

211

E



211E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان



نقشه برداری تستی

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

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۶/۱۷

تعداد سؤال‌ها: ۶۰ سؤال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:

❖ شماره داوطلب:

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 جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- ❖ استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب 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 سؤال‌ها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سؤال‌ها 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 سؤال‌ها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به کار ۵۰ درصد است.

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:



۱- ارتفاع ژئوئید عبارتست از

- (۱) زاویه بین ژئوئید و بیضوی
(۲) جدایی بین ژئوئید و بیضوی
(۳) جدایی بین سطح زمین و ژئوئید
(۴) زاویه بین ژئوئید و سطح زمین

۲- بیضوی مبنا در سیستم تعیین موقعیت جهانی GPS کدام است؟

- (۱) WGS84 (۲) NAD27
(۳) WGS72 (۴) NAD83

۳- نقطه‌ای با مختصات ژئودتیکی $\lambda = 53^\circ E$ و $\varphi = 35^\circ N$ در کدام یک از قاچ‌های سیستم تصویر UTM واقع خواهد شد؟

- (۱) 41 (۲) 40 (۳) 38 (۴) 39

۴- در کدام عرض جغرافیایی، شعاع انحنای قائم اولیه و شعاع انحنای نصف‌النهاری برابر می‌شوند؟

- (۱) 0° (۲) $\pm 45^\circ$ (۳) $\pm 90^\circ$ (۴) $\pm 55^\circ$

۵- در یک پیمایش بسته مختصات نقطه ابتدا $X_A = 1095.675m$ و $Y_A = 1049.831m$ بوده است پس از انتقال ژیزمان‌ها و طول‌ها، مختصات همان نقطه برابر $X_A = 1095.782$ و $Y_A = 1049.756$ بدست آمده است. مقدار خطای بست موقعیت پیمایش چقدر است؟

- (۱) $e = 0.131m$ (۲) $e = 0.102m$
(۳) $e = 0.161m$ (۴) $e = 0.156m$

۶- اگر مختصات نقطه $A(X=1061m, Y=1057m)$ و مختصات نقطه $B(X=1085m, Y=1049m)$ باشد، زاویه حامل امتداد AB کدام است؟

- (۱) $71^\circ 33' 54''$ (۲) $72^\circ 30' 27''$
(۳) $71^\circ 33' 11''$ (۴) $72^\circ 22' 31''$

۷- یک طول 700 متری را با یک نوار 50 متری در 14 دهنه اندازه‌گیری کرده‌ایم. اگر خطای اندازه‌گیری هر دهنه $\pm 10 mm$ باشد، خطای طول کل حدوداً چند میلی‌متر است؟

- (۱) ± 12 (۲) ± 140 (۳) ± 88 (۴) ± 37



۸- در یک عملیات ترازبایی درجه 3 به صورت مسیر بسته (لوپ) چنانچه طول مسیر ترازبایی برابر 9 کیلومتر باشد، خطای مجاز بست ترازبایی چند میلی‌متر خواهد بود؟

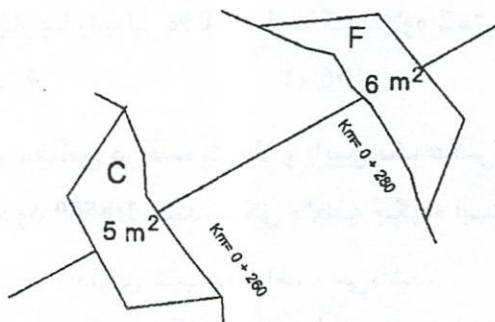
(۱) ± 24

(۲) ± 36

(۳) ± 60

(۴) ± 9

۹- اختلاف حجم عملیات خاکی کل ($V_C - V_F$) برای دو مقطع زیر چند مترمکعب است؟
(V_C خاکبرداری و V_F خاکریزی است)



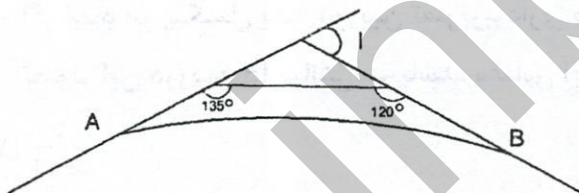
(۴) -19

(۳) -10

(۲) 9

(۱) 20

۱۰- در شکل زیر مقدار زاویه رأس I چقدر است؟



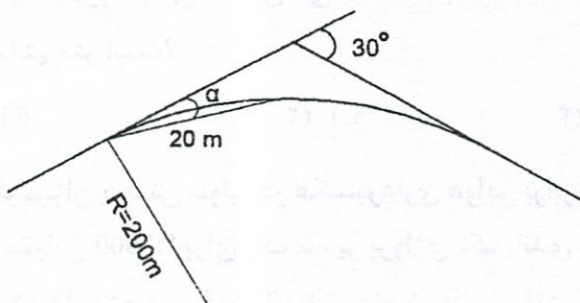
(۱) 60°

(۲) 75°

(۳) 45°

(۴) 105°

۱۱- با توجه به شکل، جهت پیاده کردن طول قوس کوتاه 20 m، مقدار زاویه α چقدر است؟



(۱) $2^\circ 51' 53''$

(۲) $5^\circ 43' 46''$

(۳) $4^\circ 43' 34''$

(۴) $3^\circ 51' 21''$



۱۲- در اتصال دو مسیر مستقیم از یک قوس دایره ساده به شعاع 500 m و زاویه انحراف 60° استفاده شده است. کیلومتر از نقطه شروع قوس برابر با 12+150.00 می‌باشد. کیلومتر از رأس قوس کدام است؟

- (۱) $12 + 673.60$ (۲) $11 + 831.32$
(۳) $12 + 438.68$ (۴) $12 + 626.40$

۱۳- قطعه زمینی به شکل مستطیل به بر 20 m و مساحت 800 m^2 در شمال یک خیابان 8 متری قرار گرفته است. چنانچه قرار باشد عرض خیابان مذکور با تعریض برابر از طرفین به مقدار 12 متر افزایش یابد سطح اشغال مجاز بنا، در ملک مذکور چند متر مربع است؟ (حداکثر طول مجاز بنا را برابر 60% طول ملک بعلاوه 2 متر در نظر بگیرید)

- (۱) 760 (۲) 496 (۳) 608 (۴) 456

۱۴- اگر مقیاس در قسمت بالا و پایین یک عکس هوایی حدود 1:10000 و در وسط عکس هوایی حدود 1:8500 باشد، شکل منطقه چگونه است؟

- (۱) منطقه دارای شب یکنواخت می‌باشد.
(۲) فرورفتگی به شکل گودال یا دره در وسط عکس
(۳) برآمدگی به شکل تیغه یا تپه در وسط عکس
(۴) اطلاعات کافی برای استنباط از توپوگرافی منطقه در دسترس نیست.

۱۵- اگر ابعاد هر پیکسل یک دوربین تصویربرداری هوایی 6 میکرون باشد و ابعاد زمینی پیکسل تصویر این دوربین 15 سانتی‌متر باشد، مقیاس این تصویر چقدر است؟

- (۱) $\frac{1}{2500}$ (۲) $\frac{1}{15000}$
(۳) $\frac{1}{5000}$ (۴) $\frac{1}{25000}$

۱۶- اگر عرض یک خودرو 180 سانتی‌متر باشد و تعداد پیکسل‌هایی که عرض خودرو را بر روی یک تصویر هوایی نمایش می‌دهند 58 باشد، GSD یا ابعاد زمینی پیکسل این تصویر چند سانتی‌متر است؟

- (۱) 58 (۲) 3.1 (۳) 5.8 (۴) 30

۱۷- اگر میزان پوشش طولی در عکسبرداری هوایی برابر با 60 درصد باشد، تعداد عکس‌های هوایی با مقیاس 1:8000 برای یک مسیر پروازی تک باندی به طول 10.304 km چه تعداد خواهد بود؟ (ابعاد قاب دوربین 23×23 سانتی‌متر در نظر گرفته شود)

- (۱) 5 (۲) 24 (۳) 15 (۴) 6



۱۸- یک برگ نقشه به مقیاس 1:2000 معادل چند برگ نقشه به مقیاس 1:1000 می باشد ؟

- (۱) 2 (۲) 4 (۳) 8 (۴) 6

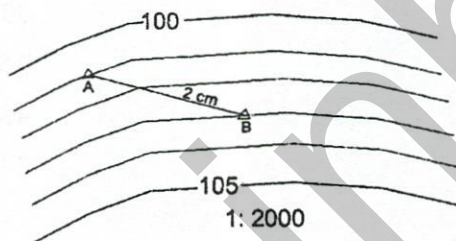
۱۹- اگر ابعاد زمینی متناظر با پیکسل یک تصویر 3 سانتی‌متر و اندازه هر پیکسل دوربینی که با آن این تصویر از ارتفاع 1000 متری اخذ شده 3 میکرون باشد، فاصله کانونی دوربین چند میلی‌متر است؟

- (۱) 5 (۲) 10 (۳) 50 (۴) 100

۲۰- حداقل پوشش طولی و عرضی مناسب برای عکسبرداری هوایی با هواپیما و دوربین متریک جهت تهیه نقشه براساس دستورالعمل همسان نقشه‌برداری هوایی (2-119) به ترتیب کدام است؟

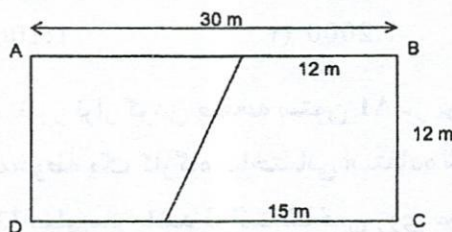
- (۱) 60% و 20%
(۲) 60% و 40%
(۳) 50% و 20%
(۴) 50% و 40%

۲۱- فاصله AB روی نقشه به مقیاس 1:2000 برابر 2cm می‌باشد. با توجه به شکل زیر شیب خط AB چند درصد است؟



- (۱) 5
(۲) 10
(۳) 15
(۴) 20

۲۲- زمینی به شکل مستطیل می‌باشد که طول آن 30 متر و عرض آن 12 متر است. هرگاه مطابق شکل، این زمین را از قسمت طول بالای آن 12 متر و از قسمت طول پایین آن 15 متر جدا کرده باشند، مساحت هر قطعه چقدر است؟

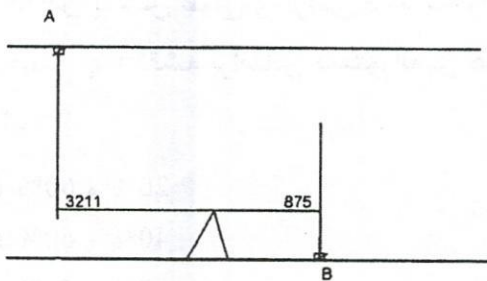


- (۱) قطعه کوچکتر 140 m^2 و قطعه بزرگتر 220 m^2
(۲) قطعه کوچکتر 144 m^2 و قطعه بزرگتر 216 m^2
(۳) قطعه کوچکتر 135 m^2 و قطعه بزرگتر 225 m^2
(۴) قطعه کوچکتر 162 m^2 و قطعه بزرگتر 198 m^2

۲۳- دو قطعه عکس هوایی با پوشش طولی 60 درصد با دوربینی با ابعاد قاب 20×20 سانتی‌متر در مقیاس 1:10000 موجود است. مساحت مدل سه‌بعدی تشکیل شده با این دو قطعه عکس هوایی روی زمین چند کیلومتر مربع است؟

- (۱) 1.6 (۲) 4 (۳) 16 (۴) 20

۲۴- یک عملیات ترازیابی در یک ساختمان به شکل زیر انجام شده است. هرگاه صفر شاخص در نقطه A در سقف باشد، اختلاف ارتفاع بین A و B چند متر است؟



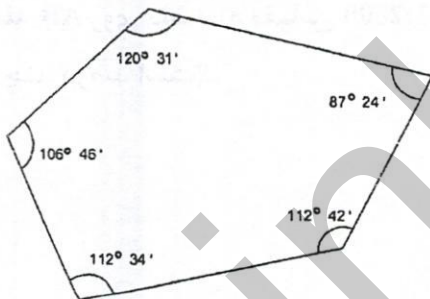
(۱) -2.336

(۲) 4.086

(۳) 2.336

(۴) -4.086

۲۵- در پیمایش زیر مقدار تصحیح هر یک از زوایا چقدر است؟



(۱) 33"

(۲) 36"

(۳) 45"

(۴) 24"

۲۶- مساحت یک قطعه زمین بر روی یک نقشه 1:500 معادل 400 سانتی‌مترمربع است. اگر مساحت همین قطعه زمین بر روی یک برگ نقشه دیگر 25 سانتی‌مترمربع باشد، مقیاس این نقشه چقدر است؟

- (۱) 1:1000 (۲) 1:2000 (۳) 1:200 (۴) 1:100

۲۷- به منظور تراز کردن صفحه ستون A1 در تراز 101.500 از یک BM ارتفاعی به ارتفاع 100.000 در محوطه یک کارگاه ساختمانی استفاده شده است. چنانچه قرائت شاخص روی BM، معادل 3214 میلی‌متر باشد قرائت شاخص روی صفحه ستون A1 بر حسب میلی‌متر کدام است؟

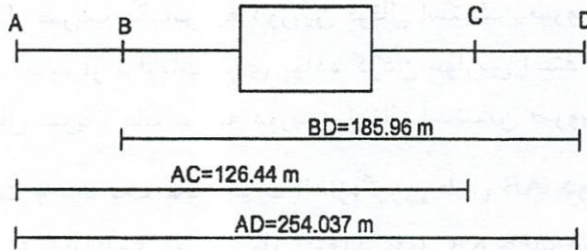
- (۱) 3214 (۲) 2714 (۳) 1714 (۴) 2414



۲۸- چنانچه خطای اندازه‌گیری یک زاویه با یک دستگاه زاویه یاب برابر $\pm 15''$ باشد، پس از چند مرتبه تکرار خطای اندازه‌گیری مقدار میانگین زاویه مذکور به $\pm 5''$ تقلیل خواهد یافت؟

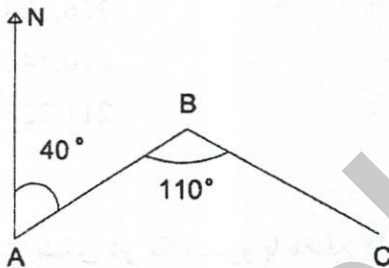
- (۱) 3 (۲) 9 (۳) 16 (۴) 4

۲۹- مطابق شکل برای تعیین طول BC، سه طول دیگر اندازه‌گیری شده‌اند. مقدار طول BC چند متر است؟



- (۱) 83.321
(۲) 38.949
(۳) 58.363
(۴) 69.921

۳۰- اگر ژیزمان امتداد AB در شکل زیر 40° باشد، ژیزمان امتداد BC چقدر است؟



- (۱) 80
(۲) 40
(۳) 70
(۴) 110

۳۱- یک زمین به شکل مستطیل با طول 20 متر و عرض 11.10 متر را می‌خواهیم در جهت طولی بین دو نفر به نسبت $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ تقسیم کنیم. فواصل خط تقسیم روی طول چند متر هستند؟

- (۱) 6.67 و 13.33
(۲) 7.33 و 12.67
(۳) 6.50 و 13.50
(۴) 7.20 و 12.80

۳۲- چنانچه ارتفاع بیضوی (ژئودتیکی) نقطه‌ای با استفاده از GPS برابر 1743.124 متر بدست آمده باشد، ارتفاع آرتومتریک (ارتفاع از سطح ژئوئید) نقطه مذکور چند متر است؟ (ارتفاع ژئوئید در نقطه موردنظر برابر 18.418 متر است)

- (۱) 1724.706
(۲) 1761.543
(۳) 1743.125
(۴) 1718.418

۳۳- فاصله بین دو نقطه بر روی یک کره با شعاع 6400 km با مختصات $(\varphi = 35^\circ N, \lambda = 51^\circ E)$ و $(\varphi = 35^\circ N, \lambda = 53^\circ E)$ چند کیلومتر است؟

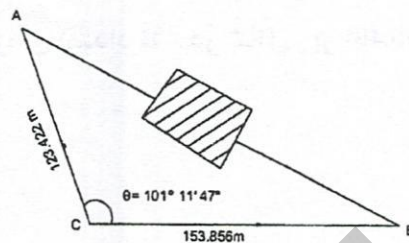
- (۱) 367 (۲) 128 (۳) 183 (۴) 524



۳۴- در محوطه اجرای یک پروژه عمرانی ضریب مقیاس به‌طور متوسط 0.9998 می‌باشد. اگر شبکه نقاط نقشه‌برداری به فواصل 200 متر از یکدیگر و در سیستم تصویر UTM موجود باشند و بخواهیم عوارض را با دقت 3 سانتی‌متر پیاده نمائیم (با صرف‌نظر از سایر خطاها)، کدام گزینه صحیح است؟

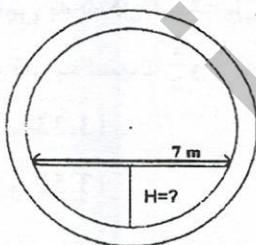
- (۱) برای پیاده کردن عوارض، زوایا 3 کوپل قرائت گردند.
- (۲) اعمال ضریب مقیاس به دوربین توتال استیشن ضروری است.
- (۳) بهتر است از ترازپایب برای پیاده کردن عوارض استفاده شود.
- (۴) اعمال ضریب مقیاس به دوربین توتال استیشن ضروری نمی‌باشد.

۳۵- به‌علت وجود یک مانع جهت اندازه‌گیری طول AB، دو طول AC و BC و زاویه بین این دو طول θ را اندازه‌گیری کرده‌ایم. مقدار طول AB چقدر است؟



- (۱) 215.126 m
- (۲) 206.124 m
- (۳) 210.142 m
- (۴) 211.325 m

۳۶- مطابق شکل در یک مترو با مقطع دایره‌ای، قطر داخلی آن 9.15 متر و قطر خارجی آن 9.5 متر می‌باشد. ارتفاع کف‌سازی تونل برای رسیدن به پهنای 7 متر (H) چقدر است؟



- (۱) 0.696 m
- (۲) 0.941 m
- (۳) 1.491 m
- (۴) 1.629 m

۳۷- سطح مبنای مسطحاتی در شبکه‌های ژئودزی و سطح مبنای ارتفاعی در شبکه‌های ارتفاعی ایران به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

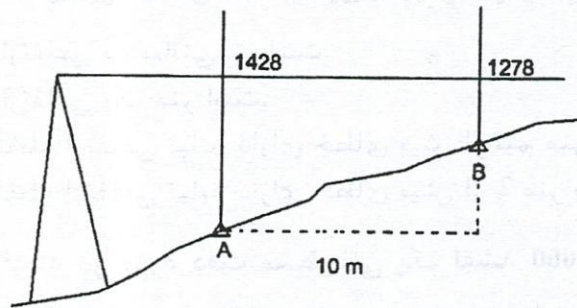
- (۱) ژئوئید، ژئوئید
- (۲) بیضوی، بیضوی
- (۳) بیضوی، ژئوئید
- (۴) ژئوئید، بیضوی

۳۸- نصف‌النهار مرکزی قاچ 40 در سیستم تصویر UTM کدام گزینه است؟

- (۱) 57 درجه غربی
- (۲) 57 درجه شرقی
- (۳) 63 درجه شرقی
- (۴) 63 درجه غربی

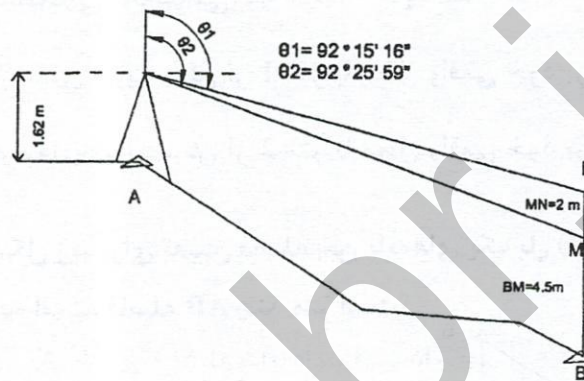


۳۹- جهت تعیین شیب بین دو نقطه در یک کارگاه ساختمانی مطابق شکل زیر تراز یابی شده است. مقدار شیب AB چند درصد است؟



- (۱) 1
- (۲) 2
- (۳) 1.5
- (۴) 1.25

۴۰- مطابق شکل جهت تعیین فاصله بین دو نقطه A و B زوایای θ_1 و θ_2 قرائت شده‌اند. فاصله افقی بین دو نقطه A و B چقدر است؟



- (۱) 620.23 m
- (۲) 640.50 m
- (۳) 610.31 m
- (۴) 650.13 m

۴۱- روش بدست آوردن مختصات مجهول یک ایستگاه صرفاً با استقرار دستگاه توتال استیشن روی آن و نشانه‌روی و اندازه‌گیری نسبت به نقاط معلوم چه نامیده می‌شود؟

- (۱) مثلث‌بندی
- (۲) تقاطع
- (۳) پیمایش
- (۴) ترفیع

۴۲- در تهیه نقشه 1:2000 به روش نقشه‌برداری زمینی براساس دستورالعمل‌های موجود.....

- (۱) تنها ایجاد شبکه نقاط ماندگار الزامی است.
- (۲) تنها ایجاد شبکه نقاط اصلی الزامی است.
- (۳) ایجاد هر دو شبکه نقاط ماندگار و اصلی الزامی است.
- (۴) ایجاد هیچ‌یک از دو شبکه نقاط ماندگار و اصلی الزامی نیست.

۴۳- سیستم تصویرهای مورد استفاده در نقشه‌برداری و ژئودزی عموماً از کدام نوع هستند؟

- (۱) هم جهت
- (۲) هم شکل
- (۳) هم طول
- (۴) هم مساحت



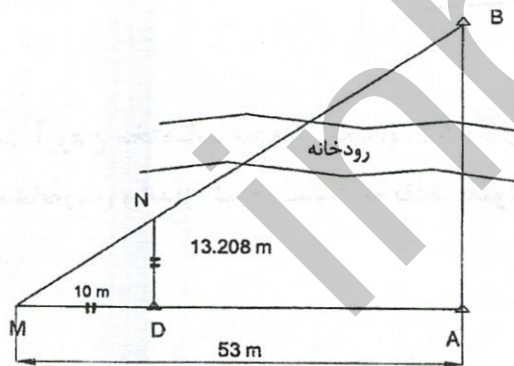
۴۴- کدام گزینه در ارتباط با دقت ارتفاعی نقشه $\frac{1}{1000}$ با منحنی تراز 1 متر براساس دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری به روش فتوگرامتری صحیح است؟

- (۱) دقت ارتفاعی ده سانتی‌متر است.
- (۲) دقت ارتفاعی یک متر است.
- (۳) هیچ نقطه ارتفاعی نباید دارای خطای بیش از نیم متر باشد.
- (۴) هیچ نقطه ارتفاعی نباید دارای خطای بیش از 2 متر باشد.

۴۵- کدام گزینه در مورد دقت مسطحاتی یک نقشه 1:2000 با منحنی تراز 1 متر براساس دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری به روش فتوگرامتری صحیح می‌باشد؟

- (۱) دقت مسطحاتی 50 سانتی‌متر است.
- (۲) دقت مسطحاتی 30 سانتی‌متر است.
- (۳) هیچ عارضه‌ای نباید بیش از 1 متر با محل واقعی خود بر روی زمین اختلاف داشته باشد.
- (۴) هیچ عارضه‌ای نباید بیش از 2 متر با محل واقعی خود بر روی زمین اختلاف داشته باشد.

۴۶- مطابق شکل زیر برای تعیین فاصله بین پایه‌های یک پل (AB)، اندازه‌گیری‌هایی به شکل زیر انجام شده است. فاصله AB چند متر است؟



65 (۱)

70 (۲)

75 (۳)

72 (۴)

۴۷- براساس دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری هوایی (2-119) کدام گزینه به‌عنوان مؤلفه کیفیت نقشه‌های تبدیلی در تبدیل عکس به نقشه محسوب نمی‌شود؟

- (۱) فرمت نقشه
- (۲) دقت هندسی
- (۳) دقت اطلاعات توصیفی
- (۴) کامل بودن نقشه‌ها



۴۸- کدام گزینه در مورد سیستم تصویر UTM صحیح نیست؟

- (۱) UTM یک سیستم تصویر کانفرمال یا متشابه است.
 (۲) مبدأ مختصات برای هر قاچ در نیمکره شمالی (0 m , 500000 m) است.
 (۳) در این سیستم تصویر کره زمین به 60 قاچ که هر کدام شامل 6 درجه طول جغرافیایی است تقسیم می‌شود.
 (۴) در سیستم تصویر UTM فاصله بین دو نقطه بر روی کره با فاصله محاسبه شده بین این دو نقطه براساس مختصات UTM در همه جای نقشه برابر است.
 ۴۹- چنانچه تراز کف تمام شده طبقه همکف برای ساختمانی با یک طبقه زیر زمین، 1.20 متر در نظر گرفته شده باشد، با توجه به جزئیات ذیل عمق گودبرداری چند متر است؟

- ضخامت بتن مگر 10cm

- ضخامت فونداسیون 80cm

- ضخامت کف سازی روی فونداسیون 30cm

- ارتفاع زیرزمین (کف زیرزمین تا کف همکف) 3.20m

(۴) 3.40

(۳) 2.20

(۲) 3.20

(۱) 4.40

۵۰- کدام گزینه در خصوص نقشه صحیح نیست؟

- (۱) تاریخ تهیه نقشه، ملاک زمانی وجود عوارض بر روی نقشه است.
 (۲) برخی عوارض در نقشه با سمبل و نماد نمایش داده می‌شوند
 (۳) نمایش عوارضی که به صورت فیزیکی در منطقه وجود ندارند، بر روی نقشه صحیح نیست.
 (۴) جابجایی برخی عوارض به دلیل نمایش بهتر سایر عوارض، در نقشه مجاز است.
 ۵۱- کدام گزینه در خصوص مراحل تهیه نقشه به روش فتوگرامتری به طور خلاصه صحیح تر است؟

(۱) تبدیل عکس‌های هوایی با دستگاه‌های سافت کپی، شیت بری و کارتوگرافی نقشه‌ها

(۲) اندازه‌گیری نقاط کنترل عکسی، گویاسازی، تبدیل

(۳) ایجاد شبکه ایستگاه‌های اصلی نقشه‌برداری، مثلث‌بندی هوایی و تبدیل عکس‌های هوایی

(۴) تصویربرداری هوایی، انجام عملیات استرو زمینی، مثلث‌بندی هوایی، تبدیل و کارتوگرافی

۵۲- چنانچه فاصله بین دو نقطه روی نقشه به مقیاس 1:2000 برابر 2.5cm باشد، فاصله بین این دو

نقطه روی نقشه به مقیاس 1:500 چند دسی‌متر است؟

(۴) 2

(۳) 20

(۲) 10

(۱) 1



۵۳- با توجه به جدول ترازیبی زیر مقدار اختلاف ارتفاع نقاط A و D چند میلی‌متر است؟

نقاط	B.S	F.S	H
A	1225		100.000
B	1818	3214	
C	2417	0829	
D		1111	

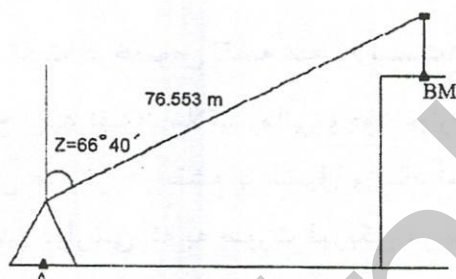
(۱) 306

(۲) 603

(۳) 797

(۴) 1306

۵۴- مطابق شکل جهت انتقال ارتفاع یک بنچ‌مارک ارتفاعی ($H_{BM}=1241.123m$) از بالای یک ساختمان به کف خیابان (نقطه A)، مشاهدات زیر انجام گرفته است. ارتفاع نقطه A با فرض برابر بودن ارتفاع رفلکتور و دستگاه چقدر است؟



(۱) 1271.444 m

(۲) 1210.802 m

(۳) 1261.262 m

(۴) 1220.314 m

۵۵- چنانچه دقت نسبی اندازه‌گیری طول در یک منطقه $\frac{1}{1000}$ باشد، حدوداً تا چه شیبی می‌توان از تصحیح تبدیل به افق صرف‌نظر کرد؟

(۴) 4%

(۳) 5.5%

(۲) 3.5%

(۱) 4.5%

۵۶- در پروفیل طولی عموماً مقیاس محور ارتفاعی چند برابر مقیاس محور افقی است؟

(۴) 10

(۳) 30

(۲) 20

(۱) 40

۵۷- ابعاد یک برگ استاندارد نقشه 1:2000 در ایران چند سانتی‌متر است؟

(۱) 60×80

(۲) 30×120

(۳) 100×120

(۴) 50×100



۵۸- اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها به منظور اطمینان از اهداف قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ضروری است و همچنین آیین‌نامه‌ای که حوزه شمول این اصول و قواعد و ترتیب کنترل اجرای آنها و حدود و اختیارات و وظایف سازمان‌های عهده‌دار کنترل و ترویج این اصول را تعیین می‌کند به ترتیب توسط کدام مراجع تهیه می‌شود؟

- (۱) وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی - وزارت کشور با همکاری وزارت راه و شهرسازی و سازمان نظام مهندسی ساختمان با جلب نظر مراجع صدور پروانه ساختمان
- (۲) هر دو مورد توسط وزارتخانه‌های راه و شهرسازی و کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.
- (۳) وزارت راه و شهرسازی - وزارت کشور سپس به تأیید هیأت وزیران می‌رسد.
- (۴) وزارت راه و شهرسازی - توسط وزارتخانه‌های راه و شهرسازی و کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

۵۹- جلسات فوق‌العاده مجمع عمومی سازمان نظام کاردانی ساختمان استان در چه شرایطی تشکیل می‌شود؟

- (۱) به پیشنهاد هیأت مدیره یا بازرسان یا بیست نفر از اعضای سازمان یا نظر وزارت راه و شهرسازی
- (۲) به پیشنهاد هیأت مدیره یا بازرسان یا پانزده نفر از اعضای سازمان یا وزارت راه و شهرسازی
- (۳) به پیشنهاد هیأت مدیره یا بازرسان یا بیست درصد اعضای سازمان یا نظر وزارت راه و شهرسازی
- (۴) به پیشنهاد شورای مرکزی یا هیأت مدیره یا وزارت راه و شهرسازی

۶۰- ملاک تعیین تعداد طبقات مجاز برای دارندگان پروانه اشتغال به کار مجریان حقوقی کاردانی کدام است؟ و دارندگان پروانه اشتغال در پایه ۲ در چه حدودی می‌توانند نسبت به اجرای ساختمان اقدام نمایند؟

- (۱) پایه پروانه اشتغال شخص حقوقی کاردانی - سه طبقه روی شالوده
- (۲) پایه پروانه اشتغال یکی از اعضای هیأت مدیره معمار یا عمران - تا سه طبقه روی شالوده
- (۳) بالاترین پایه پروانه اشتغال هر یک از اعضای هیأت مدیره - تا چهار طبقه روی شالوده
- (۴) بالاترین پایه پروانه اشتغال هر یک از اعضای شاغل - تا سه طبقه روی شالوده



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته نقشه‌برداری شهریورماه ۱۴۰۱

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

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