

۱- به علم و فن جمع آوری اطلاعات از روی عکس های گرفته شده به صورت قیاسی یا رقومی از اشیا و محیط اطراف آن ها در یک سیستم مبنای مشخص اطلاق می شود.

(۱) کاداستر (۲) فتوگرامتری (۳) نقشه مسیر (۴) توپوگرافی

---

۲- کدام یک از شاخه های نقشه برداری زیر برای تهیه نقشه های ثبتی املاکی مورد استفاده قرار می گیرد؟

(۱) نقشه برداری نظامی

(۲) نقشه برداری ژئودزی

(۳) نقشه برداری زیرزمینی

(۴) نقشه برداری کاداستر

---

۳- در کدام شاخه از نقشه برداری، به دلیل وسعت بیشتر زمین (بیشتر از ۱۰\*۱۰ کیلومتر)، بایستی انحنای زمین را هم در نظر گرفت؟

(۱) مستوی (۲) کارتوگرافی (۳) ژئودزی (۴) هیدروگرافی

---

۴- اختلاف بین کمیت اندازه گیری شده با مقدار واقعی آن کمیت را گویند.

(۱) خطای ظاهری (۲) خطای هندسی (۳) خطای واقعی (۴) اشتباه

---

۵- در مورد تعریف خطا و اشتباه کدام گزینه صحیح می باشد؟

(۱) مقدار خطا کوچک است و منفی یا مثبت بودن آن مشخص نیست.

(۲) مقدار اشتباه کوچک است و منفی یا مثبت بودن آن مشخص نیست.

(۳) مقدار خطا را می توان با کنترل مشاهدات تشخیص داده و حذف نمود.

(۴) گزینه ۱ و ۳ صحیح است.

---

۶- درجه بندی ناصحیح میر (شاخص) جزء کدامیک از خطاها است؟

(۱) خطای انسانی (۲) خطای طبیعی (۳) اشتباه استادیتری (۴) خطای سیستماتیک

---

۷- خطای ماکزیمم چقدر می تواند باشد؟

(۱) ۳ برابر خطای متوسط هندسی

(۲) ۲ برابر خطای متوسط هندسی

(۳) ۲,۵ برابر خطای متوسط هندسی

(۴) ۳,۵ برابر خطای متوسط هندسی

---

۸- یک فاصله را چهار بار اندازه گیری کرده ایم. مطلوب است محاسبه خطای متوسط هندسی:

۲۵,۲    ۲۵,۳    ۲۵,۶    ۲۵,۴

(۱)  $\pm 0,17$

(۲)  $\pm 0,15$

(۳)  $\pm 0,19$

(۴)  $\pm 0,12$

---

۹- اختلاف هر مشاهده از مقدار میانگین را... گویند.

(۱) خطای ظاهری

(۲) خطای واقعی

(۳) خطای میانگین

(۴) اشتباه

---

#### ۱۰- عوامل ایجاد خطاها کدامند؟

(۱) انسانی، دستگاهی، محاسباتی

(۲) انسانی، شخصی، محیطی

(۳) انسانی، دستگاهی، طبیعی

(۴) ابزارها، دستگاه ها، کرویت زمین

---

#### ۱۱- با توجه به جدول پیمایش بسته، خطای بست محور $x$ ها کدام است؟

$$e_x = \sum \Delta x_i = \sum L_i \sin G \quad (۱)$$

$$e_x = \sum \Delta x_i = \sum L_i \cos G \quad (۲)$$

$$e_x = x_b - x_a \quad (۳)$$

$$e_x = y_b - y_a \quad (۴)$$

---

#### ۱۲- خطای عدم تراز کردن، نشانه روی، سائتراژ و قرائت، جزو کدام دسته از خطاها می باشد؟

(۱) سیستماتیک (۲) طبیعی (۳) دستگاهی (۴) انسانی

---

#### ۱۳- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

(۱) دلایل درست نبودن یک اندازه گیری اشتباه و خطا می باشد.

(۲) خطا شامل دو خطای سیستماتیک و تدریجی است.

(۳) خطا از فراموشی یا عدم مهارت نقشه بردار ناشی می شود.

(۴) خطای اتفاقی دارای جهت و اندازه مشخص است.

---

#### ۱۴- خطاهای زاویه یابی به دو دسته به شرح زیر تقسیم می شوند؟

(۱) خطاهای اتفاقی و طبیعی (۲) خطاهای طبیعی و دستگاهی

(۳) خطاهای اتفاقی و انسانی (۴) خطاهای سیستماتیک و اتفاقی

---

## ۱۵- قطب نما وسیله ای است جهت تعیین ...

(۱) شمال شبکه (۲) شمال مغناطیسی (۳) شمال حقیقی (۴) شمال جغرافیایی

---

## ۱۶- تراز یابی چیست؟

(۱) بدست آوردن زاویه (۲) اندازه گیری طول به روش مستقیم

(۳) تعیین ارتفاع یا اختلاف ارتفاع نقاط (۴) بدست آوردن زاویه به روش غیر مستقیم

---

## ۱۷- زاویه بین امتداد قائم با امتداد نشانه روی را ... گویند.

(۱) زاویه افقی (۲) زاویه حامل (۳) زاویه شیب (۴) زاویه قائم

---

## ۱۸- زاویه ما بین جهت شمال و امتداد دو نقطه که به صورت ساعتگرد قرائت می شود، چه نام دارد؟

(۱) زاویه قائم (۲) زاویه زینتی (۳) ژیزمان (۴) زاویه حامل

---

## ۱۹- زاویه حامل کدام است؟

- (۱) زاویه ای که هر امتداد با امتداد شمال شبکه تشکیل می دهد.  
(۲) کوچکترین زاویه ای است که بین امتداد شمال شبکه با امتداد مفروض تشکیل می دهد.  
(۳) زاویه ای است که بین امتداد شمال شبکه با امتداد مفروض در جهت ساعتگرد تشکیل می دهد.  
(۴) کوچکترین زاویه ای که هر امتداد با امتداد شمال-جنوب تشکیل می دهد.
- 

## ۲۰- تعریف ژئوئید (Geoid) کدام مورد است؟

- (۱) شکلی است که از سطح متوسط آب اقیانوسها بدست می آید (۲) نقشه برداری سطح آبهاست  
(۳) اندازه گیری عمق متوسط آب ها (۴) هیچکدام
- 

## ۲۱- جمع آوری اطلاعات و اندازه گیری دقیق از موقعیت و ابعاد عوارض طبیعی و مصنوعی، جهت ترسیم نقشه را گویند.

(۱) تقاطع (۲) ترفیع (۳) برداشت (۴) پیمایش

---

۲۲- ایستگاه گذاری در نقطه مجهول و نشانه روی به نقاط با مختصات معلوم را... گویند.

(۱) تقاطع (۲) ترفیع (۳) برداشت (۴) پیمایش

---

۲۳- ایستگاه گذاری در دو نقطه معلوم و نشانه روی به نقطه مجهول را ... گویند.

(۱) تقاطع (۲) ترفیع (۳) برداشت (۴) پیمایش

---

۲۴- برای ایستگاه گذاری بر روی یک نقطه مجهول با استفاده از سایر نقاط معلوم از کدام روش استفاده می شود؟

(۱) تقاطع (۲) Intersection (۳) S-O (۴) Resection O/S

---

۲۵- برای پیاده کردن یک نقطه مجهول روی زمین از کدام روش استفاده می شود؟

(۱) تقاطع (۲) Intersection (۳) S-O (۴) Resection O/S

---

۲۶- وقتی زاویه در دو حالت دایره به راست و دایره به چپ قرائت شده و مقدار دقیق آن اندازه گیری شود. عمل قرائت را ... گویند.

(۱) قرائت راست

(۲) قرائت چپ

(۳) زاویه افقی

(۴) کوپل

---

۲۷- پیمایش زاویه ای چیست؟

(۱) اندازه گیری زاویه های داخلی و خارجی امتداد ها

(۲) اندازه گیری زاویه بین امتدادها بوسیله نقاله

(۳) اندازه گیری آزیموت و ژیزمان یک امتداد

(۴) اندازه گیری زاویه بین امتداد های متوالی در یک جهت

---

۲۸- در صورتی که  $L_a$  دایره به چپ امتداد  $a$  و  $L_b$  دایره به چپ امتداد  $b$  باشد.  $L_b - L_a$  کدام است؟

(۱) متوسط قرائت چپ و راست

(۲) قرائت چپ

(۳) زاویه نیم کوپل چپ

(۴) زاویه نیم کوپل راست

---

۲۹- بطور کلی با چه مشخصاتی می توان عوارض را پیاده نمود؟

(۱) امتداد و طول

(۲) طول، زاویه یا مختصات

(۳) فاصله و مختصات

(۴) زاویه

---

۳۰- در نقشه های توپوگرافیک کدام عوارض مشخص می شود؟

(۱) عوارض ارتفاعی

(۲) عوارض مسطحاتی و ارتفاعی

(۳) برش های عرضی

(۴) عوارض مسطحاتی

---

۳۱- از کدام نوع پیمایش اکثراً در مواقعی استفاده می شود که طول منطقه مورد نظر نسبت به عرض آن نسبتاً بزرگ باشد؟

(۱) باز

(۲) بسته

(۳) مغناطیسی

(۴) ترسیمی امتدادی

---

۳۲- کنترل اعداد برداشت شده در کدام یک از مراحل پیمایش محاسبه ای انجام می شود؟

(۱) عملیات زمینی

(۲) برداشت

(۳) محاسبات

(۴) ترسیم شبکه نقاط کنترل بر روی ورق

---

۳۳- امتداد قائم چیست؟

(۱) امتداد عمود بر هر نقطه بوسیله شاغول نوری (۲) در هر شرایطی خط عمود بر آن نقطه

(۳) امتدادی که آن نقطه را به مرکز زمین وصل می کند (۴) امتداد عمود بر خط گذرنده از آن نقطه

---

۳۴- تا چه حدودی در معادلات اندازه گیری می توان از انحنای زمین صرف نظر کرد؟

(۱) ۱۰ کیلومتر (۲) ۴۰ کیلومتر (۳) ۳۰ کیلومتر (۴) ۵ کیلومتر

---

۳۵- اگر مختصات نقطه A(1067m,1051m) و B(1039m,1075m) باشد زاویه حامل امتداد AB

کدام است؟

(۱) ۴۹° ۲۳' ۵۵" (۲) ۲۲۰° ۳۶' ۰۵" (۳) ۴۰° ۳۶' ۰۵" (۴) ۱۳۰° ۳۶' ۰۵"

---

۳۶- فاصله یک کیلومتری بر روی نقشه برابر 5 دسی متر داده شده است. مقیاس نقشه کدام است؟

$$\frac{1}{5000} - ۱$$

$$\frac{1}{2000} - ۲$$

$$\frac{1}{3000} - ۳$$

$$\frac{1}{1000} - ۴$$

۳۷- مساحت زمینی روی نقشه به مقیاس  $\frac{1}{500}$ ، 4 سانتی متر مربع است. مساحت آن روی نقشه به مقیاس  $\frac{1}{200}$  چند سانتی متر مربع است؟

(۱) ۱۵۰ سانتی متر مربع

(۲) ۱۰۰ سانتی متر مربع

(۳) ۲۰۰ سانتی متر مربع

(۴) ۲۵۰ سانتی متر مربع

۳۸- مساحت زمینی بر روی نقشه به مقیاس  $\frac{1}{1000}$  برابر 8 سانتی متر مربع می باشد. در روی زمین، مساحت آن چند متر مربع است؟

(۱) ۸۰۰ متر مربع

(۲) ۱۶۰۰ متر مربع

(۳) ۲۴۰۰ متر مربع

(۴) ۳۲۰۰ متر مربع

۳۹- قرائت های لمب افقی در حالت دایره به چپ  $L_1=375.9108$  و  $L_2=28.0090$  گراد بوده است. در این شرایط زاویه افقی چند گراد است؟

۹۳,۸۷۷۸(۴)

۲۸,۹۳۲۰(۳)

۵۲,۰۹۸۲(۲)

۳۵۴,۷۶۲۳

۴۰- مساحت زمینی بر روی نقشه به مقیاس  $\frac{1}{250}$  برابر 9 سانتی متر مربع می باشد. در روی زمین، مساحت آن چند متر مربع است؟

(۱) ۲۲,۵

(۲) ۵۶,۲۵

(۳) ۲۲۵

(۴) ۵۶۲,۵



۴۱- در صورتی که نقاط  $A(1000m, 2000m)$  و  $B(500m, 2500m)$  معلوم باشند، ژیزمان امتداد  $AB$  چند درجه است؟

- (۱) ۴۵
  - (۲) ۱۳۵
  - (۳) ۲۲۵
  - (۴) ۳۱۵
- 

۴۲- در صورتی که نقاط  $A(1000m, 2000m)$  و  $B(500m, 2500m)$  معلوم باشند، زاویه حامل امتداد  $AB$  چند درجه است؟

- (۱) ۴۵
  - (۲) ۱۳۵
  - (۳) ۲۲۵
  - (۴) ۳۱۵
- 

۴۳- در یک پیمایش، مختصات نقطه ابتدا  $A(100m, 50m)$ ، ژیزمان معکوس امتداد  $G_{BA}=240^\circ$ ، طول امتداد برابر  $L_{AB}=120\text{ m}$  داده شده است. مختصات نقطه دوم ( $B$ ) را محاسبه کنید؟

- (۱)  $(150m, 252m)$
  - (۲)  $(110m, 204m)$
  - (۳)  $(252m, 150m)$
  - (۴)  $(204m, 110m)$
- 

۴۴- فاصله افقی دو نقطه روی زمین ۳۰۰ متر و اختلاف ارتفاع آن ها ۶ متر است. شیب زمین بین دو نقطه چند درصد است؟

- (۱) ۲٪
  - (۲) ۲٫۵٪
  - (۳) ۵٪
  - (۴) ۱۰٪
-

۴۵- رابطه بین واحد های درجه در کدام گزینه صحیح است؟

$$\frac{R}{\pi} = \frac{G}{400} = \frac{D}{360} \quad (۱)$$

$$\frac{R}{2\pi} = \frac{G}{200} = \frac{D}{360} \quad (۲)$$

$$\frac{R}{2\pi} = \frac{G}{400} = \frac{D}{360} \quad (۳)$$

$$\frac{R}{\pi} = \frac{G}{400} = \frac{D}{180} \quad (۴)$$

---

۴۶- مجموع زوایای داخلی یک ۹ ضلعی بسته چند گراد است؟

$$۱۲۶۰ \quad (۱)$$

$$۱۴۰۰ \quad (۲)$$

$$۱۶۲۰ \quad (۳)$$

$$۴۱۰۰ \quad (۴)$$

---

۴۷- زاویه ۱۲ گرادى را به درجه تبدیل کرده ایم. کدام یک از مقادیر زیر صحیح است؟

$$۱۰^{\circ} ۴۰' \quad (۱)$$

$$۱۰^{\circ} ۴۸' \quad (۲)$$

$$۱۰^{\circ} ۸۰' \quad (۳)$$

$$۱۰^{\circ} ۱۲' \quad (۴)$$

---

۴۸- به  $\frac{1}{3600}$  درجه ..... گویند.

(۱) یک ثانیه    (۲) یک دقیقه    (۳) یک گراد    (۴) یک رادیان

---

۴۹- به  $\frac{1}{10000}$  گراد ..... گویند.

(۱) ثانیه گرادى    (۲) دقیقه گرادى    (۳) درجه گرادى    (۴) میلیم

---

۵۰- یک میلی گراد چند درجه است؟

(۱) ۳,۲۴۰ و ۰۰

(۲) ۳,۲۴ و ۰۰۰

(۳) ۳,۲۴ و ۰۰۰

(۴) ۵۴ و ۰۰

---

۵۱- نیروی کششی استاندارد در متر کشی که باید وارد متر ۱۰ متری شود چه مقدار است؟

(۱) ۱۰ کیلوگرم    ۵(۲) کیلو گرم    ۷(۳) کیلو گرم    ۴۰(۴) کیلوگرم

---

۵۲- نیروی کششی استاندارد در متر کشی که باید وارد متر ۱۰۰ متری شود چه مقدار است؟

(۱) ۱۰ کیلوگرم    ۵(۲) کیلو گرم    ۷(۳) کیلو گرم    ۴۰(۴) کیلوگرم

---

۵۳- ۳۶۰ درجه چند گراد است؟

(۱) ۲۰۰

(۲) ۳۰۰

(۳) ۴۰۰

(۴) ۵۰۰

---

۵۴- زاویه 53.84 درجه را بر حسب درجه، دقیقه، ثانیه بیان کنید؟

(۱) ۵۳° ۸۴' ۲۹"

(۲) ۵۳° ۲۳' ۲۴"

(۳) ۵۳° ۵۰' ۲۴"

(۴) ۵۳° ۵۰' ۲۹"

۵۵- برای مفاهیم؛ زاویه افقی، فاصله افقی و فاصله مایل؛ از راست به چپ کدام گزینه صدق می کند؟

SD-HA-HD(۱)

SD-HI-HA(۲)

VD-HD-HA(۳)

SD-HD-HA (۴)

---

۵۶- کدام روش دقت اندازه گیری زاویه را بیشتر افزایش می دهد؟

(۱) روش تجدید

(۲) روش تکرار

(۳) روش قرائت کوپل

(۴) روش تجدید و تکرار به یک اندازه خطا را کاهش می دهند

---

۵۷- منظور از ایستگاه گذاری (Station) در کدام گزینه بطور صحیح آمده است؟

(۱) قرار گرفتن دوربین روی نقطه معلوم

(۲) قرار گرفتن دوربین روی نقطه مجهول

(۳) قرار گرفتن دوربین روی نقطه ای که به منظور مبدا مختصات برای قرائت سایر نقاط استفاده می شود.

(۴) وارد کردن مختصات استقرار به دوربین، که مختصات سایر نقاط نسبت به موقعیت این نقطه قرائت و پیاده

شود.

---

۵۸- ابزاری است که برای قائم نگه داشتن ژالون مورد استفاده قرار می گیرد؟

(۱) تراز دستی

(۲) تراز نبشی

(۳) تراز لوله ای

(۴) سه پایه ژالون گیر

---

## ۵۹- منظور از عمل سانتراژ چیست؟

- (۱) استقرار و هم محور کردن دوربین با میخ
  - (۲) استقرار و هم محور کردن دوربین با شاخص
  - (۳) هم ارتفاع کردن دوربین با شاخص
  - (۴) هم جهت کردن دوربین با شاخص
- 

## ۶۰- منظور از توجیه کردن دستگاه چیست؟

- (۱) شناساندن محل دوربین
  - (۲) تعیین کردن ارتفاع دوربین
  - (۳) مشخص کردن جهت شمال در دوربین
  - (۴) هر سه مورد
- 

## ۶۱- برای برداشت مسطحاتی عوارض چه مراحلی باید طی شود؟

- (۱) استقرار، تراز نمودن، ایستگاه گذاری، توجیه، برداشت
  - (۲) استقرار، ایستگاه گذاری، برداشت
  - (۳) استقرار، تراز نمودن، ایستگاه گذاری، قرائت ژالون، توجیه، برداشت
  - (۴) استقرار، توجیه، برداشت
- 

## ۶۲- به منظور کنترل توجیه دوربین چه اقدامی می توان کرد؟

- (۱) قرائت نقطه ای نامعلوم
  - (۲) کنترل هم راستا بودن صفر لمب افقی با جهت شمال
  - (۳) قرائت نقطه توجیهی
  - (۴) کنترل توسط GPS
-

۶۳- به چند روش می توان بر روی ایستگاه معلوم، دوربین را توجیه کرد؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

---

۶۴- تنظیم درجه حرارت، فشار هوا و ارتفاع از سطح دریا به دقت کدام گزینه تاثیر می گذارد؟

(۱) زاویه افقی

(۲) طول

(۳) زاویه قائم

(۴) ۱ و ۳

---

۶۵- در تراز یابی دید عقب چیست؟

(۱) اولین قرائت پس از تنظیم و تراز کردن تراز یاب روی یک نقطه ارتفاع دار

(۲) قرائت روی یک میخ ثابت

(۳) آخرین یا دومین قرائت روی میر پس از تراز کردن دوربین

(۴) هیچکدام

---

۶۶- ثابت منشورهای نوع Tape چقدر است؟

(۱) صفر

(۲)  $\pm 30$

(۳)  $\pm 10$

(۴) هیچکدام

---

۶۷- شیب یک امتداد از قرائت کدام گزینه توسط دوربین بدست می آید؟

(۱) طول و زاویه افقی

(۲) زاویه قائم

(۳) اختلاف ارتفاع

(۴) طول و زاویه قائم

---

۶۸- برای تراز نمودن دوربین بر روی سه پایه ترتیب کدام گزینه درست است؟

(۱) تراز نمودن لوبیایی - کروی - کمپانساتور

(۲) تراز نمودن کروی - لوبیایی - روشن کردن - کنترل کمپانساتور

(۳) تراز نمودن کمپانساتور - لوبیایی - کروی

(۴) تراز نمودن کروی - روشن کردن - تراز کمپانساتور - لوبیایی

---

۶۹- برای انتقال ایستگاه بر روی نقاط کمکی کدام گزینه نیاز نمی باشد؟

(۱) قرائت موقعیت نقطه کمکی

(۲) قرائت نقاط ایستگاهی

(۳) توجیه به نقاط اصلی ایستگاهی

(۴) ایستگاه گذاری روی نقطه کمکی

---

۷۰- کمپانساتور چیست؟

(۱) تراز لوبیایی دستگاه

(۲) آلارم تراز نبودن دستگاه

(۳) تراز دیجیتالی دستگاه

(۴) قطعه الکتریکی روی لمب قائم

---

## ۷۱- در چه حالتی دوربین چپ گرد است؟

- (۱) افزایش زاویه افقی ساعتگرد باشد
- (۲) لمب قائم در سمت چپ قرائت کننده قرار گیرد
- (۳) پیچ حرکت لمب قائم در سمت چپ قرائت کننده قرار گیرد
- (۴) همه موارد

---

## ۷۲- برای بزرگ و کوچک کردن دقیق نقشه از چه وسیله ای استفاده می شود؟

- |               |         |              |           |
|---------------|---------|--------------|-----------|
| (۱) پانتوگراف | (۲) نیو | (۳) تئودولیت | (۴) منشور |
|---------------|---------|--------------|-----------|

---

## ۷۳- کاربرد ابزارهای افست در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) پیاده سازی عوارض روی زمین
- (۲) پیاده سازی عوارض مسیر
- (۳) پیاده سازی عوارض موازی نسبت به خط یا کمان مرجع
- (۴) پیاده سازی عوارض در یک امتداد

---

## ۷۴- موارد استفاده از منشور نوع Tape در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) برداشت توپوگرافی
- (۲) نقاطی با دسترسی کم
- (۳) برای برداشت و پیاده کردن عوارض دقیق
- (۴) ۳ و ۲

---

## ۷۵- هنگام جابجایی دوربین بین ایستگاه های قرائت سر زمین کدام مورد ضروری نیست؟

- (۱) باز کردن قفل لمب
- (۲) جدا کردن دوربین از سه پایه
- (۳) خاموش کردن دستگاه
- (۴) گذاشتن دوربین در جعبه ی حمل



۷۶- برای رویت صفحات دیگر قابل مشاهده در یک منو از کدام کلید استفاده می کنیم؟

(۱) FNC	(۲) page key	(۳) user	(۴) Esc
---------	--------------	----------	---------

---

۷۷- کدامیک از حالت های زیر را نمی توان برای **Trigger key** تنظیم کرد؟

(۱) Off	(۲) All	(۳) dist	(۴) Rec
---------	---------	----------	---------

---

۷۸- برای رسیدن به بهترین حالت برای فاصله یابی با منشور از حالت ... در گزینه **EDM mode** استفاده می کنیم.

(۱) Prism	(۲) Tape	(۳) prism standard	(۴) Non-prism
-----------	----------	--------------------	---------------

---

۷۹- برای دریافت و ارسال اطلاعات از دوربین به کامپیوتر از کدام منو استفاده می شود؟

(۱) Export	(۲) Manage	(۳) Setting	(۴) Transfer
------------	------------	-------------	--------------

---

۸۰- برای مدیریت **job** و فضای باقی مانده مموری از کدام منو استفاده می شود؟

(۱) Tools	(۲) Setting	(۳) Manage	(۴) Memory
-----------	-------------	------------	------------

---

۸۱- کدامیک جزو واحدهای اندازه گیری زاویه در دوربین توتال استیشن نمی باشد؟

(۱) radian	(۲) mil	(۳) gon	(۴) dec.dec
------------	---------	---------	-------------

---

۸۲-.....کلیدی قابل برنامه شده برای دستورات مختلف می باشد.

(1) FNC	(۲) page key	(۳) user	(۴) Esc
---------	--------------	----------	---------

---

۸۳- برای پیاده سازی نقاط برداشت شده از کدام منو استفاده می شود؟

(۱) stakeout	(۲) surveying	(۳) manage	(۴) offset
--------------	---------------	------------	------------

---

۸۴- برای توجیه منطقه به روش ترفیع از کدام روش استفاده می شود؟

(۱) surveying\ori-with coordinate

(۲) Surveying\resection

(۳) Surveying\ori-with angle

(۴) Stakeout

---

۸۵- تنظیم تاریخ و ساعت از کدام منو صورت می گیرد؟

(۱) Tools\sys info

(۲) Prog

(۳) Setting\sys info

(۴) Manage

---

۸۶- hr ghi کدام است؟

(۱) ارتفاع دوربین-زاویه افقی

(۲) ارتفاع دوربین-ارتفاع رفلکتور

(۳) ارتفاع رفلکتور-زاویه افقی

(۴) ارتفاع رفلکتور-ارتفاع دوربین

---

۸۷- در صورتی که در دوربین توتال مبدا زاویه قائم را zenith تعریف کنیم:

(۱) هنگام حرکت دوربین از بالا به پایین، زاویه قائم کاهش می یابد.

(۲) هنگام حرکت دوربین از بالا به پایین، زاویه قائم افزایش می یابد.

(۳) هنگام حرکت دوربین از راست به چپ، زاویه قائم کاهش می یابد.

(۴) هنگام حرکت دوربین از راست به چپ، زاویه قائم افزایش می یابد.

---

۸۸- در دستگاه توتال استیشن برای اینکه با چرخاندن آلیداد ، عدد زاویه افقی تغییر نکند، کدام

گزینه را انتخاب می کنیم؟

(۱) OSET      (۲) HOLD      (۳) HSET      (۴) R/L

---

**۸۹- hr کدام است؟**

(۱) زاویه افقی (۲) ارتفاع رفلکتور (۳) زاویه قائم (۴) ارتفاع دوربین

---

**۹۰- hi کدام است؟**

(۱) زاویه افقی (۲) ارتفاع رفلکتور (۳) زاویه قائم (۴) ارتفاع دوربین

---

**۹۱- علامت ( I ) در سمت راست صفحه اصلی نمایشگر چیست؟**

- (۱) حالت ساعتگرد
  - (۲) اخراج عمود
  - (۳) نشان دهنده لمب راست یا لمب پیش فرض دوربین توتال
  - (۴) حالت غیر منشوری
- 

**۹۲- مزیت عمده دستگاه های توتال نسبت به دستگاه های تئودولیت چیست؟**

- (۱) قرائت خودکار عوارض جغرافیایی
  - (۲) قرائت طول و زاویه به روش الکترونیکی و هم زمان
  - (۳) امکان برداشت، ذخیره، محاسبه و ایجاد مختصات عوارض بطور یکجا
  - (۴) گزینه ۳ و ۲
- 

**۹۳- اصول ارتفاع یابی نقاط غیر قابل دسترس با استفاده از دستگاه توتال چگونه است؟**

- (۱) چسباندن برچسب روی عارضه و قرائت آن
  - (۲) قرائت رفلکتور در پای عارضه و محاسبه ارتفاع با استفاده از زاویه چرخش قائم تلسکوپ
  - (۳) قرائت رفلکتور در پای عارضه و محاسبه ارتفاع توسط زاویه افقی
  - (۴) قرائت زاویه قائم
-

۹۴- برای تعریف منشور استاندارد دوربین از کدام مسیر زیر اقدام می کنیم؟

(۱) Setting>General

(۲) Setting>EDM

(۳) Setting>Comm

(۴) Setting>Mode

---

۹۵- در مورد یک Job در دوربین توتال کدام گزینه صحیح است؟

(۱) از منوی Manage تعریف می شود.

(۲) می توان در منوی Program هم تعریف کرد.

(۳) می توان در منوی Q-Survey هم تعریف کرد.

(۴) گزینه ۱ و ۲ صحیح است

---

۹۶- گزینه Remark در دوربین توتال چه کاربردی دارد؟

(۱) توضیحات پنج مارک

(۲) توجیه ایستگاه

(۳) تعریف رفلکتور

(۴) توضیحات اضافی برای ایستگاه

---

۹۷- کدام گزینه از اجزای اصلی دستگاه توتال استیشن نمی باشد؟

(۱) تار رتیکول (۲) آلیداد (۳) تلسکوپ (۴) طولیاب الکتریکی

---

۹۸- دوربین های توتال با قرائت هر نقطه چه مواردی را می تواند ذخیره کند؟

(۱) مختصات سه بعدی عارضه

(۲) طول و زاویه افقی نسبت به نقطه ایستگاهی

(۳) توصیف نقطه

(۴) هر سه مورد

---

## ۹۹- Code در دوربین های توتال به چه منظور استفاده می شود؟

(۱) جداسازی نقاط

(۲) توصیف نقطه برداشتی

(۳) تشخیص عارضه توسط نقاط

(۴) همه موارد

---

## ۱۰۰- منظور از Job در دوربین های توتال چیست؟

(۱) فایل اطلاعاتی به منظور ذخیره تمام برداشت های دوربین

(۲) فایل ذخیره اطلاعات برداشتی

(۳) پوشه در برگیرنده تنظیمات، اطلاعات و داده های پروژه خاص

(۴) پوشه حاوی داده های پروژه خاص

---

## کلید سوالات:

سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب	سوال	جواب
۱	۲	۲۶	۴	۵۱	۲	۷۶	۲
۲	۴	۲۷	۴	۵۲	۱	۷۷	۴
۳	۳	۲۸	۳	۵۳	۳	۷۸	۳
۴	۳	۲۹	۲	۵۴	۳	۷۹	۴
۵	۱	۳۰	۲	۵۵	۴	۸۰	۳
۶	۴	۳۱	۱	۵۶	۳	۸۱	۱
۷	۳	۳۲	۳	۵۷	۴	۸۲	۱
۸	۱	۳۳	۳	۵۸	۲	۸۳	۱
۹	۱	۳۴	۱	۵۹	۱	۸۴	۲
۱۰	۳	۳۵	۱	۶۰	۳	۸۵	۱
۱۱	۱	۳۶	۲	۶۱	۱	۸۶	۲
۱۲	۴	۳۷	۴	۶۲	۲	۸۷	۲
۱۳	۱	۳۸	۱	۶۳	۲	۸۸	۲
۱۴	۴	۳۹	۲	۶۴	۲	۸۹	۲
۱۵	۲	۴۰	۲	۶۵	۱	۹۰	۴
۱۶	۳	۴۱	۴	۶۶	۱	۹۱	۳
۱۷	۴	۴۲	۱	۶۷	۲	۹۲	۴
۱۸	۳	۴۳	۴	۶۸	۴	۹۳	۲
۱۹	۴	۴۴	۱	۶۹	۲	۹۴	۲
۲۰	۱	۴۵	۳	۷۰	۳	۹۵	۴
۲۱	۳	۴۶	۲	۷۱	۴	۹۶	۴
۲۲	۲	۴۷	۲	۷۲	۱	۹۷	۱
۲۳	۱	۴۸	۱	۷۳	۳	۹۸	۴
۲۴	۳	۴۹	۱	۷۴	۲	۹۹	۴
۲۵	۲	۵۰	۲	۷۵	۴	۱۰۰	۳