



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روز ترین پرتال آزمونهای شغلی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، آموزشی، راهنمایی آزمونهای شغلی و...
برای دانشجویان

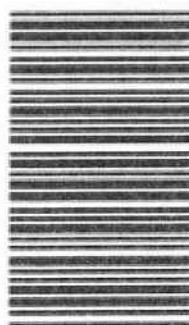
- ۱) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
شامل آزمونهای وکالت (اسکودا و مشاوران قوه)، قضاویت، اختبار، سردفتری، دفتریاری و ...
- ۲) راهنمای آزمون‌های کارشناسان رسمی دادگستری به همراه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۳) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۴) ارائه جزوات و منابع رایگان برای آمادگی در آزمونهای شغلی
- ۵) آخرین اخبار آزمونهای شغلی، از خبرگزاری‌های پربازدید
- ۶) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- ۷) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- ۸) معرفی آموزشگاه‌های معترض جهت آزمونهای شغلی

.... (۹)



205

A



205A

دستور کده آنچه در این نکته در حقیقت می‌باشد.



رایگان مقررات ملی ساختمان ایران است

نقشه‌برداری

تستی

وزارت راه و شهرسازی

ماونت مسکن و ساختمان

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

ساختات آزمون

ساختات فردی را جتنما تکمیل نمایید

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۰

نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال

شماره داوطلب:

زمان پاسخگویی: ۱۹۵ دقیقه

نکرهای

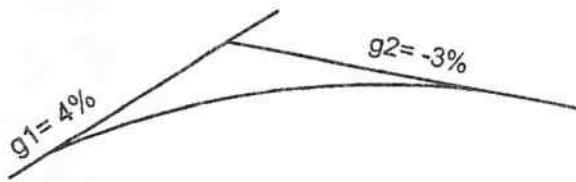
- ۱) سوال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخname علامت بگذارید.
- ۲) به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ۳) امتحان به صورت جزوء باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوء خود را دارد و استفاده از جزوء دیگران در جلسه آزمون اکینه ممنوع است.
- ۴) استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فولد امکنات بلوتوت یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلنگ همراه دوربین، زبانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره ممنوع بوده و حیرف همراه داشتن این وسائل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محضوب خواهد شد.
- ۵) از در هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخname خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخname تصویح نخواهد شد.
- ۶) در پایان آزمون، دفترچه سوال‌ها و پاسخname به مستولان تحويل گردد عدم تحويل دفترچه سوال‌ها با بخش از آن‌ها موجب عدم تصویح پاسخname می‌گردد.
- ۷) نظر به اینکه پاسخname توسط ماشین تصویح خواهد شد، از این‌رو مسئولیت عدم تصویح پاسخname‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ۸) کلیه سوال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نسبت قبولی برای دریافت پیوane اشتغال به کار ۵۰ درصد است.

شوکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:

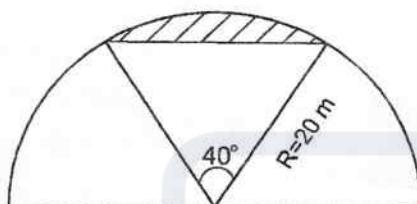


۱- در یک قوس قائم به شکل زیر با طول قوس $L=100\text{m}$, فاصله افقی بالاترین نقطه قوس نسبت به شروع قوس چند متر است؟



- (۱) 42.85
 (۲) 57.14
 (۳) 40
 (۴) 35

۲- در یک قطعه زمین به صورت زیر، قسمت هاشورخورده را چمن کاری کرده‌اند. مساحت این قسمت چند مترمربع است؟



- (۱) 5.534
 (۲) 2.768
 (۳) 5.536
 (۴) 11.068

۳- منظور از کف ساختمان برای املاک جنوبی در شهرها چیست؟

- (۱) تراز ارتفاعی ورودی ساختمان و معمولاً کمی بالاتر از سطح خیابان است.
 (۲) تراز ارتفاعی طبقه همکف و همسطح خیابان است.
 (۳) تراز ارتفاعی طبقه زیرزمین و 2 متر پایین‌تر از سطح خیابان است.
 (۴) تراز ارتفاعی طبقه همکف و یک متر بالاتر از سطح خیابان است.

۴- هرگاه ارتفاع نقطه A (کف خیابان مقابل ورودی ساختمان) 20.131 متر و ارتفاع نقطه B (سر چاه فاضلاب ساختمان) 19.224 متر باشند، و بخواهیم لوله فاضلابی را با شیب -2% از نقطه B به سمت نقطه C (محل ورودی شبکه فاضلاب شهری) به فاصله افقی 20 متر هدایت کنیم، اختلاف ارتفاع بین نقطه C و نقطه A چند متر خواهد بود؟

- (۱) 1.723
 (۲) 1.211
 (۳) 1.307
 (۴) 1.400

۵- هزینه انجام عملیات ترازیابی درجه سه به عنوان بخشی از یک پروژه نقشهبرداری در منطقه‌ای شامل 2 کیلومتر دشت و 3 کیلومتر تپه ماهور با ضریب منطقه‌ای 1.68 به صورت رفت و برگشت براساس تعریف خدمات نقشهبرداری سال 1401 چقدر است؟

- (۱) بین 200 تا 205 میلیون ریال
 (۲) بین 240 تا 250 میلیون ریال
 (۳) بین 100 تا 105 میلیون ریال
 (۴) بین 120 تا 125 میلیون ریال



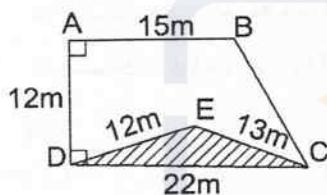
۶- نقشه‌های چون ساخت (As Built) با چه هدفی تهیه می‌شوند؟

- (۱) نمایش تاسیسات برقی و مکانیکی در هر طبقه
- (۲) استخراج نقشه‌های تک خطی برای ارائه به شهرداری
- (۳) استخراج نقشه‌های تک خطی برای ارائه به اداره ثبت
- (۴) بررسی مغایرت‌ها و خطاهای اجرایی و تعمیرات احتمالی در آینده

۷- مقیاس نقشه‌های مورد نیاز برای کاداستر شهری در چه محدوده‌ای است؟

- | | |
|---|--|
| (۲) $\frac{1}{500}$ تا $\frac{1}{100}$ | (۱) $\frac{1}{2000}$ تا $\frac{1}{500}$ |
| (۴) $\frac{1}{10000}$ تا $\frac{1}{2000}$ | (۳) $\frac{1}{5000}$ تا $\frac{1}{1000}$ |

۸- در یک قطعه زمین به شکل زیر قسمت هاشور خورده DEC جزء ملک نمی‌باشد. مساحت قطعه زمین ABCED چند مترمربع است؟



- (۱) 165.24
- (۲) 312.00
- (۳) 156.76
- (۴) 212.31

۹- ترتیب شماره‌گذاری پارکینگ‌ها و انباری‌ها در تهیه نقشه‌های تفکیکی یک پلاک ثبتی چگونه است؟

- (۱) شماره‌گذاری پارکینگ‌ها و انباری‌ها از طبقات پایین به طبقات بالا است.
- (۲) شماره‌گذاری پارکینگ‌ها و انباری‌ها از طبقات بالا به طبقات پایین است.
- (۳) شماره‌گذاری پارکینگ‌ها از طبقات بالا به طبقات پایین و شماره‌گذاری انباری‌ها از طبقات پایین به طبقات بالا است.
- (۴) شماره‌گذاری پارکینگ‌ها از طبقات پایین به طبقات بالا و شماره‌گذاری انباری‌ها از طبقات بالا به طبقات پایین است.

۱۰- در احداث یک ساختمان با ارتفاع 20 متر در یک قطعه زمین شمالی به طول 20 متر و عرض 10 متر چنانچه طول بنای مجاز طبق طرح تفصیلی معادل 60% طول ملک به علاوه 2 متر باشد با در نظر گرفتن درز انقطاع معادل 0.005 ارتفاع ساختمان در اضلاع شمالی، شرقی و غربی، مساحت مجموع درز انقطاع ساختمان چند مترمربع است؟

- | | |
|----------|----------|
| (۲) 3.40 | (۱) 3.80 |
| (۴) 3.78 | (۳) 3.76 |



۱۱- منظور از پیاده‌سازی و کنترل صفحه ستون‌ها در موقعیت صحیح چیست؟

(۱) موقعیت ارتفاعی به صورت مطلق و نسبی

(۲) موقعیت مسطحاتی به صورت مطلق و نسبی

(۳) موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی به صورت مطلق و نسبی

(۴) موقعیت مسطحاتی و ارتفاعی به صورت نسبی

۱۲- اختلاف ارتفاع بین دو نقطه A و E (ΔH_{AE}) در جدول ترازیابی زیر چند متر است؟

نقطه	قرائت عقب	قرائت وسط	قرائت جلو
A	1421		
B	1231		3242
C		1531	
D	0421		3192
E			2243

+1.962 (۱)

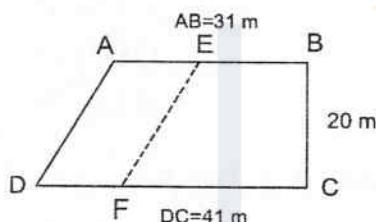
-5.604 (۲)

-4.073 (۳)

+2.544 (۴)

۱۳- در یک قطعه زمین به شکل زیر می‌خواهیم امتداد EF به موازات ضلع AD طوری انتخاب شود

که مساحت قطعه زمین AEFD یک‌سوم مساحت کل زمین باشد. مقدار AE چند متر است؟



11 (۱)

12 (۲)

13 (۳)

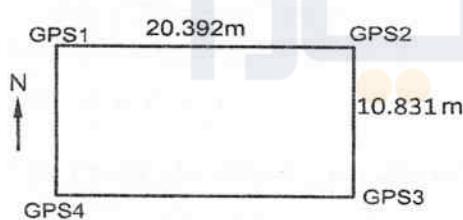
10 (۴)

۱۴- در تعیین موقعیت گوشه‌های یک ساختمان فاقد حیاط مستطیلی شکل، موقعیت آنها بوسیله

دستگاه GPS اندازه‌گیری شده است و ابعاد آن مطابق شکل زیر به دست آمده است. هرگاه این

ساختمان از طرف جنوب و از طرف غرب دارای درز انقطعی به اندازه 14 سانتی‌متر باشد

مساحت عرصه این ساختمان چند مترمربع است؟



225.257 (۱)

220.866 (۲)

223.720 (۳)

222.382 (۴)

۱۵- چنانچه در یک پیمایش بسته 7 ضلعی با طول کلی 1239 متر، خطاهای بست مولفه

شرقی-غربی و شمالی-جنوبی به ترتیب $\Delta N = -0.83 \text{ m}$ و $\Delta E = +0.55 \text{ m}$ باشند، دقت نسبی

پیمایش حدوداً چقدر است؟

$\frac{1}{2500}$ (۴)

$\frac{1}{1250}$ (۳)

$\frac{1}{180}$ (۲)

$\frac{1}{900}$ (۱)



۱۶- در یک پیمایش باز ۶ ضلعی با طول کلی 3946 متر که تمام اضلاع آن دقیقاً در امتداد شمالی - جنوبی قرار دارند، با فرض عدم وجود خطای اندازه‌گیری طول، خطای بست مولفه‌های شرقی - غربی و شمالی - جنوبی به ترتیب $\Delta E = +0.21 \text{ m}$ و $\Delta N = -0.28 \text{ m}$ به دست آمدند. خطای بست زاویه‌ای پیمایش چند ثانیه است؟ (نقطه شروع و پایان معلوم و ثابت هستند)

- (۱) ۱۸ (۲) ۲۷.۵ (۳) ۱۴.۵ (۴) ۱۱

۱۷- در قرائت عدد 4 متر در یک شاخص ترازیابی، چنانچه حداقل خطای ناشی از ناشاقولی شاخص یک میلی‌متر در نظر گرفته شود، حداقل زاویه انحراف از راستای شاقولی شاخص چقدر است؟

- (۱) $1^{\circ}01'$ (۲) $1^{\circ}17'$ (۳) $0^{\circ}53'$ (۴) $2^{\circ}35'$

۱۸- میانگین یک زاویه توسط یک زاویه‌یاب به دو روش کوپل و روش تکرار طی 8 بار اندازه‌گیری در هر روش به دست آمده است. میانگین کدام روش دقیق‌تر و کدام روش صحیح‌تر است؟

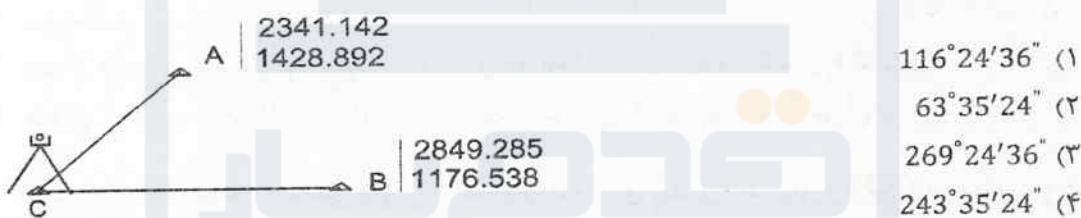
(۱) میانگین روش تکرار دقیق‌تر و صحیح‌تر است.

(۲) میانگین روش کوپل دقیق‌تر و صحیح‌تر است.

(۳) میانگین روش تکرار دقیق‌تر و میانگین روش کوپل صحیح‌تر است.

(۴) میانگین روش کوپل دقیق‌تر و میانگین روش تکرار صحیح‌تر است.

۱۹- یک مهندس نقشه‌بردار جهت تعیین آزیمoot امتداد AB از روی نقطه C، مختصات دو نقطه A و B را با یک دستگاه توتال استیشن به دست آورده است. مطابق اطلاعات مندرج در شکل زیر آزیمoot AB چقدر است؟



۲۰- رفتار عمومی انحراف مغناطیسی از استوا به قطبین چگونه است؟

(۱) کاهشی است.

(۲) افزایشی است.

(۳) همواره ثابت و بدون تغییر است.

(۴) تغییرات آن کوچک و قابل اغماض است.

۲۱- با فرض کرویت شکل هندسی زمین، مقدار فشردگی آن چقدر است؟

- (۱) صفر (۲) یک (۳) $\frac{1}{300}$ (۴) $\frac{1}{150}$



۲۲- چنانچه قرائت صحیح یک ترازیاب صرفاً با اعمال تصحیح کرویت بر روی یک شاخص قائم R باشد، قرائت‌های خام توام با خطای انکسار و بدون خطای انکسار به ترتیب چگونه خواهند بود؟

- (۱) قرائت توام با خطای انکسار بیشتر از R و بدون خطای انکسار کمتر از R است.
- (۲) قرائت توام با خطای انکسار کمتر از R و بدون خطای انکسار بیشتر از R است.
- (۳) هر دو بیشتر از R هستند.
- (۴) هر دو کمتر از R هستند.

۲۳- فاصله بین سطح تراز و سطح افق گذرنده از یک نقطه در فاصله 20 کیلومتری از آن تقریباً $(R=6370 \text{ km})$ چند متر است؟

- (۱) 10 (۲) 3 (۳) 62 (۴) 31

۲۴- مقدار DOP در تعیین موقعیت‌های ماهواره‌ای به چه عواملی وابسته است؟

(۱) موقعیت گیرنده

(۲) موقعیت ماهواره‌های قابل دسترس

(۳) موقعیت گیرنده و ماهواره‌های قابل دسترس

(۴) وضعیت محیط‌های یونسفر و تروپسفر

۲۵- کدام گزینه بر روی استوا در یک بیضوی مرجع صحیح است؟

- (۱) شعاع انحنای قائم اولیه و شعاع انحنای مداری با هم یکسان و برابر با نیم قطر بزرگ هستند.
- (۲) شعاع انحنای نصف‌النهاری و شعاع انحنای مداری با هم یکسان و برابر با نیم قطر بزرگ هستند.
- (۳) شعاع انحنای قائم اولیه و شعاع انحنای نصف‌النهاری با هم یکسان هستند.
- (۴) شعاع انحنای نصف‌النهاری اندکی از شعاع انحنای قائم اولیه بزرگتر است.

۲۶- بیشترین مقدار تصحیح ناشی از زاویه انحراف قائم برای تبدیل یک زاویه قائم به سطح بیضوی، چقدر و در چه حالتی اتفاق می‌افتد؟

- (۱) برابر با نصف زاویه انحراف قائم و زمانیکه زاویه انحراف قائم در صفحه عمود بر صفحه نشانه روی قرار بگیرد.
- (۲) برابر با نصف زاویه انحراف قائم و زمانیکه زاویه انحراف قائم در صفحه نشانه روی قرار بگیرد.
- (۳) برابر با زاویه انحراف قائم و زمانیکه زاویه انحراف قائم در صفحه عمود بر صفحه نشانه روی قرار بگیرد.
- (۴) برابر با زاویه انحراف قائم و زمانیکه زاویه انحراف قائم در صفحه نشانه روی قرار بگیرد.

صفحه ۵



۲۷- برای محاسبه تقارب نصفالنهاری در سیستم تصویر UTM، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نیاز به فقط مولفه طول ژئودتیک (λ) است.
- (۲) نیاز به فقط مولفه عرض ژئودتیک (φ) است.
- (۳) نیاز به مولفه‌های عرض و طول ژئودتیک (φ, λ) است.
- (۴) تقارب نصفالنهاری در سیستم تصویر UTM همواره صفر است و نیاز به محاسبه ندارد.

۲۸- عامل اصلی بروز خطاهای سیستماتیک در مشاهدات نقشهبرداری چیست؟

- | | |
|-------------------|--------------------|
| (۲) دستگاه و محیط | (۱) انسان و دستگاه |
| (۴) فقط محیط | (۳) فقط دستگاه |

۲۹- هرگاه قطر یک دایره با دقت نسبی $\frac{1}{7000}$ به دست آمده باشد، دقت نسبی مساحت دایره چقدر است؟

- | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (۱) $\frac{1}{2000}$ | (۲) $\frac{1}{2500}$ | (۳) $\frac{1}{3000}$ | (۴) $\frac{1}{3500}$ |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

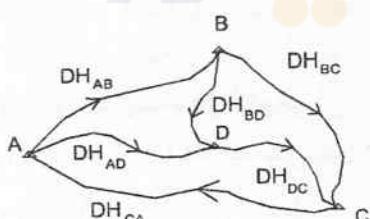
۳۰- با استقرار یک زاویه‌یاب بر روی یک نقطه معلوم و نشانه‌روی به یک نقطه مجھول در فاصله ۱۵۰ متری، امتداد موردنظر اندازه‌گیری و ثبت می‌شود. اگر تاثیر خطای اندازه‌گیری امتداد بر روی موقعیت نقطه مجھول، یک سانتی‌متر در نظر گرفته شود، مقدار خطای مجاز اندازه‌گیری امتداد چند ثانیه است؟

- | | | | |
|------------|------------|-----------|------------|
| (۱) $35''$ | (۲) $14''$ | (۳) $6''$ | (۴) $27''$ |
|------------|------------|-----------|------------|

۳۱- وزن یک مشاهده اختلاف ارتفاع، حاصل از یک ترازیاب با ضریب K در یک مسیر به طول L چقدر است؟

- | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| (۱) $\frac{1}{K^2 \cdot L}$ | (۲) $\frac{1}{K^2 \cdot L^2}$ | (۳) $\frac{1}{K \cdot L}$ | (۴) $\frac{1}{K \cdot L}$ |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|

۳۲- هرگاه ارتفاع نقطه A معلوم باشد و اختلاف ارتفاع نقاط مطابق شکل زیر اندازه‌گیری شده باشند، درجه آزادی چند است؟



- | |
|-------|
| 4 (۱) |
| 3 (۲) |
| 2 (۳) |
| 1 (۴) |

۳۳- محدوده PDOP در طراحی و عملیات اجرایی پروازهای عکسبرداری چقدر است؟

- | | | |
|------------|------------|------------|
| (۱) ۶ تا ۴ | (۲) ۸ تا ۵ | (۳) ۳ تا ۱ |
| (۴) ۴ تا ۶ | (۱) ۵ تا ۸ | |



۳۴- حداقل اندازه پیکسل عکس هوایی رقومی (اسکن شده) در تهیه نقشه تصویری به مقیاس ۱:۲۰۰۰ از عکس هوایی به مقیاس ۱:۶۰۰۰ چند میکرون است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۱۲ (۳) ۱۷ (۴) ۳۰

۳۵- کدام گزینه از علائم و عوارض کمک ناوبری در نقشه‌های هیدروگرافی محسوب نمی‌شود؟

(۱) چراغ دریایی
 (۲) خط ساحل
 (۳) کابل و لوله دریایی
 (۴) فانوس دریایی

۳۶- هر برگ نقشه در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ در برگیرنده چند برگ نقشه در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ است؟

- (۱) ۹۶ (۲) ۱۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۸۱

۳۷- بزرگنمایی و دقت مورد نیاز برای ترازیاب مورد استفاده در ترازیابی درجه دو به ترتیب چقدر هستند؟

- (۱) ۰.۵ و ۰.۵ میلی‌متر در یک کیلومتر رفت و برگشت
 (۲) ۰.۳ و ۰.۳ میلی‌متر در یک کیلومتر رفت و برگشت
 (۳) ۱ و ۱ میلی‌متر در یک کیلومتر رفت و برگشت
 (۴) ۰.۷ و ۰.۷ میلی‌متر در یک کیلومتر رفت و برگشت

۳۸- در پایش درجه یک گود به روش نقشهبرداری، قابلیت آشکارسازی جابه‌جایی‌های مسطحاتی و ارتفاعی در سطح اطمینان ۹۵% به ترتیب چند میلی‌متر هستند؟

- (۱) ۸.۵ و ۱۰ (۲) ۵.۵ و ۷ (۳) ۱۰.۵ و ۷ (۴) ۱۲ و ۱۰.۵

۳۹- این نقاط در فتوگرامتری چیست؟

- (۱) نقاط تولید شده توسط اسکنرهای لیزری
 (۲) نگهداری و پردازش اطلاعات و نقاط بر روی سرورها از راه دور
 (۳) نقاط مورد استفاده در تولید نقشه‌های تصویری قائم
 (۴) مجموعه نقاط مربوط به یک سطح است که از طریق تناظریابی چند تصویری و تقاطع همزمان پرتوهای مربوطه به دست می‌آید.

۴۰- در صورت تهیه مدل رقومی ارتفاعی از اطلاعات نقشه رقومی ۱:۲۰۰۰ با منحنی تراز یک متري، ابعاد پیکسل (یا قدرت تفکیک) این مدل رقومی ارتفاعی عبارتست از:

- (۱) ۶۰-۱۰۰ سانتی‌متر
 (۲) یک تا دو برابر فاصله منحنی میزان
 (۳) یک میلی‌متر در مقیاس نقشه
 (۴) تهیه مدل رقومی ارتفاعی از نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ میسر نمی‌باشد.



۴۱- به نظر شما کدام مورد از مشخصات تصاویر ماهواره‌ای راداری نمی‌باشد؟

- (۱) امکان تصویربرداری در شب
- (۲) امکان تصویربرداری ابرطیفی
- (۳) امکان تصویربرداری در تمام شرایط جوی
- (۴) سنجنده ماهواره‌ای راداری از نوع سنجنده فعال است.

۴۲- کدام گزینه در خصوص کاربردهای IMU در فتوگرامتری صحیح است؟

- (۱) تجهیزات لازم برای حذف عملیات مثلث‌بندی هوایی
- (۲) تجهیزات تعیین موقعیت پرنده و تعیین مختصات مراکز تصاویر
- (۳) تجهیزات تعیین وضعیت پرنده و تعیین زوایای دوران تصاویر
- (۴) داده‌های کمکی برای تعیین موقعیت مراکز تصویر و انجام عملیات مثلث‌بندی اتوماتیک

۴۳- از بین سه دوربین آنالوگ RC20 با فواصل کانونی ۹۰، ۱۵۰ و ۳۰۵ میلی‌متری با فرض ثابت بودن مقیاس و پوشش طولی ۶۰٪، دقت ارتفاعی در کدام تصاویر بیشتر است؟

- (۱) تصاویر دوربین با فاصله کانونی ۹۰ میلی‌متر
- (۲) تصاویر دوربین با فاصله کانونی ۳۰۵ میلی‌متر
- (۳) تصاویر دوربین با فاصله کانونی ۱۵۰ میلی‌متر
- (۴) فاصله کانونی دوربین تاثیری در دقت ارتفاعی ندارد.

۴۴- مزیت یک دوربین تصویربرداری هوایی با قدرت تفکیک رادیومتریک ۱۱ بیت، نسبت به یک دوربین تصویربرداری هوایی با قدرت تفکیک ۸ بیت، در چیست؟

- (۱) مزیتی ندارد.
- (۲) دوربین با قدرت تفکیک ۸ بیت امکان ثبت انرژی و جزئیات بیشتر را دارد.
- (۳) دوربین با قدرت تفکیک ۱۱ بیت امکان ثبت انرژی و جزئیات بیشتر را دارد.
- (۴) تنها حجم فایل‌های تصاویر دوربین با قدرت تفکیک ۱۱ بیت بیشتر است.

۴۵- یک دوربین تصویربرداری هوایی دارای 13000×17000 پیکسل با ابعاد پیکسل ۶ میکرومتر می‌باشد. ابعاد سنسور این دوربین چقدر است؟

- (۱) ابعاد سنسور 24×35 میلی‌متر است.
- (۲) ابعاد سنسور 78×102 میلی‌متر است.
- (۳) مساحت سنسور این دوربین ۱۰ سانتی‌متر مربع می‌باشد.
- (۴) برای محاسبه ابعاد سنسور به فاصله کانونی و ارتفاع پرواز نیاز می‌باشد.



۴۶- کدام عبارت در مورد خطای اتمسفری در سنجش از دور صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) بیشترین اثر خطای اتمسفری مربوط به پراکنش است.
- (۲) خطای اتمسفری در اثر جذب و پراکنش ذرات اتمسفر بوجود می‌آید.
- (۳) خطای اتمسفری تاثیری در قدرت تفکیک مکانی تصاویر ندارد.
- (۴) خطای اتمسفری در باندهای مختلف یک سنجنده با هم یکسان نیست.

۴۷- زاویه دید یک دوربین تصویربرداری هوایی با فاصله کانونی ۱۰۰ میلی‌متر دارای 17000×13000 پیکسل با ابعاد ۶ میکرومتر در دو جهت عبارتست از:

- (۱) ۵۴ و ۴۲.۶ درجه
- (۲) ۲۷ و ۲۱.۳ درجه
- (۳) ۵۴ و ۹۰.۴ درجه
- (۴) ۴۲.۶ و ۲۲.۲ درجه

۴۸- در یک زوج عکس هوایی با ابعاد 23×23 سانتی‌متر فاصله بین مراکز تصویر در دو خط پرواز مجاور هم ۱۴.۹۵ سانتی‌متر است. پوشش عرضی این تصاویر چند درصد است؟

- (۱) ۷۰
- (۲) ۶۵
- (۳) ۳۰
- (۴) ۳۵

۴۹- ابعاد هر برگ نقشه ۱:۱۰۰۰۰ برابر است با:

- (۱) ۸۰۰۰ متر در ۶۰۰۰ متر
- (۲) ۲.۵ دقیقه طول جغرافیایی در ۱.۵ دقیقه عرض جغرافیایی
- (۳) ۵ دقیقه طول جغرافیایی در ۳ دقیقه عرض جغرافیایی
- (۴) نقشه‌های ۱:۱۰۰۰۰ فاقد ابعاد استاندارد می‌باشند و ابعاد بنابر سفارش کارفرما تعیین می‌شود.

۵۰- مشخصات سیستم تصویر لامبرت با پارامترهای مناسب برای ایران عبارتست از:

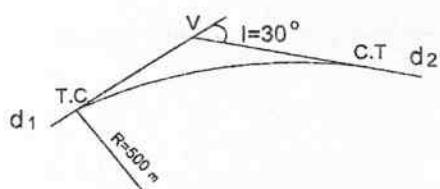
- (۱) سیستم تصویر لامبرت برای ایران مناسب نمی‌باشد.
- (۲) مدار ۳۵ درجه و مبدا مختصات نصف‌النهار ۵۴ درجه و مدار ۳۶ درجه
- (۳) مشخصات چنین سیستم تصویری برای ایران تاکنون مورد بررسی و تحقیق قرار نگرفته است.
- (۴) مدارهای استاندارد ۳۰ و ۳۶ درجه و مبدا مختصات نصف‌النهار ۵۴ درجه و مدار ۲۴ درجه

۵۱- مدل رنگ مورد استفاده در فرآیند چاپ و لیتوگرافی نقشه‌ها عبارتست از:

- | | |
|----------|----------|
| CMY (۲) | CMYK (۱) |
| RGBK (۴) | RGB (۳) |



۵- هرگاه کیلومتراز راس قوس در تقاطع دو مسیر d_1 و d_2 مطابق شکل زیر باشد، کیلومتراز انتهای قوس چقدر است؟



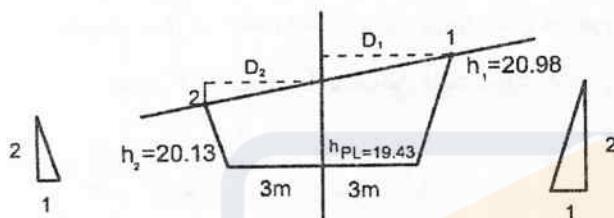
2+470.26 (۱)

2+479.40 (۲)

2+473.24 (۳)

2+474.83 (۴)

۵- در شکل زیر فاصله پای نقطه خاکبرداری از آكس مسیر در سمت راست (نقطه ۱) و سمت چپ (نقطه ۲) چند متر است؟



D2=3.35 , D1=3.78 (۱)

D2=3.25 , D1=3.85 (۲)

D2=3.25 , D1=3.78 (۳)

D2=3.35 , D1=3.85 (۴)

۵- مقدار شیفت یا جابه‌جایی ΔR برای یک قوس کلوتوئید متقارن با طول $L=90$ متر که به دایره‌ای به شعاع 130 متر متصل می‌شود، چند متر است؟

2.225 (۱)

2.596 (۲)

3.250 (۳)

2.480 (۴)

۵- هرگاه طول مماس و طول وتر یک قوس دایره ساده به ترتیب 100 متر و 178.885 متر باشد، مقدار شعاع قوس تقریباً چند متر است؟

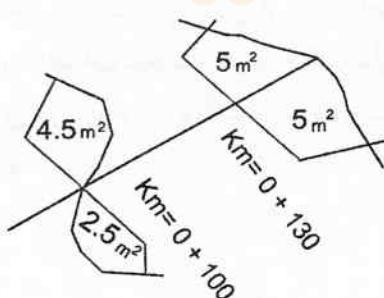
250 (۴)

150 (۳)

200 (۲)

100 (۱)

۵- اختلاف حجم عملیات خاکی کل ($V_C - V_F$) برای دو مقطع زیر چند مترمکعب است؟



12.5 (۱)

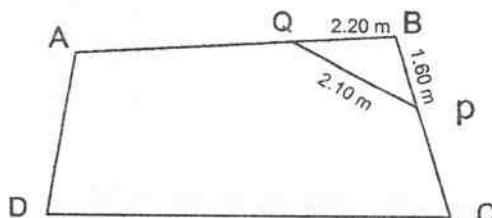
142 (۲)

50 (۳)

180 (۴)



۵۷- در قطعه زمینی به شکل زیر از راس نقطه B در امتداد ضلع BA به مقدار 2.20 متر و در امتداد ضلع BC به مقدار 1.60 متر اصلاحی خورده است و مقدار پخی QP برابر 2.10 متر می‌باشد.
مساحت قسمت اصلاحی چند مترمربع است؟



- (۱) 2.538
- (۲) 1.593
- (۳) 2.951
- (۴) 1.895

۵۸- در صورت خلف و عده مکرر مهندسان در مورد انجام تعهدات به‌نحوی که موجب زیان یا تضییع حقوق صاحب‌کار یا اشخاص ثالث شود، شامل کدامیک از مجازات‌های انتظامی زیر خواهد شد؟

- (۱) از درجه یک تا درجه چهار
- (۲) از درجه سه تا درجه پنج
- (۳) از درجه دو تا درجه چهار
- (۴) از درجه دو تا درجه پنج

۵۹- برای کنترل شبیه‌بندی محوطه‌ها و پارکینگ‌ها در گروه‌های ساختمانی مختلف، از خدمات کدامیک از مهندسان رشته نقشه‌برداری استفاده می‌شود؟

- (۱) برای تمامی گروه‌های ساختمانی از مهندسان پایه ۳ و بالاتر
- (۲) برای ساختمان‌های گروه الف و ب مهندسان پایه ۳ و بالاتر - برای ساختمان‌های گروه ج و د مهندسان پایه ۲ و بالاتر
- (۳) برای ساختمان‌های گروه الف و ب مهندسان پایه ۳ و بالاتر - گروه ج پایه ۲ و بالاتر - گروه د پایه ۱ و بالاتر
- (۴) برای ساختمان‌های گروه الف و ب مهندسان پایه ۲ و بالاتر و گروه ج و د مهندسان پایه ۱ و بالاتر

۶۰- بانک مسکن در نظر دارد یکی از شعب اصلی خود را به مساحت 1900 مترمربع و در دو طبقه در شهر یزد احداث نماید. با توجه به عوامل موثر در پیچیدگی و حجم کار، این ساختمان از نظر نوع کاربری در کدام گروه طبقه‌بندی می‌شود؟

- (۱) گروه الف
- (۲) گروه ب
- (۳) گروه ج
- (۴) گروه د



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته نقشه‌برداری (A) مهرماه ۱۴۰۲

پاسخ	شماره سوالات
۱	۳۱
۲	۳۲
۴	۳۳
۱	۳۴
۳	۳۵
۱	۳۶
۴	۳۷
۲	۳۸
۴	۳۹
۱	۴۰
۲	۴۱
۳	۴۲
۱	۴۳
۳	۴۴
۲	۴۵
۳	۴۶
۱	۴۷
۴	۴۸
۳	۴۹
۴	۵۰
۱	۵۱
۳	۵۲
۱	۵۳
۲	۵۴
۲	۵۵
۴	۵۶
۲	۵۷
۴	۵۸
۱	۵۹
۳	۶۰

پاسخ	شماره سوالات
۲	۱
۴	۲
۱	۳
۳	۴
۴	۵
۴	۶
۱	۷
۳	۸
۲	۹
۴	۱۰
۳	۱۱
۲	۱۲
۲	۱۳
۱	۱۴
۳	۱۵
۴	۱۶
۲	۱۷
۳	۱۸
۱	۱۹
۲	۲۰
۱	۲۱
۳	۲۲
۴	۲۳
۳	۲۴
۱	۲۵
۴	۲۶
۳	۲۷
۲	۲۸
۴	۲۹
۲	۳۰