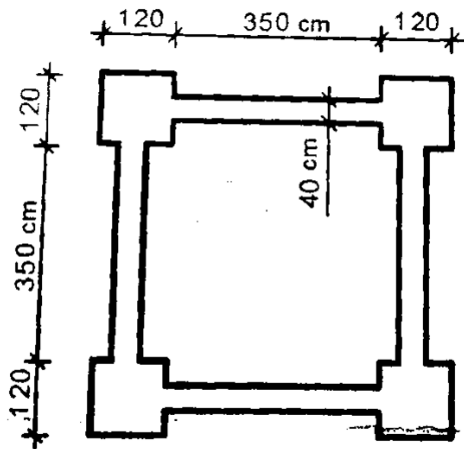
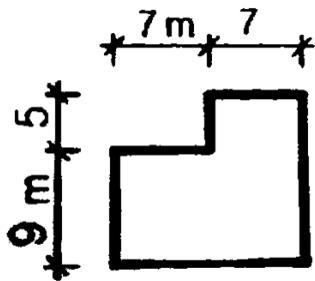


پایه دوازدهم	هنرستان غیرانتفاعی دخترانه هما		متره و برآورد
شماره صفحه: 1	ساعت شروع:	تعداد سوالات: 15	مدت امتحان: 110 دقیقه

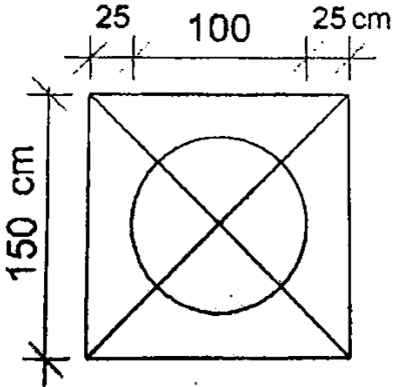
شماره	سوالات	بارم
1	پیمانکار کیست؟	1
2	دو مورد از وظایف مشاور را ذکر کنید؟	0.5
3	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین نمایید. الف- صورت وضعیت قطعی توسط پیمانکار تهیه می شود. ب- ناظر مقیم از طرف پیمانکار برای نظارت مستقیم بر اجرای عملیات کارگاه تعیین می شود.	0.5
4	تجهیز کارگاه را تعریف کنید؟	0.75
5	سه مورد از انواع ضرایب را نام ببرید؟	0.75
6	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید: الف- مصالح پای کار پس از منظور شدن در صورت وضعیت متعلق به ..... است. ب- مبدا حمل مصالح سنگی ..... می باشد. ج- به موزاییکی که قشر رویه آن از سیمان سفید یا رنگی و خرده سنگ های مرمر یا مرمریت باشد موزاییک ..... گویند. د- ملاک عمل در تعیین سطح در جدول های بتنی ..... می باشد.	0.5
7	واحد اندازه گیری موارد زیر را بنویسید: الف) بوته کنی ب) نصب در چوبی ج) تخریب بتن مسلح د) جوشکاری با بعد موثر ه) نما چینی با اجر ماشینی و) اجرای سقف سبک بتنی	1.5
استفاده از ماشین حساب مجاز است - جداول مورد نیاز در برگه اخر است - محاسبات تا دو رقم اعشار می باشد .		
8	ضریب ارتفاع را برای یک طبقه از ساختمان در صورتیکه ارتفاع کف آن تا کف طبقه فوقانی <u>440</u> سانتیمتر باشد را مطابق فرمول محاسبه نمایید.	
2	$Q = 1 + \frac{2(H-3/5) \times (H+0/6)}{2 \times 100 \times H}$	

پایه دوازدهم	هنرستان غیرانتفاعی دخترانه هما		متره و برآورد
شماره صفحه: 2	ساعت شروع:	تعداد سوالات: 15	مدت امتحان 110 دقیقه

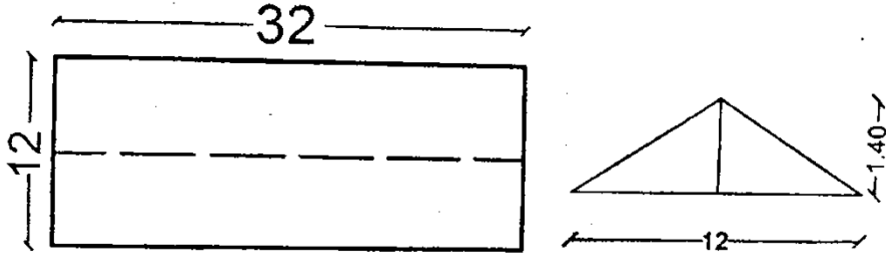
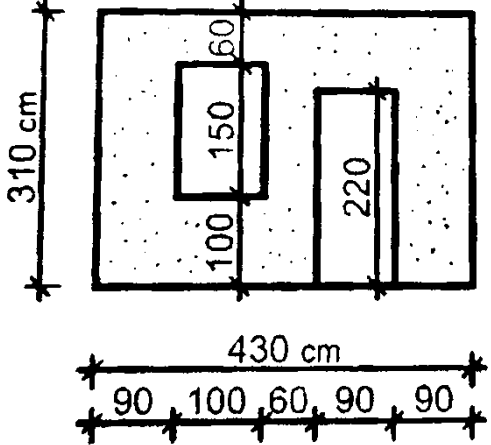
بارم	سوالات	شماره
2.75	<p>هزینه خاکبرداری و حمل خاک تا فاصله 5200 متری را برای زمینی با شکل داده شده محاسبه نمایید. (ابعاد بر حسب متر)</p> <p>ارتفاع خاکبرداری <math>1/4</math> متر</p> <p>هزینه خاک برداری 4470 ریال.</p> <p>هزینه حمل خاک تا 100 متر 2130 ریال.</p> <p>هزینه حمل خاک از 100 تا 500 متر 185 ریال.</p> <p>هزینه حمل خاک از 500 تا 10 کیلومتر 900 ریال.</p>	9
1.5	<p>هزینه قالب بندی را در پلانی با مشخصات داده شده محاسبه نمایید.</p> <p>ارتفاع قالب بندی 60 سانتیمتر. هزینه هر واحد قالب بندی 35200 ریال.</p>	10



پایه دوازدهم	هنرستان غیرانتفاعی دخترانه هما		متره و برآورد
شماره صفحه: 3	ساعت شروع:	تعداد سوالات: 15	مدت امتحان: 110 دقیقه

شماره	سوالات	بارم
11	<p>هزینه ساخت و نصب حفاظ فلزی را با مشخصات داده شده محاسبه نمایید. (ابعاد بر حسب سانتی متر) وزن واحد طول پروفیل 1/134 کیلوگرم بر مترمربع. هزینه ساخت و نصب هر واحد حفاظ 8090 ریال.</p> 	1.5
12	<p>هزینه عایق کاری رطوبتی کف یک سرویس بهداشتی به ابعاد 3 در 2/5 متر را در صورتیکه عایق تا ارتفاع 15 سانتیمتر روی دیوارها به صورت قائم بالا بیاید، محاسبه نمایید. هزینه هر واحد عایق کاری 20800 ریال.</p>	1.5
13	<p>هزینه اجرای پوشش شیبدار سقف یک سالن با مشخصات داده شده را محاسبه نمایید. (ابعاد بر حسب متر) -ارتفاع راس خرپا تا یال افقی 1/4 متر است. -هزینه هر واحد اجرای سقف 95300 ریال.</p>	

پایه دوازدهم	هنرستان غیرانتفاعی دخترانه هما		متره و برآورد
شماره صفحه: 4	ساعت شروع:	تعداد سوالات: 15	مدت امتحان: 110 دقیقه

بارم	سوالات	شماره
1.25	<p>تصویر سوال 11</p> 	13
1.5	<p>هزینه اندود تخته ماله ای روی دیوار را با توجه به شکل محاسبه نمایید. (ابعاد بر حسب سانتیمتر) هزینه هر واحد اندود تخته ماله ای 7350 ریال.</p> 	14

پایه دوازدهم	هنرستان غیرانتفاعی دخترانه هما	متره و برآورد
شماره صفحه: 5	ساعت شروع:	تعداد سوالات: 15
		مدت امتحان: 110 دقیقه

بارم	سوالیات	شماره																																																																																																																																																																																																												
2.5	<p>هزینه تیرریزی را با توجه به پلان محاسبه نمایید. (ابعاد بر حسب متر)</p> <p>هزینه هر واحد تیرریزی 4490 ریال.</p> <p>ابعاد IPE</p> <p>A = سطح مقطع G = وزن واحد طول I = سطح جابجایی واحد طول</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">I PE</th> <th colspan="6">اندازه به میلی متر برای</th> <th rowspan="3">A cm<sup>2</sup></th> <th rowspan="3">G kg/m</th> <th colspan="6">برای محور خمشی</th> </tr> <tr> <th colspan="6"></th> <th colspan="3">y-y</th> <th colspan="3">z-z</th> </tr> <tr> <th>h</th> <th>b</th> <th>I<sub>y</sub></th> <th>I<sub>z</sub></th> <th>r</th> <th>h-2c</th> <th>I<sub>y</sub> cm<sup>4</sup></th> <th>W<sub>y</sub> cm<sup>3</sup></th> <th>I<sub>y</sub> cm</th> <th>I<sub>z</sub> cm<sup>4</sup></th> <th>W<sub>z</sub> cm<sup>3</sup></th> <th>I<sub>z</sub> cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>80</td><td>46</td><td>3.8</td><td>5.2</td><td>5</td><td>59</td><td>7.64</td><td>6.00</td><td>80.1</td><td>20.0</td><td>3.24</td><td>8.49</td><td>3.69</td><td>1.26</td></tr> <tr><td>100</td><td>100</td><td>55</td><td>4.1</td><td>5.7</td><td>7</td><td>74</td><td>10.3</td><td>8.10</td><td>171</td><td>34.2</td><td>4.07</td><td>15.9</td><td>5.79</td><td>1.24</td></tr> <tr><td>120</td><td>120</td><td>64</td><td>4.4</td><td>6.3</td><td>7</td><td>93</td><td>13.2</td><td>10.4</td><td>318</td><td>53.0</td><td>4.90</td><td>27.7</td><td>8.66</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>140</td><td>140</td><td>73</td><td>4.7</td><td>6.9</td><td>7</td><td>112</td><td>16.4</td><td>12.9</td><td>541</td><td>77.3</td><td>5.74</td><td>44.9</td><td>12.3</td><td>1.66</td></tr> <tr><td>160</td><td>160</td><td>82</td><td>5.0</td><td>7.4</td><td>9</td><td>127</td><td>20.1</td><td>15.8</td><td>869</td><td>100</td><td>6.58</td><td>68.3</td><td>16.7</td><td>1.84</td></tr> <tr><td>180</td><td>180</td><td>91</td><td>5.3</td><td>8.0</td><td>9</td><td>146</td><td>23.9</td><td>18.8</td><td>1320</td><td>146</td><td>7.42</td><td>101</td><td>22.1</td><td>2.06</td></tr> <tr><td>200</td><td>200</td><td>100</td><td>5.6</td><td>8.5</td><td>12</td><td>159</td><td>28.5</td><td>22.4</td><td>1940</td><td>194</td><td>8.26</td><td>142</td><td>28.5</td><td>2.24</td></tr> <tr><td>220</td><td>220</td><td>110</td><td>5.9</td><td>9.2</td><td>12</td><td>177</td><td>33.4</td><td>26.2</td><td>2770</td><td>252</td><td>9.11</td><td>206</td><td>37.3</td><td>2.48</td></tr> <tr><td>240</td><td>240</td><td>120</td><td>6.2</td><td>9.8</td><td>15</td><td>190</td><td>39.1</td><td>30.7</td><td>3690</td><td>324</td><td>9.97</td><td>284</td><td>47.3</td><td>2.68</td></tr> <tr><td>270</td><td>270</td><td>135</td><td>6.6</td><td>10.2</td><td>15</td><td>219</td><td>45.9</td><td>36.1</td><td>5790</td><td>429</td><td>11.2</td><td>420</td><td>62.2</td><td>3.02</td></tr> <tr><td>300</td><td>300</td><td>150</td><td>7.1</td><td>10.7</td><td>15</td><td>248</td><td>53.8</td><td>42.2</td><td>8360</td><td>557</td><td>12.5</td><td>604</td><td>80.5</td><td>3.35</td></tr> </tbody> </table>	I PE	اندازه به میلی متر برای						A cm <sup>2</sup>	G kg/m	برای محور خمشی												y-y			z-z			h	b	I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>	r	h-2c	I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>y</sub> cm	I <sub>z</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>z</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>z</sub> cm	80	80	46	3.8	5.2	5	59	7.64	6.00	80.1	20.0	3.24	8.49	3.69	1.26	100	100	55	4.1	5.7	7	74	10.3	8.10	171	34.2	4.07	15.9	5.79	1.24	120	120	64	4.4	6.3	7	93	13.2	10.4	318	53.0	4.90	27.7	8.66	1.45	140	140	73	4.7	6.9	7	112	16.4	12.9	541	77.3	5.74	44.9	12.3	1.66	160	160	82	5.0	7.4	9	127	20.1	15.8	869	100	6.58	68.3	16.7	1.84	180	180	91	5.3	8.0	9	146	23.9	18.8	1320	146	7.42	101	22.1	2.06	200	200	100	5.6	8.5	12	159	28.5	22.4	1940	194	8.26	142	28.5	2.24	220	220	110	5.9	9.2	12	177	33.4	26.2	2770	252	9.11	206	37.3	2.48	240	240	120	6.2	9.8	15	190	39.1	30.7	3690	324	9.97	284	47.3	2.68	270	270	135	6.6	10.2	15	219	45.9	36.1	5790	429	11.2	420	62.2	3.02	300	300	150	7.1	10.7	15	248	53.8	42.2	8360	557	12.5	604	80.5	3.35	15
I PE	اندازه به میلی متر برای						A cm <sup>2</sup>	G kg/m			برای محور خمشی																																																																																																																																																																																																			
											y-y			z-z																																																																																																																																																																																																
	h	b	I <sub>y</sub>	I <sub>z</sub>	r	h-2c			I <sub>y</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>y</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>y</sub> cm	I <sub>z</sub> cm <sup>4</sup>	W <sub>z</sub> cm <sup>3</sup>	I <sub>z</sub> cm																																																																																																																																																																																																
80	80	46	3.8	5.2	5	59	7.64	6.00	80.1	20.0	3.24	8.49	3.69	1.26																																																																																																																																																																																																
100	100	55	4.1	5.7	7	74	10.3	8.10	171	34.2	4.07	15.9	5.79	1.24																																																																																																																																																																																																
120	120	64	4.4	6.3	7	93	13.2	10.4	318	53.0	4.90	27.7	8.66	1.45																																																																																																																																																																																																
140	140	73	4.7	6.9	7	112	16.4	12.9	541	77.3	5.74	44.9	12.3	1.66																																																																																																																																																																																																
160	160	82	5.0	7.4	9	127	20.1	15.8	869	100	6.58	68.3	16.7	1.84																																																																																																																																																																																																
180	180	91	5.3	8.0	9	146	23.9	18.8	1320	146	7.42	101	22.1	2.06																																																																																																																																																																																																
200	200	100	5.6	8.5	12	159	28.5	22.4	1940	194	8.26	142	28.5	2.24																																																																																																																																																																																																
220	220	110	5.9	9.2	12	177	33.4	26.2	2770	252	9.11	206	37.3	2.48																																																																																																																																																																																																
240	240	120	6.2	9.8	15	190	39.1	30.7	3690	324	9.97	284	47.3	2.68																																																																																																																																																																																																
270	270	135	6.6	10.2	15	219	45.9	36.1	5790	429	11.2	420	62.2	3.02																																																																																																																																																																																																
300	300	150	7.1	10.7	15	248	53.8	42.2	8360	557	12.5	604	80.5	3.35																																																																																																																																																																																																

موفق باشید

