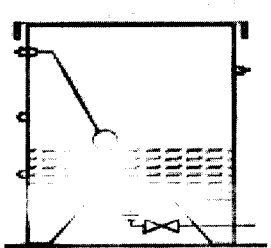
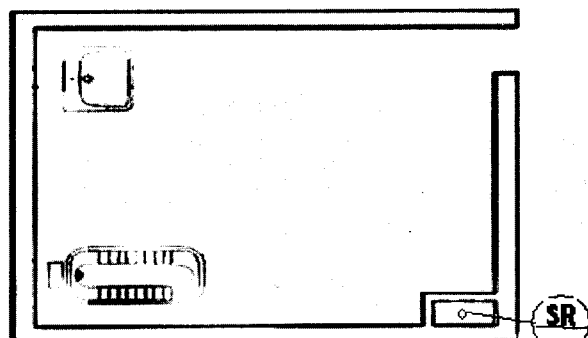


باسمه تعالی


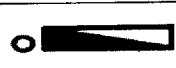


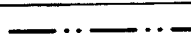

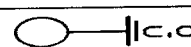

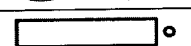


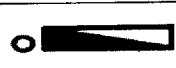


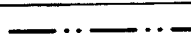

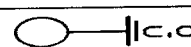

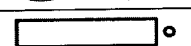


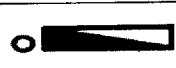


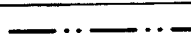

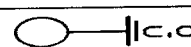

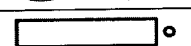

سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه کشی تأسیسات		رشته : تأسیسات		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۷۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :		سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۷		تعداد صفحات : ۲	
بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات						نمره
۱	از فرمان write block به چه منظور استفاده می شود؟ الف) فراخوانی بلوک (ب) ساختن بلوک (ج) انتقال بلوک به فایل دیگر (د) هر سه مورد						۰/۵
۲	برای ترسیم یک خط با زاویه ۴۵ درجه و طول ۸۰ نسبت به مبدأ مختصات کدام گزینه صحیح می باشد؟ الف) $80 < 45 @$ (ب) $80 < 45 @$ (ج) $45 < 80$ (د) $80 < 45$						۰/۵
۳	برای فعال کردن SNAP در محیط اتوکد از کدام کلید استفاده می شود؟ الف) F۳ (ب) F۸ (ج) F۷ (د) F۹						۰/۵
۴	برای لغو فرمان در محیط اتوکد از کدام دکمه می توان استفاده کرد؟ الف) Esc (ب) Enter (ج) Shift (د) Ctrl						۰/۵
۵	فرمان های Move - Copy - Offset از کدام منو قابل اجرا می باشند؟ الف) Edit (ب) Draw (ج) View (د) Modify						۰/۵
۶	برای قرینه سازی از کدام فرمان استفاده می شود؟ الف) Mirror (ب) spline (ج) polyline (د) Ellipse						۰/۵
۷	شیب لوله های فاضلاب تا قطر $\frac{1}{2}$ اینچ چند درصد در نظر گرفته می شود؟ الف) دو درصد (ب) یک درصد (ج) سه درصد (د) چهار درصد						۰/۵
۸	کدامیک از تجهیزات زیر روی خط رانش پمپ زمینی نصب می شود؟ الف) شیر فلکه کشویی و شیر یک طرفه (ب) شیر فلکه کف فلزی و سه راهی صافی ج) شیر فلکه کشویی و سه راهی صافی (د) شیر فلکه کف فلزی و شیر یک طرفه						۰/۵
۹	نصب پلویز در کدام فضا ممنوع می باشد؟ الف) حیاط (ب) تراس (ج) حیاط خلوت (د) زیرزمین						۰/۵
۱۰	کدام مورد در سیستم آتش نشانی بعد از شیر دو کوبلینگ نصب می شود؟ الف) شیر یک طرفه (ب) جعبه آتش نشانی (ج) پمپ آتش نشانی (د) منبع ذخیره						۰/۵
۱۱	جدول زیر را تکمیل نمایید.						۲/۵
	ردیف	علامت اختصاری	نام	ردیف	علامت اختصاری	نام	
	الف	F.D.		ج		جعبه آتش نشانی	
	ب	D.W		چ		کیسول آتش نشانی	
	پ			ح		پکیج	
	ت	C.O.		خ		مهره ماسوره	
	ث			د		حوله خشک کن	
۱۲	به مثلث بین یخچال ، سینک ظرفشویی و اجاق گاز ، ..... گویند .						۰/۵
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »							

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه کشی تأسیسات		رشته : تأسیسات																
نام و نام خانوادگی :		سال سوم آموزش متوسطه																
مدت امتحان : ۷۰ دقیقه		ساعت شروع : ۸ صبح																
تعداد صفحات : ۲		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۷																
بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir																
ردیف	سؤالات	نمره																
۱۳	نصب شومینه در ..... مجاز نیست.	۰/۵																
۱۴	حداقل فاصله توالی شرقی از دیوار پشت ..... سانتی متر می باشد.	۰/۵																
۱۵	بر روی لوله ی رفت منبع انبساط باز نصب ..... مجاز نیست.	۰/۵																
۱۶	مجموع شیلنگ و قرقره در جعبه آتش نشانی را ..... می نامند.	۰/۵																
۱۷	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص نمایید. الف) نصب چراغ روشنایی در محل هایی با ارتفاع سقف کمتر از ۲۵۰ سانتی متر مجاز نیست. ب) در نمایش مشخصات رادیاتور تعداد پره های رادیاتور مشخص نمی گردد. ج) در انتهای رایزر آتش نشانی یک شیر تخلیه نصب می شود. د) اتصال لوله آب باران و لوله فاضلاب به یکدیگر بلامانع می باشد. ه) در بالای جداره داخلی منبع دوجداره یک شیر اطمینان نصب می گردد.	۲/۵																
۱۸	جدول زیر را تکمیل نمایید.	۲																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دستگاه گازسوز</th> <th>حروف اختصاری</th> <th>حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بخاری زمینی</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>۱۷۰</td> </tr> <tr> <td>آبگرمکن دیواری</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	دستگاه گازسوز	حروف اختصاری	حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)	بخاری زمینی				B				۱۷۰	آبگرمکن دیواری				
دستگاه گازسوز	حروف اختصاری	حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)																
بخاری زمینی																		
	B																	
		۱۷۰																
آبگرمکن دیواری																		
۱۹	شکل زیر منبع انبساط باز می باشد. لوله رفت آبگرم ، لوله برگشت آبگرم، لوله آب شهر، لوله سربز و لوله هواکش را به همراه اتصالات مورد نیاز در محل صحیح با دست آزاد ترسیم نمایید.	۳/۵																
۲۰	در سرویس بهداشتی زیر، لوله کشی فاضلاب را با دست آزاد ترسیم و به رایزر فاضلاب متصل نمایید.	۲																
۲۰	جمع نمرات	۲۰	« موفق باشید »															

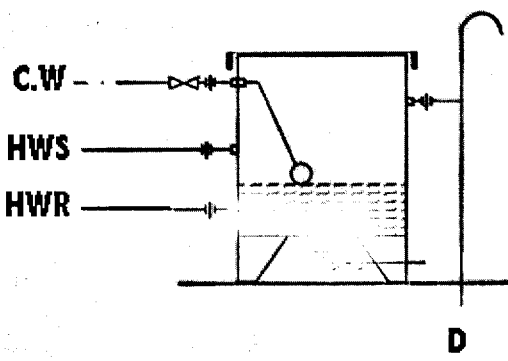
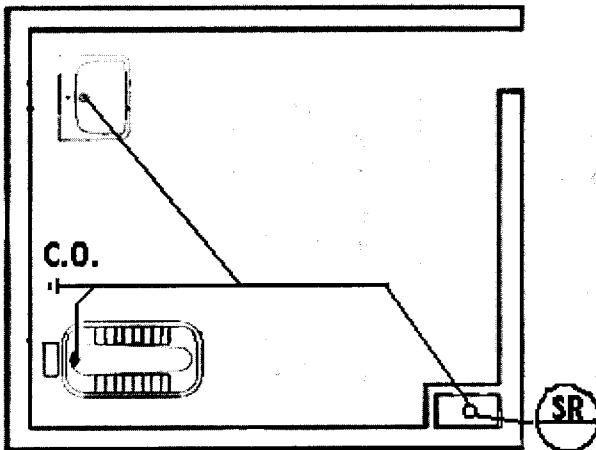
باسمه تعالی

ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: تأسیسات	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: نقشه کشی تأسیسات	
تعداد صفحات: ۲	شماره ی صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷ / ۳ / ۷	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره																																				
۱	ب) ساختن بلوک	۰/۵																																				
۲	د) $۸۰ < ۴۵$	۰/۵																																				
۳	د) F9	۰/۵																																				
۴	الف) Esc	۰/۵																																				
۵	د) Modify	۰/۵																																				
۶	الف) Mirror	۰/۵																																				
۷	الف) دو درصد	۰/۵																																				
۸	د) شیر فلکه کف فلزی و شیر یک طرفه	۰/۵																																				
۹	د) زیرزمین	۰/۵																																				
۱۰	الف) شیر یک طرفه	۰/۵																																				
۱۱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>علامت اختصاری</th> <th>نام</th> <th>ردیف</th> <th>علامت اختصاری</th> <th>نام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td></td> <td>کف شوی</td> <td>ج</td> <td></td> <td>جعبه آتش نشانی</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td></td> <td>چاه خشک</td> <td>چ</td> <td></td> <td>کیسول آتش نشانی</td> </tr> <tr> <td>پ</td> <td></td> <td>لوله آبگرم مصرفی</td> <td>ح</td> <td></td> <td>پکیج</td> </tr> <tr> <td>ت</td> <td></td> <td>دریچه بازدید</td> <td>خ</td> <td></td> <td>مهره ماسوره</td> </tr> <tr> <td>ث</td> <td></td> <td>رادیاتور</td> <td>د</td> <td></td> <td>حوله خشک کن</td> </tr> </tbody> </table> <p>(هر مورد ۰/۲۵)</p>	ردیف	علامت اختصاری	نام	ردیف	علامت اختصاری	نام	الف		کف شوی	ج		جعبه آتش نشانی	ب		چاه خشک	چ		کیسول آتش نشانی	پ		لوله آبگرم مصرفی	ح		پکیج	ت		دریچه بازدید	خ		مهره ماسوره	ث		رادیاتور	د		حوله خشک کن	۲/۵
ردیف	علامت اختصاری	نام	ردیف	علامت اختصاری	نام																																	
الف		کف شوی	ج		جعبه آتش نشانی																																	
ب		چاه خشک	چ		کیسول آتش نشانی																																	
پ		لوله آبگرم مصرفی	ح		پکیج																																	
ت		دریچه بازدید	خ		مهره ماسوره																																	
ث		رادیاتور	د		حوله خشک کن																																	
۱۲	مثلث کار	۰/۵																																				
۱۳	اتاق خواب	۰/۵																																				
۱۴	۲۵ سانتی متر	۰/۵																																				
۱۵	شیر فلکه	۰/۵																																				
۱۶	هوزریل	۰/۵																																				
۱۷	الف) صحیح ب) غلط ج) غلط د) غلط ه) صحیح	۲/۵																																				
۱۸	<table border="1"> <thead> <tr> <th>دستگاه گازسوز</th> <th>حروف اختصاری</th> <th>حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>بخاری زمینی</td> <td>H</td> <td>۴۰</td> </tr> <tr> <td>مشعل</td> <td>B</td> <td>۶۰</td> </tr> <tr> <td>روشنایی</td> <td>Li</td> <td>۱۷۰</td> </tr> <tr> <td>آبگرمکن دیواری</td> <td>WH</td> <td>۱۳۰</td> </tr> </tbody> </table> <p>(هر مورد ۰/۲۵)</p>	دستگاه گازسوز	حروف اختصاری	حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)	بخاری زمینی	H	۴۰	مشعل	B	۶۰	روشنایی	Li	۱۷۰	آبگرمکن دیواری	WH	۱۳۰	۲																					
دستگاه گازسوز	حروف اختصاری	حدود فاصله شیر از کف (سانتی متر)																																				
بخاری زمینی	H	۴۰																																				
مشعل	B	۶۰																																				
روشنایی	Li	۱۷۰																																				
آبگرمکن دیواری	WH	۱۳۰																																				

« ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم »

باسمه تعالی

ساعت شروع : ۸ صبح		رشته : تأسیسات	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: نقشه کشی تأسیسات
تعداد صفحات : ۲		شماره ی صفحه : ۲	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۳ / ۷
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره	
۱۹	<p>ترسیم صحیح محل انشعابات آب شهر ، رفت آبگرم ، برگشت آبگرم و سریز                      ترسیم صحیح اتصالات روی لوله ها                      ترسیم لوله هواکش در امتداد لوله سریز به صورت عصبایی ( ۰/۲۵ )</p> 	۳/۵	
۲۰	<p>ترسیم صحیح اتصال لوله فاضلاب روشویی ( ۰/۵ )                      ترسیم صحیح اتصال لوله فاضلاب توالت ( ۰/۵ )                      ترسیم صحیح دریچه بازدید ( ۰/۵ )                      ترسیم صحیح اتصال به رایزر فاضلاب ( ۰/۵ )</p>  <p>هر گونه ترسیم صحیح دیگر با نظر همکاران محترم مورد قبول می باشد.</p>	۲	
همکار محترم خسته نباشید .	جمع نمرات	۲۰	