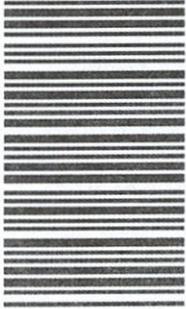


206

E



206E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی ساختمان



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

## نقشه برداری

تستی

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

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۲/۱۷

تعداد سؤال‌ها: ۶۰ سؤال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما 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 این رو 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- به علت وجود مانع، تعدادی از طول‌های بین چهار نقطه A، B، C و D که به ترتیب در یک امتداد قرار گرفته‌اند قرائت شده‌اند. هرگاه این اندازه‌گیری‌ها برابر با  $AC=20m$ ،  $BD=30m$  و  $CD=21m$  باشند، طول بین AB چند متر است؟

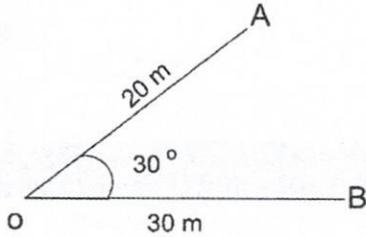
10 (۴)

12 (۳)

11 (۲)

14 (۱)

۲- با یک دستگاه توتال استیشن طول و زاویه مطابق شکل زیر اندازه‌گیری شده‌اند. فاصله AB چند متر است؟



17.5 (۱)

15.16 (۲)

16.15 (۳)

14.23 (۴)

۳- هرگاه فاصله دوربین تئودولیت تا یک ساختمان 20 متر باشد و زاویه قائم نوک ساختمان  $Z_1=69^\circ$  و زاویه قائم پای ساختمان  $Z_2=112^\circ$  باشد، ارتفاع ساختمان چند متر است؟

13.24 (۴)

14.12 (۳)

15.76 (۲)

17.32 (۱)

۴- طول وتر یک قوس دایره به شعاع  $R=200$  متر و زاویه راس 30 درجه، چند متر است؟

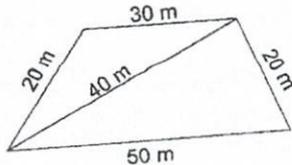
103.53 (۴)

110.31 (۳)

100.24 (۲)

105.42 (۱)

۵- جهت اندازه‌گیری مساحت یک قطعه زمین، طول‌هایی مطابق شکل زیر اندازه‌گیری شده‌اند. مساحت این قطعه زمین چند مترمربع است؟



670.441 (۱)

760.521 (۲)

920.474 (۳)

780.242 (۴)

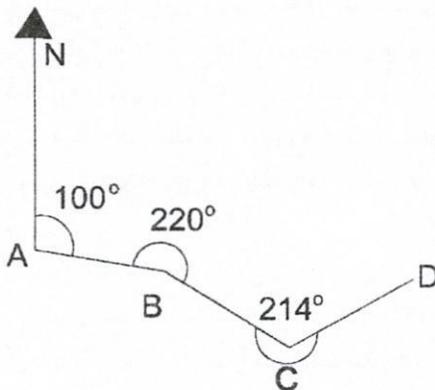
۶- در شکل زیر ژیزمان امتداد DC چند درجه است؟

140 (۱)

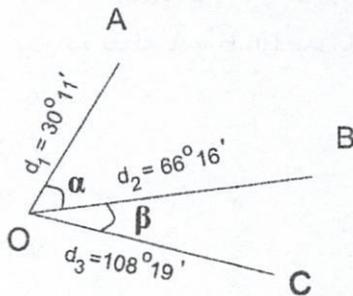
106 (۲)

286 (۳)

280 (۴)



۷- سه امتداد  $d_1$ ،  $d_2$  و  $d_3$  مطابق شکل زیر قرائت شده اند. زاویه  $\alpha$  و  $\beta$  چند درجه است؟



(۱)  $\beta = 42^\circ 3'$ ،  $\alpha = 36^\circ 5'$

(۲)  $\beta = 40^\circ 3'$ ،  $\alpha = 30^\circ 5'$

(۳)  $\beta = 41^\circ 37'$ ،  $\alpha = 35^\circ 55'$

(۴)  $\beta = 43^\circ 3'$ ،  $\alpha = 34^\circ 12'$

۸- هرگاه ترازیبی طبق جدول زیر انجام شده باشد، اختلاف ارتفاع بین دو نقطه A و D چند متر است؟

ایستگاه	BS	FS
A	3211	
B	0598	1234
C	1142	2181
D		1423

(۱) 1.977

(۲) 0.113

(۳) -1.583

(۴) -0.281

۹- نقشه کامل ایران در کدام سیستم تصویر قابل نمایش نیست؟

(۱) مرکاتور معکوس جهانی (UTM)

(۲) مرکاتور معکوس جهانی (TM)

(۳) لامبرت تک مداری

(۴) لامبرت دو مداری

۱۰- اختلاف ارتفاع بین دو نقطه به روش استادیومتری با اطلاعات زیر، چند متر است؟

ارتفاع زاویه یاب = 1.67m، زاویه شیب =  $5^\circ 35'$ ، تار بالا (قرائت) = 3580mm، تار وسط (قرائت) = 3240mm

(۴) 5.01

(۳) 10.02

(۲) 1.72

(۱) 3.40

۱۱- هرگاه دقت اندازه گیری طول 2 میلی متر باشد، در یک قطعه زمین به شکل مربع با طول 50

متر، دقت اندازه گیری مساحت چند مترمربع است؟

(۴) 0.3

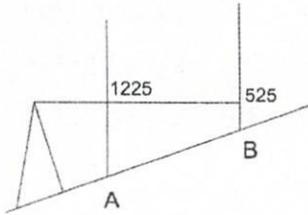
(۳) 0.2

(۲) 0.1

(۱) 0.4



۱۲- جهت تعیین شیب یک رمپ، مطابق شکل زیر ترازیابی انجام شده است. هرگاه فاصله افقی بین دو نقطه A و B، 10 متر باشد، شیب رمپ چند درصد است؟



- (۱) 6  
(۲) 7  
(۳) 8  
(۴) 9

۱۳- براساس جدول زیر، مقدار زاویه  $\widehat{ABC}$  حاصل از یک کوپل اندازه‌گیری چند گراد است؟

ایستگاه	نشانه‌روی	دایره به چپ (گراد)	دایره به راست (گراد)
B	A	244.5336	44.5400
	C	32.5070	232.5112

- (۱) 187.9723  
(۲) 187.9734  
(۳) 187.9712  
(۴) 187.9699

۱۴- زاویه حامل در نقشه‌برداری چیست؟

- (۱) کوچک‌ترین زاویه‌ای که یک امتداد با شمال مغناطیسی می‌سازد.  
(۲) کوچک‌ترین زاویه‌ای که یک امتداد با شمال جغرافیایی می‌سازد.  
(۳) کوچک‌ترین زاویه‌ای که یک امتداد با محور ی‌ها می‌سازد.  
(۴) کوچک‌ترین زاویه‌ای که یک امتداد با شمال شبکه می‌سازد.

۱۵- در سیستم تصویر UTM، نصف‌النهار مرکزی قاچ 36 کدام گزینه است؟

- (۱) 39 درجه  
(۲) 36 درجه  
(۳) 30 درجه  
(۴) 33 درجه

۱۶- چنانچه در یک کارگاه ساختمانی ارتفاع نقطه مرجع 1200.000 متر و ارتفاع پروژه صفحه

ستون 1198.310 متر باشد، با استقرار ترازیب و نشانه‌روی بر روی شاخص مستقر بر روی

نقطه مرجع عدد 1245 میلی‌متر قرائت شده باشد، قرائت مورد انتظار برای شاخص مستقر بر

روی صفحه ستون چند میلی‌متر است؟

- (۱) 445 (۲) 2935 (۳) 1690 (۴) 3935



۱۷- چنانچه  $a$  نیم قطر بزرگ و  $b$  نیم قطر کوچک بیضوی مرجع زمین باشند، کدام عبارت صحیح است؟ (f فشردگی و e خروج از مرکزی اول است)

$$e^2 = \frac{a-b}{a} \quad (۲)$$

$$f = \frac{a-b}{b} \quad (۱)$$

$$f = \frac{a-b}{a} \quad (۴)$$

$$e = \frac{a^2}{a^2 - b^2} \quad (۳)$$

۱۸- با حرکت از استوا به طرف قطب شمال، تغییرات زاویه شیب ستاره قطبی چگونه است؟

(۱) از صفر تا ۹۰ درجه

(۲) از ۹۰ تا صفر درجه

(۳) از صفر تا ۴۵ درجه

(۴) از ۴۵ تا صفر درجه

۱۹- دلیل اختلاف بین روز خورشیدی و روز نجومی چیست؟

(۱) تغییر در سرعت دورانی زمین

(۲) حرکت نوتیشن محور دورانی زمین

(۳) حرکت قطبی زمین

(۴) حرکت انتقالی زمین به دور خورشید

۲۰- زمینی به شکل ذوزنقه در یک نقشه با مقیاس 1:2000، دارای دو قاعده به اندازه 2 و 3 سانتی‌متر و ارتفاع 4 سانتی‌متر است. مساحت این قطعه زمین چند مترمربع است؟

8000 (۴)

4000 (۳)

2000 (۲)

1000 (۱)

۲۱- دستگاه ژیروتئودولیت در چه موردی استفاده می‌شود؟

(۱) اندازه‌گیری آزیموت حقیقی در تونل‌ها

(۲) اندازه‌گیری آزیموت مغناطیسی در تونل‌ها

(۳) اندازه‌گیری آزیموت حقیقی بر روی دریا

(۴) اندازه‌گیری آزیموت مغناطیسی بر روی دریا

۲۲- اگر اختلاف زمانی دو نقطه 30 دقیقه باشد، اختلاف طول جغرافیایی آن دو نقطه چقدر است؟

3° 15' (۲)

0° 30' (۱)

7° 30' (۴)

15° 0' (۳)

۲۳- شعاع انحنای مداری در کجا برابر با صفر می‌شود؟

(۲) قطبین

(۱) هیچ کجا

(۴) مدار 45 درجه

(۳) استوا



۲۴- مساحت قطعه زمینی در مقیاس  $\frac{1}{500}$  برابر 9 سانتی‌متر مربع می‌باشد. مساحت این قطعه زمین چند مترمربع است؟

- (۱) 56.25      (۲) 225      (۳) 365      (۴) 240

۲۵- فاصله دو کیلومتری بر روی نقشه برابر 10 دسی‌متر شده است. مقیاس نقشه کدام است؟

- (۱)  $\frac{1}{3000}$       (۲)  $\frac{1}{1000}$   
(۳)  $\frac{1}{2000}$       (۴)  $\frac{1}{5000}$

۲۶- با قراردادن تراز یاب بین دو شاخص (میر)، اثر کدام خطا حذف می‌شود؟

- (۱) خطای تراز  
(۲) خطای کلیماسیون  
(۳) خطای قرائت شاخص  
(۴) خطای نشانه روی به شاخص

۲۷- طول قوس مسیری به شکل دایره 200 متر است. هرگاه شعاع قوس 400 متر باشد. زاویه راس چند درجه است؟

- (۱) 33.42      (۲) 22.77      (۳) 30.5      (۴) 28.65

۲۸- زاویه میل اکلپتیک (زاویه بین صفحه استوا و صفحه اکلپتیک) حدود چند درجه است؟

- (۱) 12.5      (۲) 66.5      (۳) 23.5      (۴) 18.5

۲۹- معادله بیضوی دو محوره زمین به‌عنوان بیضوی مقایسه کدام است؟

- (۱)  $\frac{x^2+y^2}{a^2} + \frac{z^2}{b^2} = 1$   
(۲)  $\frac{x^2+y^2}{a} + \frac{z^2}{b} = 1$   
(۳)  $\frac{x^2+y^2}{a^2} - \frac{z^2}{b^2} = 1$   
(۴)  $\frac{x^2+y^2}{a^2} + \frac{z^2}{b^2} = 0$

۳۰- با یک متر نواری 50 متری، فاصله بین یک گوشه از ملک از یک نقطه معلوم، 500 متر اندازه‌گیری شده است. اگر خطای هر دهنه مترکشی  $\pm 2$  میلی‌متر باشد، خطای استاندارد طول مذکور چقدر است؟

- (۱)  $\pm 2$  میلی‌متر      (۲)  $\pm 20$  میلی‌متر  
(۳)  $\pm 5$  میلی‌متر      (۴)  $\pm 6.3$  میلی‌متر



۳۱- دقت نسبی یکی از اضلاع یک قطعه زمین مربع شکل 1:500 است. دقت نسبی محیط این قطعه زمین چقدر است؟

- (۱)  $\frac{1}{500}$  (۲)  $\frac{1}{125}$  (۳)  $\frac{1}{2000}$  (۴)  $\frac{1}{1000}$

۳۲- ژیزمان یک امتداد برابر با 214 گراد است. زاویه حامل آن چند گراد است؟

- (۱) 34 (۲) 86 (۳) 14 (۴) 56

۳۳- در ترازیبی بین دو نقطه سقف و کف تونل، قرائت شاخص معکوس در سقف برابر با 1854 میلی‌متر و قرائت شاخص کف 2853 میلی‌متر است. اختلاف ارتفاع دو نقطه چند متر است؟

- (۱) 0.999 (۲) 4.999 (۳) 4.707 (۴) 3.780

۳۴- دقت ارتفاعی یک برگ نقشه 1:1000 با منحنی تراز یک متری براساس دستورالعمل همسان نقشه‌برداری جلد دوم عبارتست از:

- (۱) بیش از 90 درصد نقاط ارتفاعی باید دارای دقتی بهتر از فاصله منحنی میزان اصلی باشند.  
 (۲) هیچ نقطه ارتفاعی نباید دارای خطای بیش از نصف فاصله منحنی میزان اصلی نقشه باشد.  
 (۳) نقاط مشخصی مانند تقاطع جاده‌ها و راه‌آهن، گوشه ساختمان، ... می‌بایست دارای دقتی بهتر از نصف منحنی میزان اصلی باشند.  
 (۴) بیش از 95 درصد عوارض موجود در نقشه می‌بایست دارای دقت ارتفاعی بهتر از فاصله منحنی میزان باشند.

۳۵- کدام گزینه در مورد دقت ارتفاعی نقشه 1:500 با فاصله منحنی میزان 25 سانتی‌متری صحیح است؟

- (۱) دقت ارتفاعی استخراج شده از منحنی میزان معادل 12.5 سانتی‌متر و دقت ارتفاعی استخراج شده از نقاط ارتفاعی معادل 8 سانتی‌متر است.  
 (۲) دقت ارتفاعی نقشه 25 سانتی‌متر است.  
 (۳) 0.22 میلی‌متر در مقیاس نقشه  
 (۴) 12.5 سانتی‌متر برای تمام عوارض استخراج شده از نقشه

۳۶- آیا ایجاد شبکه ایستگاه‌های نقشه‌برداری اصلی در تهیه نقشه به روش فتوگرامتری ضروری است؟

- (۱) بلی  
 (۲) خیر  
 (۳) در مناطق کوهستانی ضروری است.  
 (۴) ضروری است اما نیاز به ترازیبی دارد.



۳۷- عبارت ردشدگی و نرسیدگی (Over/Under Shoot) عبارتست از .....

- (۱) تقاطع غیر همسطح در طراحی مسیر
- (۲) عدم انطباق دقیق خطوط در محل برخورد با یکدیگر
- (۳) بر روی هم قرارگرفتن یک عارضه خطی به صورت کلی و یا جزئی
- (۴) عدم تطابق دقیق در خط که در اثر هر بار رقومی‌سازی مرز مشترک پلیگون‌ها به وجود می‌آید.

۳۸- سیستم تصویر مناسب برای نقشه  $\frac{1}{2500000}$  کشور ایران کدام است؟

- (۱) سیستم تصویر هم‌طول
- (۲) مرکاتور با یک مدار استاندارد
- (۳) UTM
- (۴) لامبرت با دو مدار استاندارد

۳۹- در تهیه نقشه به روش نقشه‌برداری زمینی به مقیاس 1:2000، فاصله نقاط ایستگاه‌های شبکه

اصلی در منطقه دشت چند متر است؟

- (۱) 700
- (۲) 500
- (۳) 2000
- (۴) هر کیلومتر 2 ایستگاه

۴۰- کدام مورد کاربرد گیرنده تعیین موقعیت ماهواره‌ای در تصویربرداری هوایی می‌باشد؟

- (۱) تعیین ارتفاع ساختمان‌ها
- (۲) اندازه‌گیری نقاط کنترل عکسی
- (۳) کاربردی ندارد.
- (۴) هدایت و ناوبری هواپیما و تعیین موقعیت مراکز تصویر

۴۱- در تصویربرداری با پهپاد فتوگرامتری معمولاً:

- (۱) از دوربین‌های غیرمتریک استفاده می‌شود.
- (۲) از دوربین‌های متریک استفاده می‌شود.
- (۳) از دوربین‌های حرارتی استفاده می‌شود.
- (۴) تصاویر پهپاد کیفیت بالاتری نسبت به تصاویر هواپیما دارند.



۴۲- قطعه زمینی به مساحت 4 هکتار بر روی نقشه 1:2000 معادل چند سانتی‌متر مربع است؟

(۱) 20 (۲) 10 (۳) 100 (۴) 200

۴۳- به منظور تهیه نقشه 1:2000 از شهری به وسعت 2500 هکتار، کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

(۱) تصویربرداری با وضوح 10 تا 15 سانتی‌متر و تهیه نقشه به روش فتوگرامتری با منحنی تراز یک متری براساس دستورالعمل

(۲) انجام عملیات نقشه‌برداری زمینی و تهیه نقشه به روش مستقیم زمینی براساس دستورالعمل

(۳) استفاده از تصاویر ماهواره‌ای لندست و مدل ارتفاعی Aster

(۴) استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، اندازه‌گیری نقاط کنترل زمینی و پردازش تصاویر

۴۴- امروزه هدف از مثلث‌بندی هوایی چیست؟

(۱) تبدیل عکس‌های هوایی به نقشه

(۲) مختصات دار کردن تصاویر هوایی

(۳) تعیین مختصات نقاط کنترل زمینی

(۴) محاسبه پارامترهای توجیه خارجی و داخلی تصاویر

۴۵- نقشه تصویری قائم چیست؟

(۱) تصویر مختصات دار از زمین که با حذف تیلت و جابه‌جایی ناشی از اختلاف ارتفاع زمین و عوارض سطح آن تولید می‌شود.

(۲) تصویر سطح زمین که با پهپاد و با هواپیما گرفته شده و تیلت آن حذف شده است.

(۳) نقشه‌ای به همراه تصویر مختصات دار که معمولاً در GIS استفاده می‌شود.

(۴) تصویر مختصات دار از زمین و عوارض سطح زمین

۴۶- در یک منطقه کاملاً مسطح، فاصله افقی دوربین تا دیوار یک ساختمان، 30 متر است. با نشانه

روی به لبه بام، زاویه شیب آن برابر 60 درجه اندازه‌گیری شده است. اگر ارتفاع دوربین برابر

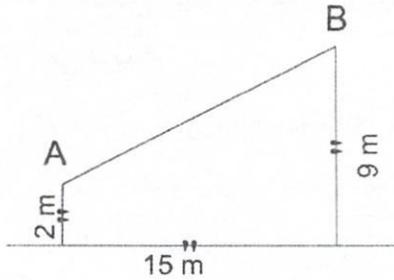
1.60 متر باشد، ارتفاع ساختمان چند متر است؟

(۱) 26.98 (۲) 51.96

(۳) 53.56 (۴) 52.14



۴۷- جهت اندازه‌گیری طول خط AB در امتداد مستقیم از جدول خیابان به روش افست مقادیر فاصله‌ها مطابق شکل زیر مترکشی شده است. طول پاره خط AB چند متر است؟



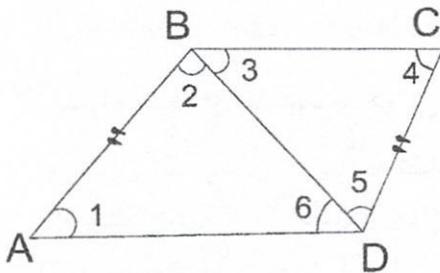
(۱) 17.62

(۲) 16.55

(۳) 14.34

(۴) 18.42

۴۸- هرگاه دو طول AB و DC در مثلث بندی به شکل زیر اندازه‌گیری شده باشد، شرط ضلعی کدام



است ؟

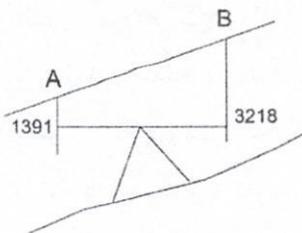
(۱)  $\frac{l_{AB}}{l_{DC}} = \frac{\sin 4 \sin 6}{\sin 1 \sin 3}$

(۲)  $\frac{l_{AB}}{l_{DC}} = \frac{\sin 2 \sin 4}{\sin 1 \sin 3}$

(۳)  $\frac{l_{AB}}{l_{DC}} = \frac{\sin 2 \sin 6}{\sin 1 \sin 3}$

(۴)  $\frac{l_{AB}}{l_{DC}} = \frac{\sin 4 \sin 6}{\sin 3 \sin 5}$

۴۹- در یک تونل به شکل زیر هرگاه ارتفاع نقطه A برابر با 101 متر باشد، ارتفاع نقطه B چقدر



است؟ (صفر شاخص در نقاط A و B در سقف می‌باشد)

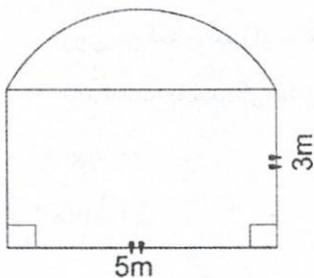
(۱) 102.391

(۲) 99.609

(۳) 96.391

(۴) 102.827

۵۰- مساحت مقطع ورودی یک تونل با سقف نیم‌دایره به شکل زیر، چند مترمربع است؟



(۱) 35.742

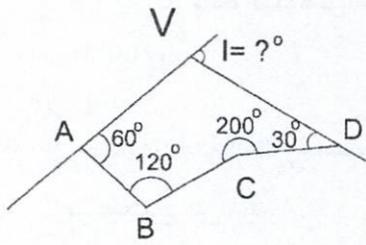
(۲) 34.635

(۳) 33.242

(۴) 32.183



۵۱- جهت تعیین زاویه راس یک قوس، پیمایشی به شکل زیر بسته شده است. مقدار زاویه راس



چند درجه است؟

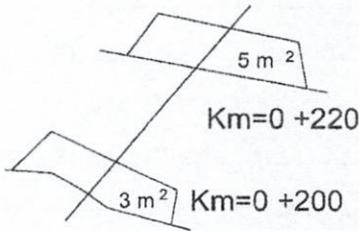
(۱) 70

(۲) 110

(۳) 50

(۴) 80

۵۲- حجم عملیات خاکی بین دو مقطع زیر چند مترمکعب است؟



(۱) 40

(۲) 60

(۳) 50

(۴) 80

۵۳- هرگاه طول‌های یک قطعه زمین به شکل مربع به اندازه 100 متر با دقت 3 سانتی‌متر

اندازه‌گیری شده باشد، دقت مساحت آن چند متر است؟

(۴) 8

(۳) 6

(۲) 4

(۱) 5

۵۴- جهت پیاده کردن یک نقطه به ارتفاع 100 متر از نقطه معلوم به ارتفاع 101.5، عدد شاخص بر

روی نقطه معلوم در تراز یابی 2342 میلی‌متر قرائت شده است. عدد شاخص بر روی نقطه پیاده

شده می‌بایست چند میلی‌متر باشد؟

(۴) 3842

(۳) 3242

(۲) 3482

(۱) 3382

۵۵- جهت انتقال ارتفاع از یک بنچ مارک با ارتفاع 101.213 متر، با استقرار یک دستگاه توتال

استیشن در یک نقطه دلخواه طول مایل برابر با 30 متر و زاویه شیب  $\alpha = 4^\circ$  اندازه‌گیری

شده‌اند. ارتفاع نقطه استقرار توتال استیشن چند متر است؟ (ارتفاع رفلکتور با ارتفاع توتال

استیشن برابر است)

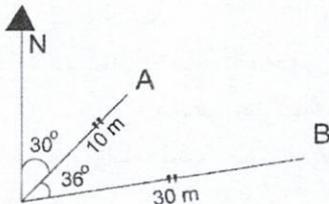
(۴) 98.32

(۳) 97.21

(۲) 99.12

(۱) 103.31

۵۶- در شکل زیر ژیزمان امتداد AB چقدر است؟



(۱)  $85^\circ 31' 10''$

(۲)  $79^\circ 20' 12''$

(۳)  $81^\circ 01' 01''$

(۴)  $76^\circ 18' 22''$



۵۷- اگر زمین کروی با شعاع  $R=6400$  کیلومتر باشد، طول روی نصف‌النهار بین دو عرض  $\varphi_1 = 23^\circ$  و  $\varphi_2 = 25^\circ$  چند کیلومتر است؟

۲) 223.40 (۱) 200.30

۴) 231.32 (۳) 230.42

۵۸- در خصوص انتخابات هیات‌مدیره سازمان نظام کاردانی ساختمان استان کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

(۱) اعضای هیات اجرایی انتخابات باید حداقل 7 سال سابقه کار مفید اجرایی در رشته و حرفه مربوطه داشته باشد.

(۲) هیات اجرایی انتخابات از اعضای سازمان استان دارای پروانه اشتغال به کار کاردانی در پایه یک تشکیل می‌شود.

(۳) هیات اجرایی انتخابات مرکب از 5 یا 7 عضو سازمان استان می‌باشد.

(۴) هیات اجرایی انتخابات باید حداقل 3 ماه قبل از شروع انتخابات مشخص شوند.

۵۹- کدام گزینه در مورد ظرفیت اشتغال کاردان‌های فنی در اجرای ساختمان که جزو شرکای شاغل دفتر مهندسی اجرای ساختمان می‌باشند در هر برش زمانی صحیح است؟

(۱) برای کاردان‌های فنی پایه سه، به میزان 600 مترمربع و حداکثر 2 واحد ساختمانی همزمان

(۲) برای کاردان‌های فنی پایه دو، به میزان 800 مترمربع و حداکثر 2 واحد ساختمانی همزمان

(۳) برای کاردان‌های فنی پایه دو، به میزان 600 مترمربع و حداکثر 2 واحد ساختمانی همزمان

(۴) برای کاردان‌های فنی پایه یک، به میزان 1000 مترمربع و حداکثر 3 واحد ساختمانی همزمان

۶۰- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(۱) رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسایل زیست‌محیطی به عهده مسئول ایمنی پروژه می‌باشد.

(۲) شهردارها مکلفند تنها نقشه‌هایی را بپذیرند که توسط اشخاص حقوقی یا مسئولین دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراح آن در صدور صلاحیت و ظرفیت مربوطه مهر و امضا شده است.

(۳) مسئولیت صحت انجام کلیه عملیات اجرایی ساختمان برعهده مجری ساختمان است.

(۴) اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار، مشروط به اخذ مجوز فعالیت از مرجع قانونی می‌توانند دفتر مهندسی طراحی تشکیل دهند.



کلید سؤالات آزمون ورود به حرفه کاردان های فنی رشته نقشه برداری اسفندماه ۱۴۰۲

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

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