نوع لامپ هر دو باید ذکر گردد. هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۹	نشان می دهد کابل ورودی از تابلو برق اصلی (۰/۲۵ نمره) دارای ۳ عدد سیم (۰/۲۵ نمره) با سطح مقطع ۶ میلی متر مربع (۰/۲۵ نمره) مسی (۰/۲۵ نمره) دارای دو روکش (۰/۲۵ نمره) (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۱۰	تند کار (۰/۲۵ نمره) ۱۰ آمپر (۰/۲۵ نمره)	۰/۵
۱۱	در نقشه های برق ساختمان، نموداری که ارتباط دهی مسیر بالا رو را نشان می دهد رایزر دیاگرام گویند. (۰/۵ نمره) نمودار رایزر آنتن مرکزی، سیستم تلفن، سیستم آیفون، روشنایی راه پله، تابلو توزیع و تقسیم برق (ذکر دو مورد کافی است هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
۱۲	الف) آب شور (ب) زیر زمینی (ج) مظهر قنات (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۲۵
۱۳	الف) کم عمق (ب) آرتزین (ج) معمولی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۲۵
۱۴	الف) منابع آب زیر زمینی (ب) هوادهی (ج) شماره ۲ صحیح است. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۲۵
ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم		