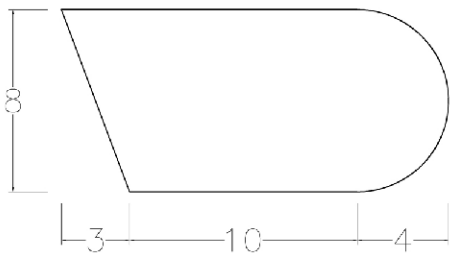
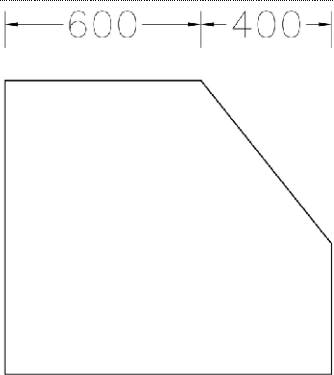
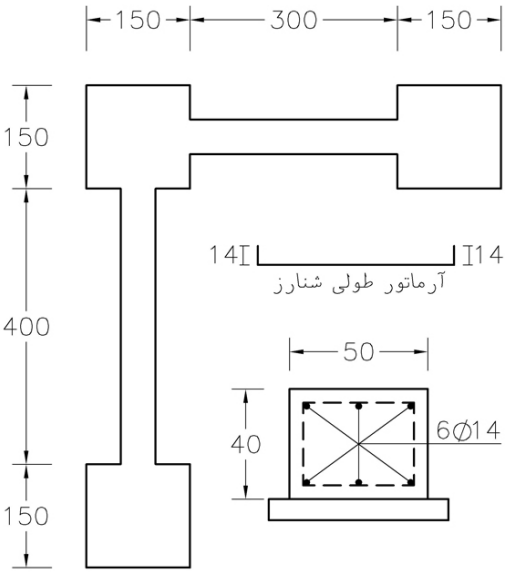
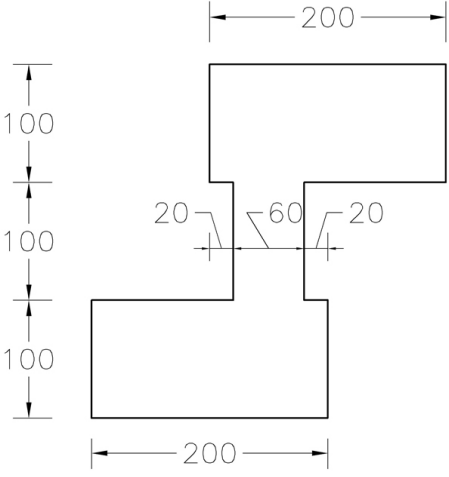
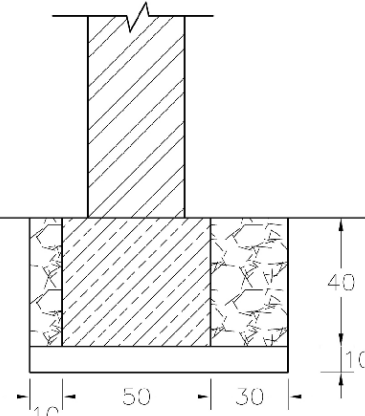


| بنام خدا                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| مدیریت آموزش و پرورش شهرستان اردبیل - ناحیه 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | نیمسال اول سال تحصیلی: 92-91                          |
| هنرستان فنی و حرفه ای عفت السادات سیدین       | تاریخ امتحان: 91/10/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ساعت شروع: مدت امتحان: 110 دقیقه                      |
| نام و نام خانوادگی:                           | سئوالهای امتحانی درس:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | متره و برآورد کلاس: سوم تعداد صفحه:                   |
| رشته: نقشه کشی معماری                         | نام کلاس:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | شماره صندلی: متره با عدد: متره با حروف: طراح: آبانگاه |
| ردیف                                          | سوالها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | بارم                                                  |
| 1                                             | رئیس کارگاه را تعریف نمایید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                                                     |
| 2                                             | مشاور از جانب چه کسی و به چه منظور انتخاب می شود؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                                     |
| 3                                             | پیمانکار را تعریف کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1/75                                                  |
| 4                                             | هدف از تهیه جدول ریز متره و فاصله متره چیست؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1/75                                                  |
| 5                                             | صورت وضعیت قطعی در چه مرحله ایی از کار تهیه می شود؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1/5                                                   |
| 6                                             | وظیفه مهندس ناظر مقیم چیست؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1/5                                                   |
| 7                                             | <p>واحد اندازه گیری هر یک از موارد زیر را بنویسید:</p> <p>(الف) برچیدن لوله های چدنی فاضلاب (ب) سنگ چینی در کف ساختمان یا بلوکاز</p> <p>(ج) آلیسه ایی کردن و پرداخت سطوح بتنی (د) بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان در پی</p> <p>(ه) شخم زدن هر نوع زمین سنگی با ماشین تا عمق 15 سانتی (و) آرماتور بندی فونداسیون</p>                                                                                                                                                                  | 1/5                                                   |
| 8                                             | برنامه زمان بندی مراحل مختلف کار توسط چه کسی تهیه می شود؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1/5                                                   |
| 9                                             | مترورها بجز متره و برآورد، در چه مواردی باید شناخت داشته باشند؟ دو مورد بنویسید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1/5                                                   |
| 10                                            | <p>مماسه نماید هزینه خاکبرداری و حمل خاک ناشی از گودبرداری زمینی با پلان زیر به عمق 2 متر تا فاصله 6/5 کیلو متری از محل خاک برداری با مشخصات زیر: (ابعاد بر حسب متر است)</p> <p>- هزینه خاک برداری برای هر واحد 2860 ریال</p> <p>- هزینه بارگیری و حمل تا فاصله 100 متری 2130 ریال</p> <p>- هزینه حمل خاک از فاصله 100 تا 500 متری 185 ریال</p> <p>- هزینه حمل خاک از 500 تا 10 کیلومتر 900 ریال</p>  | 2/5                                                   |

|     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2/5 |    | <p>هزینه موارد زیر را برای ساقتمان آجری یک طبقه با پلان روبرو<br/>حساب نمایید : (ابعاد بر حسب سانتی متر)<br/>الف) هزینه تقریب ساقتمان<br/>ب) هزینه برپیدن لوله های چدنی اطراف ساقتمان<br/>- هزینه هر واحد تقریب ساقتمان 30700 ریال<br/>- هزینه هر واحد برپیدن لوله چدنی فاضلاب 8730 ریال</p>                          | 11 |
| 2/5 |   | <p>هزینه آرماتورهای طولی شناور در پلان داده شده را<br/>متناسبه نمایید : (اعداد روی شکل بر حسب سانتیمتر<br/>(است)<br/>- پوشش بتن از هر طرف 5 سانتیمتر است<br/>- هزینه هر واحد آرماتور بندی 5690 ریال<br/>- <math>G_{14} = 1.21 \frac{kg}{m}</math></p>                                                                 | 12 |
| 3   |  | <p>مطلوب است مناسبه هزینه موارد خواسته شده در پلان زیر : (ابعاد بر<br/>حسب سانتیمتر است)<br/>الف) قالب بندی پی ها و شناژ ها<br/>ب) بتن ریزی پی ها و شناژ ها<br/>- ارتفاع پی ها و شناژ ها 50 سانتیمتر<br/>- عرض شناژ 60 سانتیمتر<br/>- هزینه قالب بندی هر واحد 35200 ریال<br/>- هزینه بتن ریزی هر واحد 253500 ریال</p> | 13 |
| 2/5 |  | <p>مطلوب است مناسبه هزینه موارد زیر برای دیواری با مقطع شکل مقابل به<br/>طول 5 متر . (ابعاد روی شکل بر حسب سانتی متر است)<br/>الف) قالب بندی دو طرف شناژ زیر دیوار . هزینه هر واحد قالب بندی<br/>35200 ریال<br/>ب) درناژ با سنگ لاشه در دو طرف دیوار . هزینه هر واحد درناژ 57200 ریال</p>                             | 14 |



## کلید سوالات از مون متره و برآورد – دی ماه 91 - آبانگاه

1- رئیس کارگاه کسی است دارای تخصص و تجربه سرپرستی کارگاه 5/ که پیمانکار 25/ او را به کارفرما 25/ معرفی می کند 25/

2- مشاور از جانب کارفرما 25/ برای انجام مطالعات اولیه 25/ تهیه نقشه های اجرایی 25/ و نظارت بر حین اجرای کار 25/ انتخاب می شود.

3- شخص یا موسسه ای 25/ که انجام عملیات اجرایی را بر عهده میگیرد و در واقع اجرای کار به او سپرده می شود 5/

4- برای انجام متره و برآورد 25/ و ایجاد نظم و ارتباط بین بخش های مختلف کار 5/

5- پس از اینکه تمام مراحل ساخت و ساز به پایان رسید 25/ و ساختمان آماده بهره برداری شد 25/

6- نظارت و کنترل مستمر بر حسن اجرای کار 5/

7- الف) متر طول ب) متر مکعب ج) متر مربع د) متر مکعب ه) متر مربع و) کیلو گرم هر مورد 25/ 8- پیمانکار 5/

9- انواع مصالح 25/ روش های اجرا 25/ نقشه خوانی 25/

-10

$$\left. \begin{array}{l} S_1 = \frac{3 \times 8}{2} = 12 \text{ m}^2 \quad (25) \\ S_2 = 10 \times 8 = 80 \text{ m}^2 \quad (25) \\ S_3 = \frac{3.14 \times 4^2}{2} = 25.12 \text{ m}^2 \quad (25) \end{array} \right\} \begin{array}{l} S = 12 + 80 + 25.12 = 117.12 \text{ m}^2 \quad 25 \\ V = 117.12 \times 2 = 234.24 \text{ m}^3 \quad 25 \end{array}$$

حجم خاک برداری

هزینه گودبرداری 25/ ریال  $234.24 \times 2860 = 669926.4$

هزینه حمل تا 100 متر 25/ ریال  $234.24 \times 2130 = 498931.2$

هزینه حمل 100 تا 500 متر 25/ ریال  $234.24 \times \frac{500-100}{100} \times 185 = 173337.6$

$$234.24 \times \frac{6500-500}{1000} \times 900 = 1264896 \text{ ریال} \quad /25 \quad 500 \text{ تا } 6500 \text{ هزینه حمل}$$

$$498931.2 + 173337.6 + 1264896 = 1937164.8 \text{ ریال} \quad /25 \text{ هزینه کل حمل}$$

-11

$$S = (10 \times 9) - \left(\frac{4 \times 5}{2}\right) = 80 \text{ m}^2 \quad (/5)$$

$$80 \times 30700 = 245600 \text{ ریال} \quad (/5) \quad \text{هزینه تخریب:}$$

$$X = \sqrt{4^2 \times 5^2} = 6.4 \text{ m} \quad (/5) \quad \text{طول ضلع مورب:}$$

$$P = 6 + 6.4 + 4 + 10 + 9 = 35.4 \text{ m} \quad (/5) \quad \text{محیط ساختمان:}$$

$$35.4 \times 8730 = 309042 \text{ ریال} \quad (/5) \quad \text{هزینه برچیدن لوله:}$$

-12

$$3 + 1.5 + 1.5 + .14 + .14 - (2 \times .05) = 6.18 \text{ m} \quad /5 \quad \text{طول آرماتور شناژ 3 متری}$$

$$4 + 1.5 + 1.5 + .14 + .14 - (2 \times .05) = 7.18 \text{ m} \quad /5 \quad \text{طول آرماتور های شناژ 4 متری}$$

$$6.18 + 7.18 \times 6 = 80.16 \text{ m} \quad /5 \quad \text{طول کل آرماتور مصرفی}$$

$$80.16 \times 1.21 = 96.99 \text{ kg} \quad /5 \quad \text{وزن آرماتور مصرفی}$$

$$96.99 \times 5690 = 551873.1 \text{ ریال} \quad /5 \quad \text{هزینه آرماتور بندی}$$

-13

$$(2 \times 2) + (2 \times 1) - 0.6 = 5.6 \text{ m} \quad (/25) \quad \text{طول قالب یک پی:}$$

$$2 \times 5.4 = 10.8 \text{ m} \quad (/25) \quad \text{کل طول قالب پی ها:}$$

$$2 \times 1 = 2 \text{ m} \quad (/25) \quad \text{طول قالب شناژ:}$$

$$10.8 + 2 = 12.8 \text{ m} \quad (/25) \quad \text{کل طول قالب ها:}$$

مساحت قالب : (25/1)  $12.8 \times 0.5 = 6.4 \text{ m}^2$

هزینه قالب بندی : (5/1) ریال  $6.4 \times 35200 = 225280$

سطح کل پی ها و شناژ ها : (25/1)  $2 \times (2 \times 1) + (0.6 \times 1) = 4.6 \text{ m}^2$

حجم کل پی ها و شناژ ها : (5/1)  $4.6 \times 0.5 = 2.3 \text{ m}^3$

هزینه کل بتن ریزی : (5/1)  $2.3 \times 253500 = 583050$

-14

سطح قالب یک طرف : (25/1)  $0.4 \times 15 = 6 \text{ m}^2$

سطح قالب دو طرف : (25/1)  $6 \times 2 = 12 \text{ m}^2$

هزینه قالب بندی : (5/1) ریال  $12 \times 35200 = 422400$

سطح یک طرف درناژ : (25/1)  $0.1 \times 0.4 = 0.04 \text{ m}^2$

سطح یک طرف دیگر درناژ : (25/1)  $0.3 \times 0.4 = 0.12 \text{ m}^2$

حجم کل درناژ : (5/1)  $(0.04 + 0.12) \times 15 = 2.4 \text{ m}^2$

هزینه درناژ : (5/1) ریال  $2.4 \times 57200 = 137280$