

21E

1
2
1
E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کارداران های فنی ساختمان



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

نقشه برداری

تسنی

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۱/۱۱

نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال‌ها: ۶۰ سوال

شماره داوطلب:

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تذکرات:

سؤال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.

به پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.

امتحان به صورت جزو باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزو دیگران در جلسه آزمون اکیداً منوع است.

استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (افق امکانات حافظه جانبی یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند منوع بوده و صریف همراه داشتن این وسائل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محاسبه خواهد شد.

از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.

در پایان آزمون، دفترچه سوال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحويل گردد. عدم تحويل دفترچه سوال‌ها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.

نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این‌رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.

کلیه سوال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پرونده اشتغال به کار ۵۰ درصد است.

برگزارکننده:

کمیته خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

۱- برای پیاده‌کردن جاده‌ای با شیب ۱.۵ درصد، ترازیاب را در نقطه‌ای مستقر نموده و به یک شاخص که در ابتدای مسیر به ارتفاع پروژه رسیده نشانه‌روی و عدد ۱۵۸۰ میلی‌متر را قرائت نموده‌ایم. برای یک نقطه دیگر به فاصله ۹۰ متر از ابتدای مسیر، چه عددی بر روی شاخص باید قرائت شود؟

- (۱) ۲۳۰ میلی‌متر
 (۲) ۱۳۵۰ میلی‌متر
 (۳) ۱۵۸۰ میلی‌متر
 (۴) ۲۹۳۰ میلی‌متر

۲- خطای کلیماسیون در تئودولیت عبارتست از:

- (۱) لق بودن سه پایه
 (۲) تراز نبودن تئودولیت
 (۳) عمود نبودن محور دیدگانی بر محور اصلی
 (۴) سانترال نبودن دستگاه روی ایستگاه

۳- در اندازه‌گیری یک فاصله ۲۰۰ متری از یک متر نواری ۵۰ متری استفاده شده است. اگر خطای استاندارد هر دهنه مترکشی $\pm 2 \text{ cm}$ باشد و هر دهنه سه بار اندازه‌گیری شده باشد، خطای استاندارد طول موردنظر چقدر است؟

- $\pm \frac{4}{3} \text{ cm}$ (۱)
 $\pm \frac{4}{\sqrt{3}} \text{ cm}$ (۲)
 $\pm \frac{8}{3} \text{ cm}$ (۳)
 $\pm \frac{8}{\sqrt{3}} \text{ cm}$ (۴)

۴- از یک عکس هوایی به مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ در کدام‌یک از موارد ذیل نمی‌توان بهره‌گیری نمود؟

- (۱) محاسبه طول نهر و جوی
 (۲) تشخیص عوارض ساختمانی
 (۳) تخمین طول اتوبان‌ها
 (۴) شناسایی کولرهای آبی موجود در پشت‌بام‌ها

۵- در شناسایی کاربری زمین بهمنظور تفکیک زمین‌های کشاورزی از جنگل در عکس‌های هوایی سیاه و سفید کدام گزینه ذیل به ما کمک بیشتری می‌نماید؟

- (۱) استفاده از اندازه و شکل عوارض
 (۲) بهره‌گیری از تن و بافت عوارض
 (۳) بهره‌گیری از بافت و اندازه عوارض
 (۴) استفاده از تن و ارتفاع عوارض



۶- پارالاکس چیست؟

۱) جابجایی تصویر یک نقطه است در دو عکس هوایی متوالی بر اثر تغییرات ایستگاه عکسبرداری

۲) جابجایی تصویر دو نقطه از یک عارضه است بر روی یک عکس هوایی در اثر اختلاف ارتفاع

۳) جابجایی مرکز تصویر است در دو عکس متوالی

۴) جابجایی تصویر یک نقطه است در دو عکس هوایی متوالی در اثر اختلاف ارتفاع

۷- برای پیاده‌سازی و کنترل صحت پیاده‌سازی یک نقطه با مختصات معلوم توسط تئودولیت

حداقل به چند نقطه معلوم نیاز است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۸- در امتدادگذاری طول AB خطای امتدادگذاری به قرار زیر اتفاق افتاده است:

در دهنۀ 30 متری اول 25 سانتی‌متر به چپ

در دهنۀ 40 متری دوم 20 سانتی‌متر به راست

در دهنۀ 30 متری سوم 10 سانتی‌متر به راست

دهنۀ 50 متری چهارم به نقطه B ختم شده است.

طول AB کدام گزینه است؟

۲ (۲) 150.006 متر

۱ (۱) 149.940 متر

۴ (۴) 149.994 متر

۳ (۳) 150.060 متر

۹- اگر خطای ترسیم 0.2 میلی‌متر در مقیاس نقشه باشد حداقل اندازه عوارض زمینی که می‌توان روی نقشه 1:2500 نشان داد کدام گزینه است؟

۲ (۲) 0.5 متر

۱ (۱) 0.75 متر

۴ (۴) 0.25 متر

۳ (۳) 1 متر

۱۰- مجموع زوایای داخلی یک پیمایش 7 ضلعی "5 35.5°، 59'، 1899° اندازه‌گیری شده است اگر خطای متوسط هندسی فرائت هر زاویه "5 ± باشد کدام گزینه جواب می‌باشد؟

۱) خطای در حد مجاز است از هر زاویه باقیستی 3.5 کم نمود.

۲) خطای در حد مجاز است و به هر زاویه 3.5 باید اضافه نمود.

۳) خطای بیش از حد مجاز است لذا نمی‌توان سرشکن کرد.

۴) با توجه به کم بودن خطای بست، تعدیل ضروری نیست.



۱۱- برای وضوح تارهای رتیکول یک دوربین نقشه‌برداری کدامیک از پیچ‌های زیر را باید تنظیم نمود؟

- (۲) عدسی وضوح تصویر
- (۴) عدسی چشمی
- (۱) کلیماتور
- (۳) عدسی میکرومتر

۱۲- برای اندازه‌گیری زاویه بین دو امتداد OA و OB کدام وسیله دقیق‌تر است؟

- (۲) تله‌متر
- (۴) نیوو
- (۱) گونیای مساحی
- (۳) تئودولیت

۱۳- برای سانتراژ دقیق تئودولیت از کدام شاقول باید استفاده نمود؟

- (۴) زنیطی
- (۳) نیزه‌ای
- (۲) نوری
- (۱) وزنه‌ای

۱۴- در روی یک سطح شیب‌دار که زاویه شیب آن $21^\circ, 48', 05''$ است چه طولی بایستی جدا نمود تا طول افقی آن 35 متر شود؟

- (۲) 39.60 متر
- (۴) 35.40 متر
- (۱) 37.70 متر
- (۳) 38.50 متر

۱۵- در یک تاکئومتری، زاویه قائم قرائت شده $30', 105^\circ$ ، قرائت تار بالا روی شاخص 2264 میلی‌متر و اختلاف ارتفاع محل استقرار تئودولیت و شاخص برابر 29.60- متر می‌باشد. قرائت تار پائین روی شاخص و فاصله افقی بین تئودولیت و شاخص چقدر است؟

(ارتفاع دستگاه و قرائت تار وسط برابر است)

- (۲) 1149 میلی‌متر 103.54 متر
- (۴) 1266 میلی‌متر 92.86 متر
- (۱) 1115 میلی‌متر 106.69 متر
- (۳) 1036 میلی‌متر 115 متر

۱۶- برای مترکشی بین دو نقطه که فاصله آن‌ها حدود یک کیلومتر است و در شیب تند قرار دارد وسایل و نیروی انسانی لازم غیر از تراز و نقشه‌بردار (اپراتور) کدام گزینه است؟

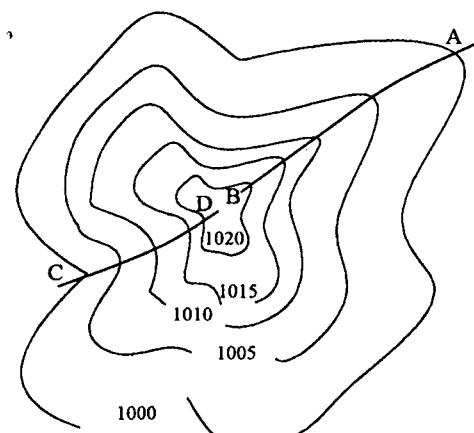
- (۱) شیب سنج، ۴ عدد ژالون و ۴ نفر عامل
- (۲) نیوو، متر، ۲ عدد ژالون و ۳ نفر عامل
- (۳) متر، ۳ عدد ژالون و ۳ نفر عامل
- (۴) تئودولیت، متر، ۲ عدد ژالون و ۴ نفر عامل

۱۷- علامات Δx و Δy در ربع چهارم دایره ژیزمانی کدام گزینه است؟

- (۲) Δx منفی، Δy مثبت
- (۴) Δx مثبت، Δy مثبت
- (۱) Δx مشبیت، Δy منفی
- (۳) Δx منفی، Δy منفی



۱۸- در نقشه توپوگرافی زیر مسیر AB و CD نشان‌دهنده چه عارضه‌ای هستند؟



(۱) AB و CD هر دو خط القعر

(۲) AB خط القعر، CD خط الراس

(۳) AB خط الراس، CD خط القعر

(۴) AB و CD هر دو ترانشه

۱۹- برای تهیه نقشه 1:2500 از روی نقشه 1:1000 طول‌ها در چه عددی باید ضرب شود؟

2.5 (۴)

0.4 (۳)

4 (۲)

0.25 (۱)

۲۰- بیرینگ امتداد AB برابر است با W^{10°}, N35° و امتداد BC دارای ژیzman 10°, 12° می‌باشد
زاویه \widehat{ABC} چقدر است؟

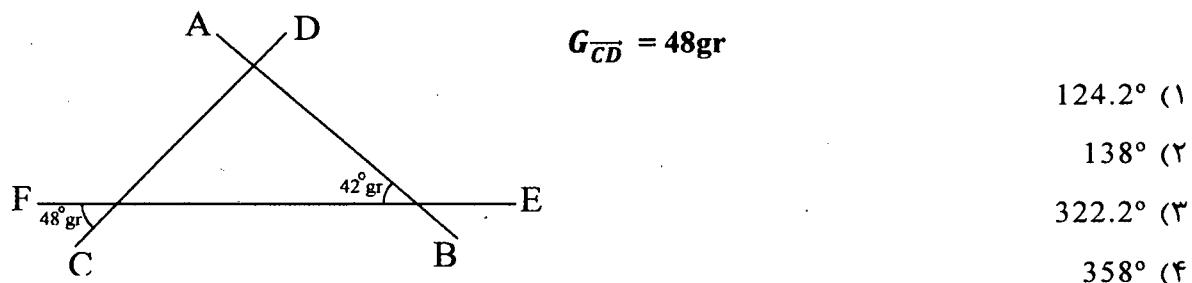
227°, 20' (۱)

132°, 40' (۲)

144°, 50' (۳)

167°, 50' (۴)

۲۱- با توجه به شکل زیر ژیzman AB چند درجه است؟



124.2° (۱)

138° (۲)

322.2° (۳)

358° (۴)

۲۲- فاصله دو نقطه روی نقشه 1:5000 برابر 187.5 میلی‌متر است. این دو نقطه روی نقشه‌ای که مقیاس آن معلوم نیست برابر 7.5 سانتی‌متر شده مقیاس نقشه کدام گزینه است؟

1:1250 (۲)

1:2500 (۱)

1:12500 (۴)

1:25000 (۳)



۲۳- یک ثانیه درجه‌ای چند ثانیه‌گرایی است؟

- ۴) ۴ ۳) ۳ ۲) ۲ ۱) ۱

۲۴- اگر بخواهیم نقشه شهرک تقریباً مربع شکلی که وسعت آن حدود ۹۰۰ هکتار است در یک برگ استاندارد $80\text{cm} \times 60\text{cm}$ نمائیم بزرگترین مقیاس کدام گزینه است؟

- ۱:5000 (۲) ۱:2500 (۱)
۱:10000 (۴) ۱:12000 (۳)

۲۵- می‌خواهیم بر سه امتداد AB ، BC و CD یک قوس دایره‌ای مرکب هم‌جهت طوری طراحی کنیم که این قوس در نقطه A بر امتداد AB ، در نقطه D بر امتداد CD و در نقطه J بر امتداد BC مماس باشد. طول BC برابر کدام گزینه خواهد بود؟

- $R_1 + R_2$ (۲) $R_2 - R_1$ (۱)
 $AB - CD$ (۴) $AB + CD$ (۳)

۲۶- چنانچه یک طول افقی ۷۵۰ متری در ارتفاع ۲۷۰۰ متری از سطح مبنای ارتفاعی اندازه‌گیری شده باشد، مقدار طول مذکور بعد از تبدیل به سطح مبنای چقدر است؟ ($R = 6370\text{km}$)

- 750.318 m (۲) 749.682 m (۱)
750.161 m (۴) 749.832 m (۳)

۲۷- شیب پیاده‌رو در یک خیابان ۲.۲۵% تعریف شده است. جهت پیاده‌کردن این شیب، ترازیاب را در محل مناسب مستقر می‌نمائیم و روی شاخص چهارمتری مستقر در نقطه A برابر ۳۷۴۲ میلی‌متر قرائت می‌شود. مشخص نمایید روی شاخص چهارمتری مستقر در نقطه B به فاصله ۱۲۶ متری نقطه A ، چه عددی بایستی قرائت گردد؟ (A و B نقاطی از محور پیاده‌رو و شیب به B منفی است)

- (۱) ۹۲۷ میلی‌متر
(۳) ۱۹۰۰ میلی‌متر
(۲) ۹۰۷ میلی‌متر
(۴) ۸۸۷ میلی‌متر

۲۸- در یک مجتمع آپارتمانی نورگیر (پاسیو) به صورت پنج ضلعی منظم که طول هر ضلع آن ۲ متر است ساخته شده است. مساحت پاسیو چند متر مربع است؟

- 6.88 (۴) 4.52 (۳) 7.26 (۲) 5.94 (۱)

۲۹- حداقل ضخامت تخته چوبی برای پوشش کف راه‌های شیب‌دار چند سانتی‌متر است؟

- (۱) 10 سانتی‌متر
(۳) 25 سانتی‌متر
(۲) 50 سانتی‌متر
(۴) 5 سانتی‌متر



-۳۰- فاصله دو نقطه A: (5645.40 , 2325.70) و B: (7369.40 , 4312.10) در روی زمین با شیب تقریباً یکنواخت اندازه‌گیری شده برابر 2649.07 متر می‌باشد. اختلاف ارتفاع بین دو نقطه و شیب امتداد AB کدام گزینه است؟

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ۱) 12% و 315.62 | ۲) 12.4% و 325.60 |
| ۳) 11.5% و 301.70 | ۴) 13% و 341.93 |

-۳۱- در یک نوار پرواز 12 عدد عکس داریم. چه تعداد مدل در این نوار وجود دارد؟

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱) 10 | ۲) 11 | ۳) 12 | ۴) 13 |
|-------|-------|-------|-------|

-۳۲- در صورتی که واحد زوایا به گراد باشد، ژیزمان S_4 به S_3 چند گراد است؟



-۳۳- براساس دستورالعمل‌های موجود، در ترازیابی دقیق حداکثر فاصله مجاز بین دو ایستگاه برای مناطق کوهستانی کدام گزینه زیر است؟

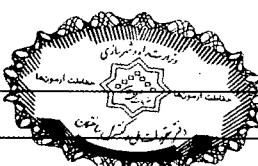
- | | |
|------------------|------------------|
| ۱) 1-1.5 کیلومتر | ۲) 1.5-2 کیلومتر |
| ۳) 2-5 کیلومتر | ۴) 0.5-1 کیلومتر |

-۳۴- براساس دستورالعمل‌های موجود، هر برگ نقشه استاندارد 1:5000 چه طول و عرض جغرافیایی را باید نشان دهد؟

- | |
|---|
| ۱) 10 دقیقه طول جغرافیایی در 6 دقیقه عرض جغرافیایی |
| ۲) 5 دقیقه طول جغرافیایی در 3 دقیقه عرض جغرافیایی |
| ۳) 2 دقیقه طول جغرافیایی در 1 دقیقه عرض جغرافیایی |
| ۴) 2.5 دقیقه طول جغرافیایی در 1.5 دقیقه عرض جغرافیایی |

-۳۵- در استانداردهای موجود تولید نقشه، رنگ قهوه‌ای برای نمایش چه عوارضی به کار می‌رود؟

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| ۱) عوارض نظامی | ۲) مناطق مسکونی و نوشته‌ها |
| ۳) ارتفاعات و منحنی میزان | ۴) دریاچه‌ها و آب‌های کم‌عمق |



۳۶- چنانچه (X_B , 379.90) , A:(400.00 , 250.00) باشد. زاویه حامل AB و زاویه حامل BC

کدام گزینه است؟

375 (۴)

325 (۳)

253 (۲)

475 (۱)

۳۷- زاویه حامل AB برابر N35° 10'W و زیزمان BC برابر 50° 167' است. زاویه راس B چند درجه است؟

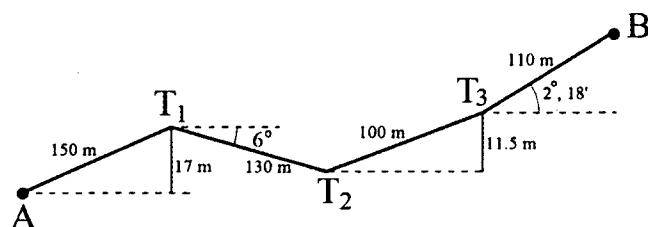
157°,00' (۲)

23°,00' (۱)

47°,20' (۴)

132°,40' (۳)

۳۸- شیب درصد AB کدام گزینه است؟



+7% (۴)

+9% (۳)

+4% (۲)

+5% (۱)

۳۹- برای بدست آوردن زاویه کنج دیوار باغی با متر نواری، کدام روش ساده و اجرایی است؟

۱) ایجاد یک مثلث متساوی الساقین متکی به دیوارهای کنج و اندازه‌گیری اصلاح آن و

$$\sin \frac{\alpha}{2} = \frac{a}{2b}$$

۲) ایجاد یک مثلث متکی به دیوارهای کنج و اندازه‌گیری اصلاح آن و استفاده از رابطه

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc$$

۳) اخراج دو عمود بر دیوارهای کنج و اندازه‌گیری محل تلاقی آنها تا دیوارها و استفاده از قضیه فیثاغورث

۴) ایجاد مثلث متساوی الاضلاع و استفاده از خواص مثلث متساوی الاضلاع

۴۰- برای تعیین شیب پیاده‌رویی، یک دستگاه زاویه‌یاب روی نقطه‌ای از پیاده‌رو مستقر و به نقطه دیگری از پیاده‌رو که در آن یک شاخص 4 متری قرار دارد نشانه‌روی و اعداد جدول زیر قرائت شده‌اند. فاصله دو نقطه و شیب درصد چقدر است؟

ارتفاع دستگاه	تار بالا (mm)	تار وسط (mm)	تار پائین (mm)	زاویه قائم
1.57 متر	3295	2410	1525	94° , 50'

-8.9% 175.74 متر و (۲)

-8.5% 175.74 متر و (۱)

-7.5% 177.37 متر و (۴)

-7.9% 176.37 متر و (۳)



- ۴۱- برای پیاده کردن یک طول افقی 225 متر روی سطح شیب‌دار با شیب 7.5% چه طول موربی برای هر دهنه 25 متری باید پیاده نمود؟

(۲) 24.93

(۱) 25.70

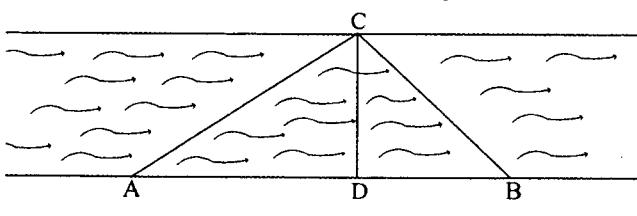
(۴) 25 متر

(۳) 25.07

- ۴۲- ظهر تهران از ظهر مکان دیگر 45 دقیقه عقب‌تر است. اگر متوسط طول جغرافیایی تهران $51^{\circ}30'$ باشد متوسط طول جغرافیایی آن مکان چقدر است؟

(۲) $62^{\circ},45'$ (۱) $40^{\circ},00'$ (۴) $74^{\circ},00'$ (۳) $52^{\circ},41'$

- ۴۳- با توجه به کروکی و اطلاعات ارائه شده فاصله CD (عرض رودخانه) چند متر است؟



$AC \perp CB$

$CD \perp AB$

$AB = 250 \text{ m}$

$G_{\overline{AC}} = 50^{\circ}, 00'$

$G_{\overline{BA}} = 270^{\circ}, 00'$

(۲) 177.45

(۱) 136.27

(۴) 123.10

(۳) 155.75

- ۴۴- مراحل اندازه‌گیری صحیح فاصله‌ای که بیش از یک دهنه مترکشی باشد کدام گزینه است؟

۱) علامت‌گذاری - شاقولی کردن - قرائت ارتفاع نقاط ابتدا و انتهایا

۲) امتدادگذاری - علامت‌گذاری - شاقولی کردن - کشیدن متر - قرائت و یادداشت

۳) مترکشی - قرائت زاویه افقی بین ابتدا و انتهایا - محاسبه و اعمال مختصات

۴) اندازه‌گیری و تصحیح فشار هوا - مترکشی و اعمال تصحیحات ارтомتریک

- ۴۵- فرق بین نقشه‌برداری مستوی و ژئودزی کدام گزینه است؟

۱) فرقی ندارد.

۲) اختلاف ارتفاع در نقشه‌برداری مستوی منظور نمی‌شود.

۳) فاصله‌ها در نقشه‌برداری خطی است در صورتی که در ژئودزی از درجه ۲ است.

۴) در نقشه‌برداری مستوی کرویت زمین مدنظر قرار نمی‌گیرد در صورتیکه در ژئودزی لحاظ می‌شود.



۴۶- رابطه ژیزمان (G) و زاویه حامل (α) در ربع دوم دایره ژیزمانی کدام گزینه است؟

$$G = 180^\circ + \alpha \quad (2)$$

$$G = 360^\circ + \alpha \quad (4)$$

$$G = 180^\circ - \alpha \quad (1)$$

$$G = 360^\circ - \alpha \quad (3)$$

۴۷- ژیزمان امتداد \overline{BA} چقدر است؟

A: (100.00, 250.00)

B: (170.00, 170.00)

$$138^\circ, 48', 51'' \quad (1)$$

$$41^\circ, 11', 09'' \quad (2)$$

$$221^\circ, 11', 09'' \quad (3)$$

$$318^\circ, 48', 51'' \quad (4)$$

۴۸- یک شرکت مشاور برای مطالعه ناهمواری یک منطقه کوهستانی در جستجوی نقشه‌های توپوگرافی با منحنی میزان دو متری است. چه مقیاسی برای این مطالعه مناسب است؟

$$1:5000 \quad (2)$$

$$1:2000 \quad (4)$$

$$1:25000 \quad (1)$$

$$1:10000 \quad (3)$$

۴۹- علت به کارگیری سیستم‌های تصویر در نقشه‌برداری عبارتست از:

(۱) تصویر کردن عوارض مسطحاتی به U.T.M

(۲) تبدیل رویه بیضوی به رویه ژئوئید

(۳) تبدیل رویه بیضوی به رویه کروی

(۴) تبدیل و انطباق رویه نسبتاً کروی زمین به رویه مسطح نقشه

۵۰- اطلاعات زیر مربوط به دو نقطه A و B است. کف خاکبرداری یک گودال جهت ساخت یک استخر می‌باشد. شبی این گودال از A به B چند درصد است؟

نقاط	X	Y	Z
A	85.69	78.53	110.00
B	86.53	127.69	119.11

$$+12.5 \quad (2)$$

$$-36 \quad (4)$$

$$-21 \quad (1)$$

$$+18.5 \quad (3)$$



۵۱- فاصله دو نقطه A روی نقشه 1:5000 برابر 12 سانتی‌متر است اگر نقطه A روی منحنی تراز 1250 متر و نقطه B روی منحنی تراز 1200 متر باشد فاصله مورب AB در روی زمین چند متر است؟

(۱) 600.00 (۲) 602.08 (۳) 597.92 (۴) 595.00

۵۲- در نشانه‌روی‌های دو طرفه و همزمان (ترازیابی ژئودزی) $V_{\overrightarrow{P_1P_2}} = 98.1745 \text{ grad}$ قرائت زاویه شیب چند گراد است؟

(۱) 3.6100 (۲) 0.0205 (۳) 1.8050 (۴) 99.9795

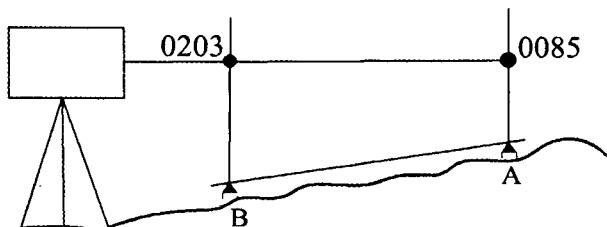
۵۳- دقت یک تئودولیت علاوه بر تقسیمات لمب و ورنیه به کدام گزینه زیر بستگی دارد؟

- (۱) درشت نمایی و آلیداد
- (۲) حساسیت تراز و محور ثانویه
- (۳) حساسیت تراز و درشت نمایی
- (۴) بلندی لوله دوربین و شاقول اپتیکی

۵۴- در تهیه نقشه برای مقاصد زیر، در کدام گزینه مقیاس نقشه نسبت به همه موارد دیگر باید بزرگتر باشد؟

- (۱) ثبتی
- (۲) ساختمانی
- (۳) مسیر
- (۴) زمین‌شناسی

۵۵- مطابق شکل زیر دو شاخص به فاصله 12 متر از هم دیگر روی دو سر ریل قرار دارند و اعداد روی شاخص‌ها را قرائت کرده‌ایم. اگر شیب طراحی -0.6 درصد باشد، میزان جابه‌جایی ریل در نقطه B و عدد صحیح روی شاخص به ترتیب به میلی‌متر چقدر می‌باشد؟



- (۱) 46 و 0157
- (۲) 46 و 0131
- (۳) 118 و 0249
- (۴) 118 و 0186



- ۵۶- کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی یکی از کارکنان دارای صلاحیت حرفه‌ای و شاغل در شهرداری که بدون دلیل موجه و مستند ۴ مرتبه مبادرت به رد انطباق طراحی یک ساختمان ۶ طبقه نموده است، صحیح می‌باشد؟

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ۲) درجه ۱ تا درجه ۴ | ۱) درجه ۱ تا درجه ۳ |
| ۴) درجه ۲ تا درجه ۳ | ۳) درجه ۲ تا درجه ۵ |

- ۵۷- فضایی که چند منظوره مورد بهره‌برداری قرار گرفته و در مقابل اثرات بارهای ناشی از انفجار، کمتر در معرض خطر قرار گرفته و نسبت به سایر فضاهای ساختمان از اینمی و مقاومت بیشتری برخوردار باشد، چه نامیده می‌شود؟

- | | |
|-------------|---|
| ۲) فضای امن | ۱) مکان نگهداری تاسیسات خطرآفرین |
| ۴) پناهگاه | ۳) مکان مورد استفاده تجهیزات و تاسیسات کم خطر |

- ۵۸- براساس ضوابط پدافند غیرعامل کدام گزینه در مورد اجرای جان‌پناه‌ها صحیح است؟

- ۱) حداقل فاصله جان‌پناه‌ها از یکدیگر ۱۰ متر است.
- ۲) جان‌پناه‌ها باید با ظرفیت زیاد و پراکندگی کم ایجاد شوند.
- ۳) جان‌پناه‌ها باید در داخل مسیرها و فضای باز ایجاد شوند.
- ۴) محل استقرار جان‌پناه‌ها باید خارج از حریم آوار باشد.

- ۵۹- یکی از اعضای سازمان نظام کاردانی ساختمان یکی از استان‌ها که دارای پروانه اشتغال به کار در رشته تاسیسات مکانیکی است، اقدام به تاسیس یک دفتر کار برای انجام خدمات فنی و مهندسی مربوط به رشته عمران نموده است. در این صورت کدام گزینه در مورد مجازات انتظامی متناسب با وی صحیح است؟

- | | |
|------------------------------|----------------|
| ۲) درجه ۲ تا ۵ | ۱) درجه ۲ تا ۴ |
| ۴) هیچ مجازات انتظامی ندارد. | ۳) درجه ۲ تا ۳ |

- ۶۰- کدام یک از موارد زیر در شمار مصاديق رفتار حرفه‌ای منطبق با اصول اخلاقی است؟

- ۱) خودداری از اعلام‌نظر تخصصی در زمانی که در زمینه موضوع اظهارنظر، دانش و اطلاع کافی نداشته و ارزیابی دقیقی ندارد.
- ۲) انجام هرگونه رفتاری که در عرف اخلاقی جامعه نکوهیده محسوب شود.
- ۳) انجام خدمات حرفه‌ای و اظهارنظر کارشناسی بدون قرارداد
- ۴) افشاء اطلاعاتی که در جریان ارائه خدمات مهندسی خود بدست آورده بدون موافقت قبلی کارفرما



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کارданی رشته نقشه برداری بهمن ماه ۱۳۹۷

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

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