

فصل  
هفتم

پیاده کردن  
نقاط



## فعالیت عملی ۱-۷: پیاده کردن طرح

با راهنمایی هنرآموز خود، طرح یک زمین چهارضلعی به شکل مستطیل و به ابعاد  $40 \times 20$  متر را در حیاط هنرستان و یا زمین‌های اطراف هنرستان بر روی نقشه‌ی توپوگرافی که از قبل تهیه کرده‌اید، ترسیم نموده و پس از استخراج مختصات نقاط گوشه‌های این طرح، آن را در محوطه پیاده کنید.

روش‌های قطبی و دو قطبی و همچنین روش اتوماتیک (توتال استیشن) را به کار گرفته و نتایج را با هم مقایسه کنید.



تاریخ انجام عملیات:

اسامی افراد گروه:



مقدمه:

---

---

---

---



وسایل مورد نیاز:

---

---

---



روش انجام کار:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



کروکی کلی:



شرح محاسبات:

---



---



---



---



---



مشکلات حین کار:

---



---



نتیجه و جمع بندی:

---



---




---

محل ترسیم نقشه:






## جدول پیاده کردن طرح به روش قطبی

نقاط طرح	ایستگاه استقرار	ایستگاه صفر صفر	فاصله افقی	زاویه افقی	کروکی و ملاحظات
					




## جدول پیاده کردن طرح به روش دو قطبی

نقاط طرح	ایستگاه استقرار	ایستگاه صفر صفر	فاصله افقی	زاویه افقی	کروکی و ملاحظات
					






## جدول پیاده کردن طرح به روش دو قطبی

نقاط طرح	ایستگاه استقرار	ایستگاه صفر صفر	فاصله افقی	زاویه افقی	کروکی و ملاحظات
					



## جدول پیاده کردن طرح به روش دو قطبی

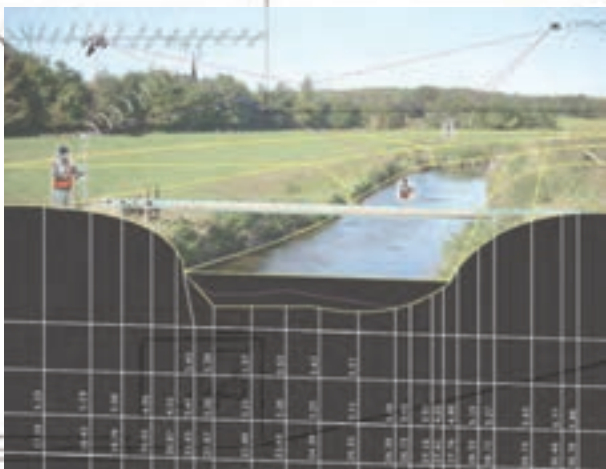
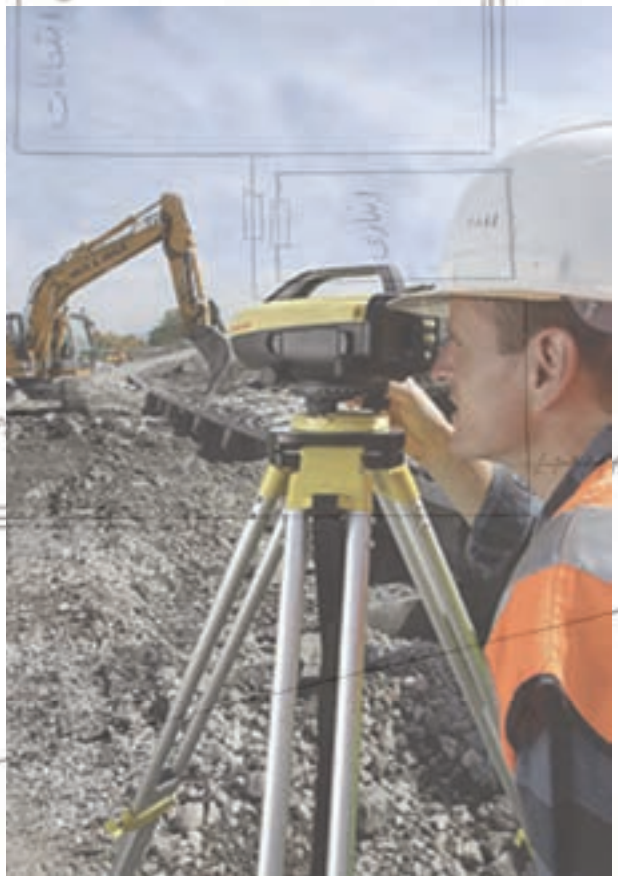
نقاط طرح	ایستگاه استقرار	ایستگاه صفر صفر	فاصله افقی	زاویه افقی	کروکی و ملاحظات
					

کارگاه مکانیک

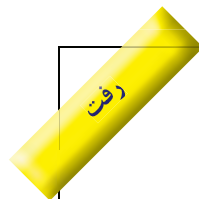
تجهیزات

۱۳۳

# جداول پیوست



جدول استاندارد مشاهدات ترازیبی تدریجی درجه سه



موسسه اجرا کننده Executor org.		به: To تاریخ: Date			از: From عامل: Observer		منطقه و نوع عملیات: Area and operation type شماره و نوع دستگاه: Instrument No.
نقاط	قرائت تار وسط عقب	قرائت تار وسط جلو	قرائت تار بالا و پائین عقب	فاصله عقب	قرائت تار بالا و پائین جلو	فاصله جلو	ملاحظات
جمع صفحه							فاصله کل ↓
جمع کل							
اختلاف ارتفاع							

## جدول استاندارد مشاهدات تراز یابی تدریجی درجه سه

موسسه اجرا کننده Executor org.		به: To تاریخ: Date			از: From عامل: Observer		منطقه و نوع عملیات: Area and operation type شماره و نوع دستگاه: Instrument No.
نقاط	قرائت تار وسط عقب	قرائت تار وسط جلو	قرائت تار بالا و پائین عقب	فاصله عقب	قرائت تار بالا و پائین جلو	فاصله جلو	ملاحظات
جمع صفحه							فاصله کل ↓
جمع کل							
اختلاف ارتفاع							

برگشت

جدول استاندارد مشاهدات تراز یابی تدریجی درجه سه

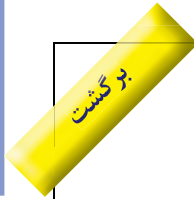
موسسه اجرا کننده Executor org.		به: To		از: From		منطقه و نوع عملیات: Area and operation type	
تاریخ: Date		عامل: Observer		شماره و نوع دستگاه: Instrument No.			
نقاط	قرائت تار وسط عقب	قرائت تار وسط جلو	قرائت تار بالا و پائین عقب	فاصله عقب	قرائت تار بالا و پائین جلو	فاصله جلو	ملاحظات
جمع صفحه							فاصله کل ↓
جمع کل							
اختلاف ارتفاع							






## جدول استاندارد مشاهدات ترازیبی تدریجی درجه سه

موسسه اجرا کننده Executor org.		از: From	به: To	تاریخ: Date	عامل: Observer	منطقه و نوع عملیات: Area and operation type شماره و نوع دستگاه: Instrument No.	
نقاط	قرائت تار وسط عقب	قرائت تار وسط جلو	قرائت تار بالا و پائین عقب	فاصله عقب	قرائت تار بالا و پائین جلو	فاصله جلو	ملاحظات
	جمع صفحه		جمع کل		فاصله کل ↓		
اختلاف ارتفاع							



## برگ مشاهدات ترازبایی

اجرا کننده: تاریخ:		به: نویسنده:		از: عامل:		منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
شماره نقاط No	قرائت عقب BS	قرائت وسط IS	قرائت جلو FS	اختلاف ارتفاع $\Delta H$	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc
$\Sigma =$							
جمع بندی محاسبات و کروکی							





## برگ مشاهدات تراز یابی

برگ مشاهدات تراز یابی								
اجرا کننده: تاریخ:		به: نویسنده:			از: عامل:		منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
شماره نقاط No	قرائت عقب BS	قرائت وسط IS	قرائت جلو FS	اختلاف ارتفاع $\Delta H$	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc	
$\Sigma =$								
جمع بندی محاسبات و کروکی								



### برگ مشاهدات ترازیابی

برگ مشاهدات ترازیابی								
اجرا کننده: تاریخ:		به: نویسنده:			از: عامل:		منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
شماره نقاط No	قرائت عقب BS	قرائت وسط IS	قرائت جلو FS	اختلاف ارتفاع ΔH	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc	
$\Sigma =$								
جمع بندی محاسبات و کروکی								



## برگ مشاهدات ترازیابی

برگ مشاهدات ترازیابی							
منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	از: عامل:	به: نویسنده:	اجرا کننده: تاریخ:				
ارتفاع تصحیح شده Hc	تصحیح c	ارتفاع H	اختلاف ارتفاع $\Delta H$	قرائت جلو FS	قرائت وسط IS	قرائت عقب BS	شماره نقاط No
$\Sigma =$							
جمع بندی محاسبات و کروکی							



برگ مشاهدات ترازیبی

اجرا کننده: تاریخ:		به: نویسنده:			از: عامل:			منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:
شماره نقاط No	قرائت عقب BS	قرائت وسط IS	قرائت جلو FS	اختلاف ارتفاع $\Delta H$	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc	
$\Sigma =$								
جمع بندی محاسبات و کروکی								



## برگ مشاهدات تراز یابی

منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:			از: عامل:		به: نویسنده:		اجرا کننده: تاریخ:		
ارتفاع تصحیح شده Hc	تصحیح c	ارتفاع H	اختلاف ارتفاع ΔH	قرائت جلو FS	قرائت وسط IS	قرائت عقب BS	شماره نقاط No		
$\sum =$									
جمع بندی محاسبات و کروکی									





























## برگ قرائت زاویه به روش کوپل

اجرا کننده: تاریخ:		ایستگاه: عامل: نویسنده:			منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
ایستگاه	نقاط نشانه روی	حالت دایره به چپ	حالت دایره به راست	میانگین	زاویه افقی	نتیجه زاویه
جمع بندی محاسبات و کروکی:						



## برگ قرائت زاویه به روش کوپل

منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:							ایستگاه: عامل:	نویسنده:	اجرا کننده: تاریخ:	
نتیجه زاویه	زاویه افقی	میانگین	حالت دایره به راست	حالت دایره به چپ	نقاط نشانه روی	ایستگاه				
							جمع بندی محاسبات و کروکی:			



## برگ قرائت زاویه به روش کوپل

اجرا کننده: تاریخ:		ایستگاه: عامل: نویسنده:			منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
ایستگاه	نقاط نشانه روی	حالت دایره به چپ	حالت دایره به راست	میانگین	زاویه افقی	نتیجه زاویه
جمع بندی محاسبات و کروکی:						



برگ قرائت زاویه به روش کوپل

منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:						
ایستگاه: عامل:			نویسنده:		اجرا کننده: تاریخ:	
نتیجه زاویه	زاویه افقی	میانگین	حالت دایره به راست	حالت دایره به چپ	نقاط نشان‌روی	ایستگاه

جمع بندی محاسبات و کروکی:



# برگ استاندارد قرائت زاویه به روش کوپل

## برگ قرائت زوایا

Field angles observation sheet

Page No..... شماره صفحه


فرم شماره ۱

موسسه اجرا کننده Executor org.											ایستگاه Station ارتفاع دوربین Height of Instr.		
نوع هوا weather ساعت Time			نوع و شماره دستگاه Instrument No. تاریخ Date				منطقه و نوع عملیات Area and Operation type عامل Observer						
نقاط قراولروی Objects	قرائت زوایا Reading			متوسط Mean			تبدیل به صفر Reduced to Zero			نتیجه زوایا Result			ملاحظات Remarks





## جدول قرائت فاصله افقی به صورت رفت و برگشت با توتال استیشن

نقاط	فاصله (رفت)	فاصله (برگشت)	میانگین فاصله	ملاحظات
کروکی				



### جدول محاسبات پیمایش

ایستگاه (STN)	زاویه ( $\alpha_i$ )	زاویه تصحیح شده ( $\alpha'_i$ )	ژنرمان (G)	طول ( $L_i$ )	اختلاف طول ( $\Delta X$ )			اختلاف عرض ( $\Delta Y$ )			X نهایی	Y نهایی	
					اختلاف طول ( $\Delta x$ )	تصحیح اختلاف طول (CAX)	اختلاف طول تصحیح شده ( $\Delta x_c$ )	اختلاف عرض ( $\Delta y$ )	تصحیح اختلاف عرض (CAY)	اختلاف عرض تصحیح شده ( $\Delta y_c$ )			
جمع بندی محاسبات و کروکی													



جدول محاسبات پیمایش

ایستگاه (STN)	زاویه ( $\alpha_i$ )	زاویه تصحیح شده ( $\alpha'_i$ )	ژنرمان (G)	طول ( $L_i$ )	اختلاف طول ( $\Delta X$ )			اختلاف عرض ( $\Delta Y$ )			X نهایی	Y نهایی	
					اختلاف طول ( $\Delta x$ )	تصحیح اختلاف طول (C $\Delta x$ )	اختلاف طول تصحیح شده ( $\Delta x_c$ )	اختلاف عرض ( $\Delta y$ )	تصحیح اختلاف عرض (C $\Delta y$ )	اختلاف عرض تصحیح شده ( $\Delta y_c$ )			
جمع بندی محاسبات و کروکی													



جدول محاسبات پیمایش

ایستگاه (STN)	زاویه ( $\alpha_i$ )	زاویه تصحیح شده ( $\alpha'_i$ )	ژنرمان (G)	طول ( $L_i$ )	اختلاف طول ( $\Delta X$ )			اختلاف عرض ( $\Delta Y$ )			X نهایی	Y نهایی	
					اختلاف طول ( $\Delta x$ )	تصحیح اختلاف طول (C $\Delta x$ )	اختلاف طول تصحیح شده ( $\Delta x_c$ )	اختلاف عرض ( $\Delta y$ )	تصحیح اختلاف عرض (C $\Delta y$ )	اختلاف عرض تصحیح شده ( $\Delta y_c$ )			
جمع بندی محاسبات و کروکی													




جدول محاسبات پیمایش

ایستگاه (STN)	زاویه ( $\alpha_i$ )	زاویه تصحیح شده ( $\alpha'_i$ )	ژنرمان (G)	طول ( $L_i$ )	اختلاف طول ( $\Delta X$ )			اختلاف عرض ( $\Delta Y$ )			X نهایی	Y نهایی	
					اختلاف طول ( $\Delta x$ )	تصحیح اختلاف طول (C $\Delta x$ )	اختلاف طول تصحیح شده ( $\Delta x_c$ )	اختلاف عرض ( $\Delta y$ )	تصحیح اختلاف عرض (C $\Delta y$ )	اختلاف عرض تصحیح شده ( $\Delta y_c$ )			
جمع بندی محاسبات و کروکی													



## برگ قرائت‌های تاکنومتری

برگ قرائت‌های تاکنومتری								
عامل: نویسنده: تاریخ:		ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:			نام ایستگاه: ارتفاع دستگاه صفر صفر به:			
نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					
کروکی و ملاحظات								



برگ قرائت‌های تاکنومتری

				ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	نام ایستگاه: ارتفاع دستگاه صفر صفر به:			
عامل: نویسنده: تاریخ:				زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
نقاط	تارهای استادیومتری							
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					
کروکی و ملاحظات								

## برگ قرائت‌های تائومتری

عامل: نویسنده: تاریخ:	ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	نام ایستگاه: ارتفاع دستگاه: صفر صفر به:
-----------------------------	---	---


نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					



کروکی و ملاحظیات

برگ قرائت‌های تاکئومتری									
نام ایستگاه: ارتفاع دستگاه صفر صفر به:			ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:		عامل: نویسنده: تاریخ:				
نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع	
	تار بالا	تار وسط	تار پائین						
کروکی و ملاحظات									


## برگ قرائت‌های تانژومتر

		نام ایستگاه:						
عامل:	ارتفاع ایستگاه:	ارتفاع دستگاه						
نویسنده:	منطقه و نوع عملیات:	صفر صفر به:						
تاریخ:	نوع و شماره دستگاه:							
نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					
کروکی و ملاحظات								

### برگ قرائت‌های تاکئومتری

نام ایستگاه: ارتفاع ایستگاه صرف‌صفر به:				ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:		عامل: نویسنده: تاریخ:		
نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					
کروکی و ملاحظات								


## برگ قرائت‌های تانژومتر

نام ایستگاه: ارتفاع دستگاه صفر صفر به:		ارتفاع ایستگاه: منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:			عامل: نویسنده: تاریخ:		
ارتفاع	اختلاف ارتفاع	فاصله افقی	زاویه قائم	زاویه افقی	تاریخ‌های استادیومتری		
					تار پائین	تار وسط	تار بالا
							
کروکی و ملاحظات							

برگ قرائت‌های تاکنومتری

تاریخ: / نویسنده: / عامل:				ارتفاع ایستگاه: / منطقه و نوع عملیات: / نوع و شماره دستگاه:		نام ایستگاه: / ارتفاع دستگاه: / صرف‌صفر به:		
نقاط	تاریخ‌های استانداردسازی			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تاریخ بالا	تاریخ وسط	تاریخ پایین					
کروکی و ملاحظات								

برگ قرائت‌های تاکنومتری

نقاط	تارهای استادیومتری			زاویه افقی	زاویه قائم	فاصله افقی	اختلاف ارتفاع	ارتفاع
	تار بالا	تار وسط	تار پائین					
کروکی و ملاحظیات								





## منابع و مأخذ:

- ۱- کتاب عملیات نقشه برداری عمومی سال سوم هنرستان رشته ی نقشه برداری (سیدحسینی، سعادت سرشت، داورپناه)
- ۲- دستورالعمل های همسان نقشه برداری جلد اول (سازمان نقشه برداری)

