

فصل
اول

کاربردهای ترازیابی



فعالیت عملی ۱-۱:

انجام عملیات ترازبایی به صورت رفت و برگشت

نقطه‌ای مانند A روی زمین مشخص کرده سپس با استفاده از یک یا دو نقطه‌ی بنچ مارک در اطراف آن و به روش ترازبایی تدریجی رفت و برگشت، ارتفاع این نقطه را به دست آورده و عملیات را کنترل کنید.

تذکر: چنانچه در محوطه‌ی هنرستان نقاط بنچ مارک موجود نیست، ابتدا چند نقطه روی زمین مشخص کرده و با دادن ارتفاع دلخواه به یکی از آن‌ها و انجام ترازبایی تدریجی، سایر نقاط را ارتفاع‌دار کنید.



تاریخ انجام عملیات:

اسامی افراد گروه:



مقدمه:



وسایل مورد نیاز:



روش انجام کار:



کروکی:



Large empty rectangular area for drawing or sketching, enclosed in a gold border.



شرح محاسبات:

Four horizontal lines for writing the explanation of calculations.



مشکلات حین کار:

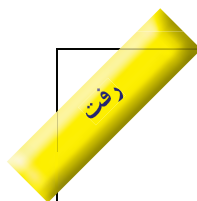
Two horizontal lines for writing about problems encountered during work.



نتیجه و جمع بندی:

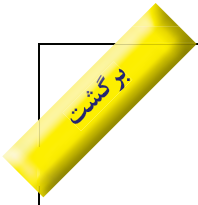
Two horizontal lines for writing the conclusion and summary.

جدول استاندارد مشاهدات ترازیبی تدریجی درجه سه



موسسه اجرا کننده Executer org.		از: To عامل: Observer	به: تاریخ: Date		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 ترازبایی 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								

فعالیت عملی ۱-۲:

انجام عملیات پروفیل طولی و طراحی خط پروژه

با کمک هنرآموز خود یک مسیر را در داخل هنرستان انتخاب کرده و بر روی آن نقاط تغییر شیب را میخ کوبی کنید. سپس با داشتن ارتفاع معلوم یک نقطه، ارتفاع سایر نقاط مسیر را ترازبایی کرده و فاصله‌ی بین میخ‌ها را با رعایت اصول مترکشی به دست آورید.

سپس پروفیل طولی مسیر را ترسیم کنید.

پس از ترسیم پروفیل طولی با راهنمایی هنرآموز خود یک خطِ پروژه روی آن ترسیم کرده و میزان عمقِ خاک را در هر نقطه، محاسبه کنید.



اسامی افراد گروه:

تاریخ انجام عملیات:



مقدمه:



وسایل مورد نیاز:



روش انجام کار:



کروکی:



شرح محاسبات:



مشکلات حین کار:



نتیجه و جمع بندی:

برگ مشاهدات پروفیل طولی

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	فاصله بین میخ‌ها L_i	کیلومتر ^{تراز} Km		
$\sum =$											
جمع بندی محاسبات و کروکی:											



برگ مشاهدات پروفیل طولی

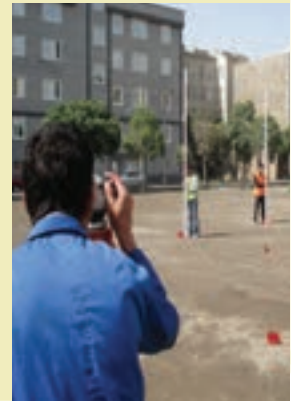
برگ مشاهدات پروفیل طولی											
اجرا کننده: تاریخ:		به: نویسنده:				از: عامل:				منطقه و نوع عملیات: نوع و شماره دستگاه:	
شماره نقاط No	قرائت عقب BS	قرائت وسط IS	قرائت جلو FS	اختلاف ارتفاع ΔH	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc	فاصله بین میخ‌ها L_i	کیلومتر Km		
$\Sigma =$											
جمع بندی محاسبات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



فعالیت عملی ۱-۳: انجام عملیات تسطیح اراضی

با راهنمایی هنرآموز خود، یک زمین شیب‌دار در حیاط هنرستان انتخاب کرده و آن را شبکه‌بندی کنید.

سپس با انجام عملیات ترازیابی، ارتفاع کلیه‌ی نقاطِ رئوس شبکه را محاسبه نمایید. پس از به‌دست آوردن ارتفاع نقاطِ رئوس شبکه‌ی زمین مورد نظر، آن را تا ارتفاع مدنظر معلم خود تسطیح کنید.



تاریخ انجام عملیات:

اسامی افراد گروه:



مقدمه:



وسایل مورد نیاز:



روش انجام کار:



کروکی:



شرح محاسبات:



مشکلات حین کار:



نتیجه و جمع بندی:

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 ترازیبی

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 ΔH	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc	
$\Sigma =$								
جمع بندی محاسبات و کروکی:								



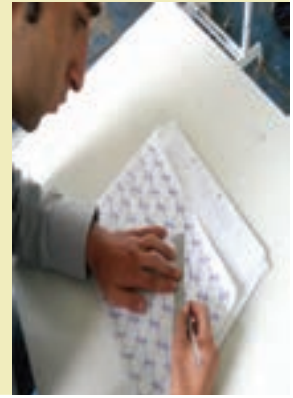
فعالیت عملی ۴-۱:

انجام عملیات منحنی میزان

با راهنمایی هنرآموز خود زمین شیب‌داری را در حیاط هنرستان انتخاب کرده و آن را شبکه‌بندی کنید.

سپس با استفاده از دوربین ترازیاب، ارتفاع رؤس شبکه‌ها را برداشت کنید.

پس از محاسبه‌ی ارتفاع‌ها با توجه به شیب زمین و دقت مورد نظر و مقیاس خواسته شده با راهنمایی معلم، منحنی‌های میزان را روی شبکه ترسیم کنید.



تاریخ انجام عملیات:

اسامی افراد گروه:



مقدمه:



وسایل مورد نیاز:



روش انجام کار:



کروکی:



شرح محاسبات:




مشکلات حین کار:



نتیجه و جمع بندی:

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 ΔH	ارتفاع H	تصحیح c	ارتفاع تصحیح شده Hc
$\sum =$							
جمع بندی محاسبات و کروکی:							
							

برگ مشاهدات ترازیبی							
اجرا کننده:		به:			از:	منطقه و نوع عملیات:	
تاریخ:		نویسنده:			عامل:	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:							



محل ترسیم منحنی میزان:

