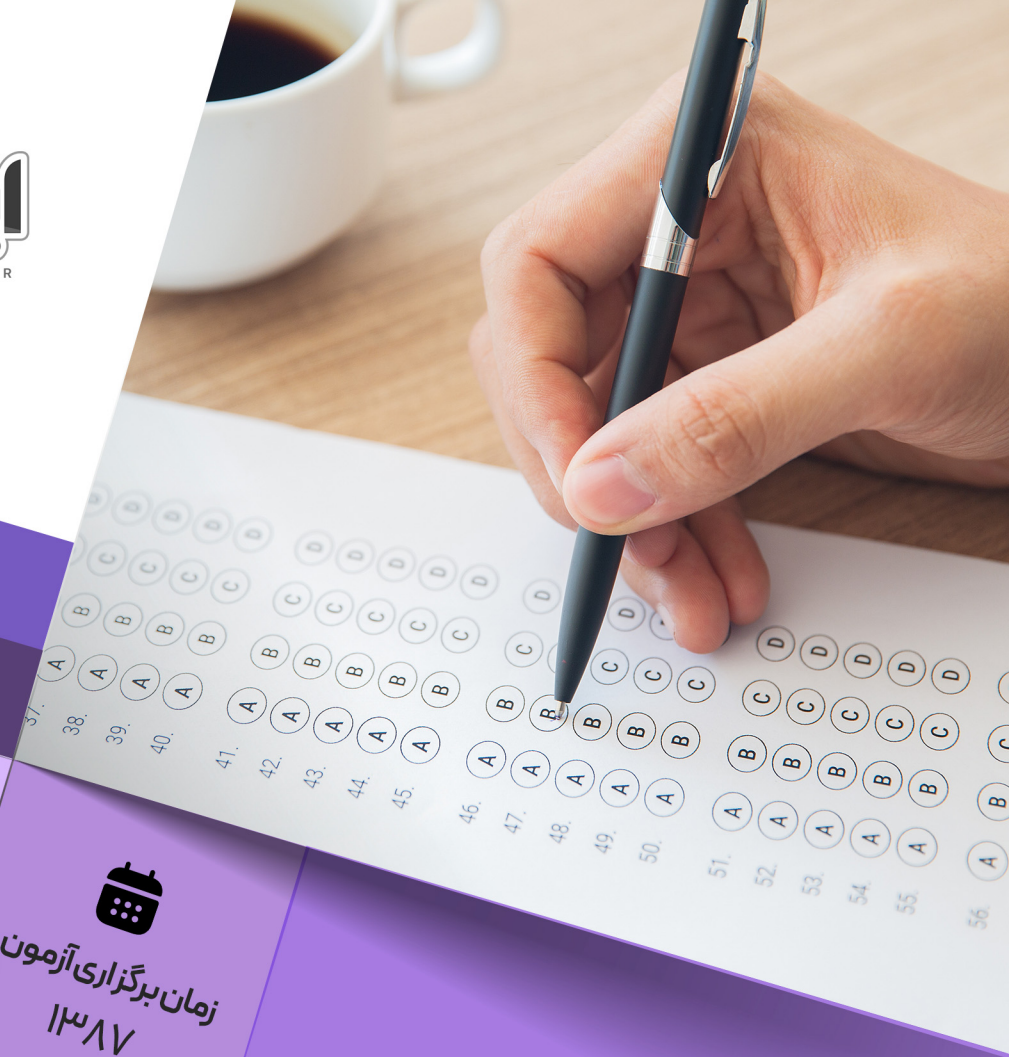
ایران عرضه
فروشگاه کالاهای دانلودی
IRANARZE.IR



IranArze.ir
@iranarze

کد محصول
ES425

زمان برگزاری آزمون
۱۳۸۷

اصل سوالات آزمون استخدامی

وزارت نیرو ساختمان و نقشه برداری ۱۳۸۷

- اصل سوالات آزمون استخدامی وزارت نیرو رشته ساختمان و نقشه برداری برگزار شده در سال ۱۳۸۷
- نسخه رایگان شامل ۱۱۰ سوال

انتشار یا استفاده غیر تجاری از این جزوه، بدون حذف لوگوی ایران عرضه "مجاز" می باشد
IRANARZE.IR

فهرست مطالب

- فصل اول: اصل سوالات استخدامی حیطه تخصصی کارشناس ساختمان وزارت نیرو ۱۳۸۷ - صفحه ۳ (۵۵ سوال)
- فصل دوم: اصل سوالات استخدامی حیطه تخصصی کارشناس نقشه برداری وزارت نیرو ۱۳۸۷ - صفحه ۱۳ (۵۵ سوال)

IRANARZE.IR
فروشگاه کالاهای دانلودی

نمونه سوالات استخدامی وزارت نیرو

سؤالات تخصصی کارشناس ساختمان

تعداد سوالات: ۵۵

زبان تخصصی

46- Local waves with in the harbor make …….. difficult, if not possible.
1) sailing 2)anchoring 3)bcrthing 4)anchorage

47- The rate of ……of pavemcnts is u function of the traffic using the roud.
1) corrosion 2) dctcrioration 3) wear and tcar 4) displaccments

48- The increase in carboll contcnt of steel ……..
1) reduces its ductility 2) reduces its strength
3) increases its density 4) increases its weldability

49- By …… the plate-girder web, its resistance to buckling will be increased.
1) stiffening 2) widening 3) hardening 4)stiffenering

50- In finite element formulation, the displacements of two elemcnts at their juncture line must.
1) identical 2) equivalent 3) comparable 4) compatible

51- A material is said to be ductile if it can undergo large ……. deformations before fracture.
1) residual 2) temporary 3) permanent 4)dynamical

52- For concrete without …….. air, the duration of protection against freezing should be twice as long for maximum durability.
1) enclosed 2) entranced 3) entrained 4) entertained

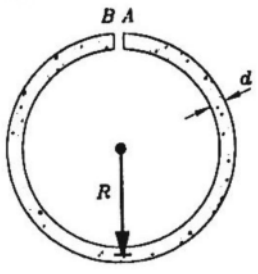
53- The soil for foundations can be altered to conform to desired characteristics by …… , consolidation and or its replacement with select material.
1) mixtures 2) compaction 3) vibration 4)saturation

54- …….. systems are generally subject to time-dependent constraints.
1) Stable 2) Unstable 3) Unreliable 4) nonconservative

55- The theory of wave motion in elastic solids receives a very important application in ……..
1) sounding 2) seismology 3) morphology 4) marine experiments

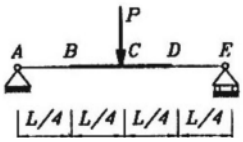
استاتیک و مقاومت مصالح

۵۶- یک سیم مسی به قطر d به شکل یک دایره به گونه‌ای خم شده است که دو انتهای آن درست در تماس با یکدیگر نگه داشته شده‌اند. درصورتی که حداکثر کرنش مجاز مس ε باشد کمترین طول (L) مورد نیاز برای این حالت برابر است با :



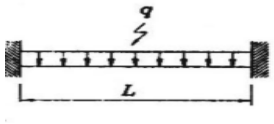
۱) $\frac{\pi d}{2\varepsilon}$ ۲) $\frac{\pi d}{\varepsilon}$
۳) $\frac{2\pi d}{\varepsilon}$ ۴) $\frac{4\pi d}{\varepsilon}$

۵۷- تیر شکل روبرو به مقطع مستطیل به پهنای ثابت است که ارتفاع قسمت BD دوبرابر ارتفاع قسمتهای دیگر می‌باشد. اگر از تمرکز تنش صرفنظر شود تنش ماکزیمم مقطع c چند برابر تنش ماکزیمم مقطع B است ؟



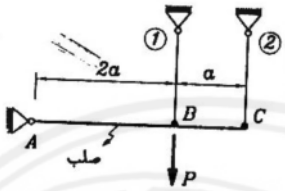
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) $\frac{1}{2}$ ۴) $\frac{1}{4}$

۵۸- اگر بر روی نیمه چپ تیر دو سرگیرداری با رفتار ارتجاعی خطی، به طول ۱۲ متر بار گسترده یکنواخت به شدت ۴ تن بر متر وارد شود، مقدار لنگر در وسط تیر بر حسب tm چقدر خواهد بود ؟(مقدار لنگر خمشی در وسط تیر شکل مساوی $\frac{qL^2}{24}$ می‌باشد).



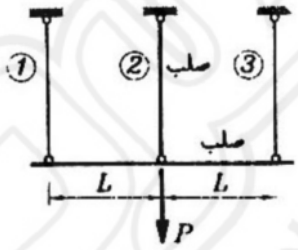
۱) ۱۲ ۲) ۲۴ ۳) ۳۶ ۴) ۴۸

۵۹- در شکل روبرو دو میله ۱ و ۲ از یک جنس، با یک سطح مقطع و با یک طول می‌باشند. چه نسبتی بین نیروی وارد به این میله‌ها وجود دارد $(\frac{p_1}{p_2})$ ؟



۱) ۱ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{2}{3}$ ۴) ∞

۶۰- درشکل روبرو میله افقی و میله قائم وسطی صلب هستند. نیروی وارد به هر میله قائم چقدر است؟



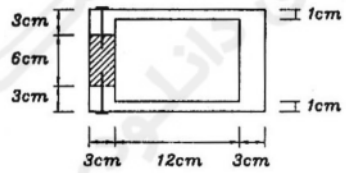
۱) $p_1 = p_2 = p_3 = \frac{p}{3}$

۲) $p_1 = p_3 = \frac{p}{4}$ ، $p_2 = \frac{p}{2}$

۳) $p_1 = p_3 = \frac{p}{2}$ ، $p_2 = 0$

۴) $p_1 = p_3 = 0$ ، $p_2 = p$

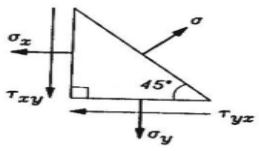
۶۱- مقطع شکل مقابل از قطعات چوبی که توسط پیچ در محل های A و B متصل شده اند، تشکیل یافته است. در صورتی که فواصل پیچ‌ها در طول عضو برابر ۱۰ cm و نیروی برشی مجاز هر پیچ ۱۰۰۰ kg باشد مطلوبست حداکثر نیروی برشی مجاز قابل تحمل توسط مقطع :(I = ممان اینرسی مقطع)



۱) ۰/۶۸ (kg) ۲) ۱/۰ (kg)

۳) ۱/۳۶ (kg) ۴) ۲/۷۲ (kg)

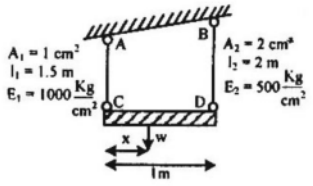
۶۲- در نقطه ای از یک سازه تنش ها مطابق شکل روبرو است $\frac{\sigma_x}{\sigma_y}$ چقدر است ؟



۱) ۱ ۲) $\sqrt{2}$

۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ۴) هر مقداری امکان دارد.

۶۳- تیر صلب CD توسط دو میله AC و BD آویزان شده است موقعیت وزنه w را بر روی تیر به گونه ای تعیین نمائید ، که تیر در وضعیت افقی باقی بماند.



۱) $\frac{1}{2}m$ ۲) $\frac{3}{5}m$

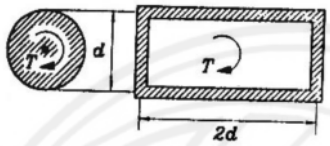
۳) $\frac{1}{3}m$ ۴) $\frac{3}{7}m$

۶۴- به میله‌ای به مقطع دایره لنگر پیچشی T و لنگر خمشی M وارد می شود به طوری که $M = \frac{T}{2}$. اگر لنگر پیچشی نصف شود و لنگر خمشی دو برابر گردد، τ_{max} در میله چه تغییری می‌کند؟

۱) تغییری نمی‌کند. ۲) $\sqrt{5}$ برابر می‌شود.

۳) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ برابر می‌شود. ۴) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ برابر می‌شود.

۶۵- درصورتی که تنش برشی در هر دو مقطع نشان داده شده یکسان باشند، حداقل ضخامت (t_{min}) مقطع مستطیلی چقدر است؟

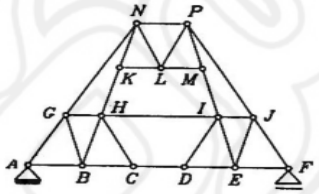


۱) $\frac{\pi d}{128}$ ۲) $\frac{\pi d}{64}$

۳) $\frac{\pi d}{32}$ ۴) $\frac{\pi d}{16}$

تحلیل سازه ها

۶۶- خرپای شکل زیر یک سازهٔ:



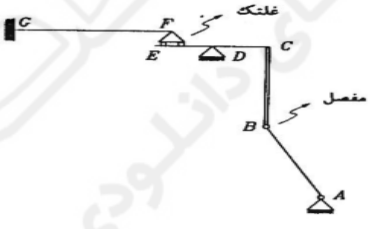
۱) معین و پایدار است .

۲) نامعین و پایدار است .

۳) به علت داشتن شبکه‌های چهار ضلعی ناپایدار است.

۴) یک خرپای مرکب است که به صورت ناپایدار از ترکیب چند خرپای ساده تشکیل شده است.

۶۷- در مورد پایداری سازهٔ شکل زیر می‌توان گفت:



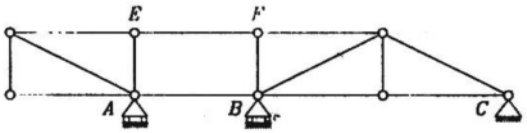
۱) نامعین است .

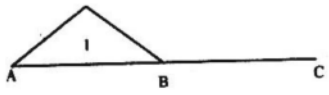
۲) پایدار و معین است .

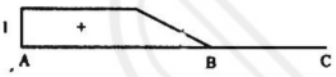
۳) اگر امتداد AB از F بگذرد ناپایدار خواهد بود .

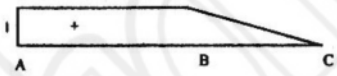
۴) اگر امتداد AB از D بگذرد ناپایدار خواهد بود .

۶۸- در خرپای شکل زیر خط تأثیر عکس العمل A کدام است ؟



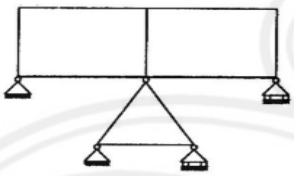
۱)


۲)


۳)


۴) چون خرپا در قسمت ABEF ناپایدار است خط تأثیر آن را نمی توان رسم کرد.

۶۹- درجات نامعینی سازه را حساب کنید.



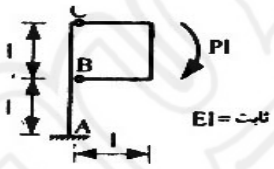
۱) ۶

۲) ۷

۳) ۸

۴) ۹

۷۰- $\Delta_{Bx} = ?$:



۱) $-\frac{pl^3}{3EI}$

۲) $-\frac{pl^3}{2EI}$

۳) $-\frac{pl^3}{8EI}$

۴) $-\frac{2pl^3}{EI}$

۷۱- $M_A = ?$:



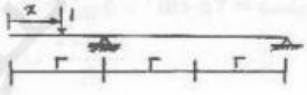
۱) pl

۲) $\frac{pl}{4}$

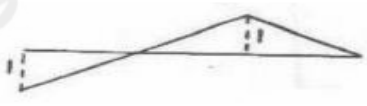
۳) $\frac{pl}{2}$

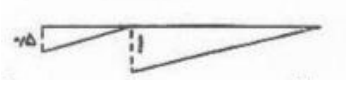
۴) صفر

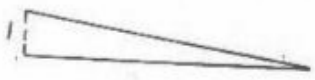
۷۲- کدام خط تأثیر تیر روبرو نادرست است ؟



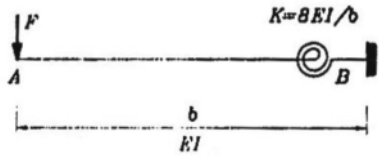
۱)


۲)


۳)


۴)


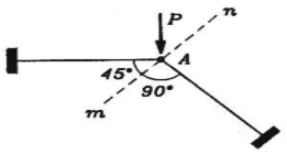
۷۳- هنگامی که خمش مؤثر باشد ، دوران A چه مقدار دارد؟



۱) $\frac{5Fb^2}{8EI}$ ۲) $\frac{Fb^2}{2EI}$

۳) $\frac{5Fb^2}{6EI}$ ۴) $\frac{3Fb^2}{4EI}$

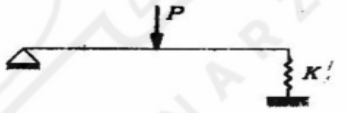
۷۴- تغییر مکان نقطهٔ A در راستای nm چقدر است؟ (طول اعضاء l و صلبیت خمشی آنها EI است).

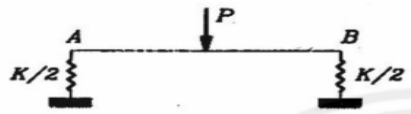


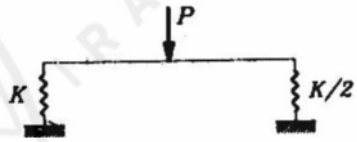
۱) صفر ۲) $\frac{pl^3}{EI}$

۳) $\frac{\sqrt{2}pl^3}{6EI}$ ۴) $\frac{\sqrt{2}pl^3}{EI}$

۷۵- درکدام یک از سازه های زیر انرژی بیشتری ذخیره می‌شود؟(EI در کلیه تیرها یکسان است و p در وسط قرار دارد).

۱) 

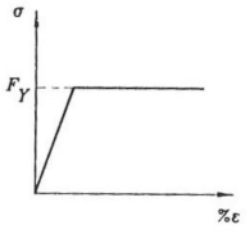
۲) 

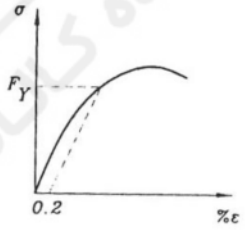
۳) 

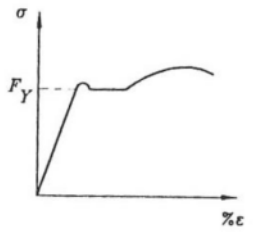
۴) 

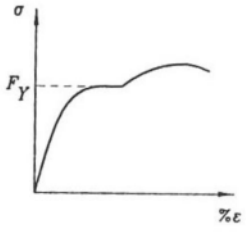
طراحی سازه‌های بتنی و فولادی

۷۶- نمودار تنش ـ کرنش حاصل از انجام آزمایش کشش بر روی مقطع کامل یک نبشی شکل داده شده با نورد گرم از فولاد نرمه ساختمانی به کدام یک از شکل‌های زیر شبیه می‌باشد؟

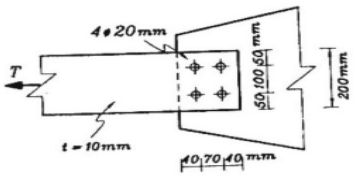
۱) 

۲) 

۳) 

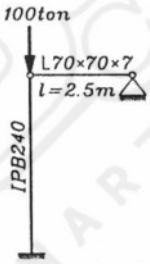
۴) 

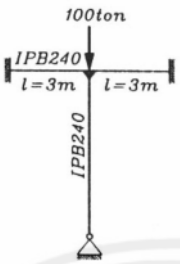
۷۷- در شکل مقابل یک قطعه کششی فولادی با مقطع تسمه با ضخامت ۱ cm و پهنای ۲۰ cm تحت نیروی محوری کششی T قرار دارد. درصورتی که تنش مجاز کششی با توجه به معیار جاری شدن و معیار گسیختگی به ترتیب برابر $1400\frac{kg}{cm^2}$ و $2000\frac{kg}{cm^2}$ مطلوب باشد، حداکثر بار محوری مجاز کششی (مجاز T) را تعیین کنید. (قطر سوراخها ۲۰ mm است که با استفاده از مته ایجاد شده اند) .

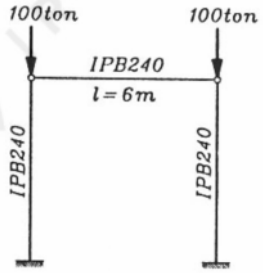


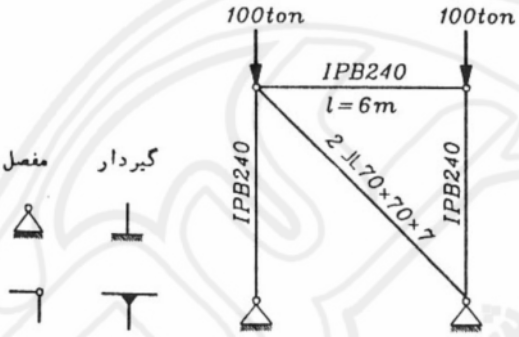
۱) ۲۸/۰ ton تن
۲) ۳۲/۰ ton تن
۳) ۳۴/۹ ton تن
۴) ۳۵/۶ ton تن

۷۸- احتمال وقوع کمانش در کدام یک از ستونهای شکل زیر در صفحه کاغذ بیشتر است؟ طول تمام ستونها برابر ۶ متر می‌باشد و مقطع آنها نیز مشابه و از نیمرخ IPB ۲۴۰ است و عمود بر صفحه کاغذ تمام ستونها در برابر کمانش نگهداری شده‌اند.

الف)


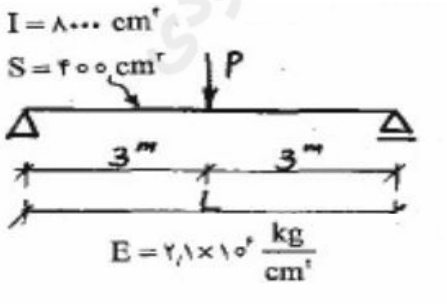
ب)


ج)


د)


۱) به ترتیب موارد الف ، ب ، ج، د
۲) به ترتیب موارد ب،الف، د ، ج $(IPB240: A=106cm^2, I_x=11260cm^4, r_x=10/3cm)$
۳) به ترتیب موارد ج ، د ، الف، ب $(L70\times70\times7: A=9/4cm^2, r_x=2/28cm, r_\eta=1/37cm)$
۴) به ترتیب موارد د، ج، ب ، الف

۷۹- اگر تغییر شکل مجاز تیر تحت بار متمرکز P در وسط دهانه برابر $\frac{L}{300}$ و تنش مجاز خمشی تیر ۱۴۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد، کدام یک از گزاره های زیر صحیح است [تذکر: تغییر شکل تیرها تحت بار متمرکز در وسط دهانه برابر است با: $\Delta=\frac{PL^3}{48EI}$]



۱) حداکثر مجاز بار P برابر ۳/۷۳ تن می‌باشد و حداقل ارتفاع لازم مقطع $\frac{L}{20}$
۲) حداکثر مجاز بار P برابر ۵/۲۰ تن می‌باشد و حداقل ارتفاع لازم مقطع $\frac{L}{20}$

۳) حداکثر مجاز بار P برابر ۴/۱۰ تن می‌باشد و حداقل ارتفاع لازم مقطع $\frac{1}{30}$ دهانه است .

۴) حداکثر مجاز بار P برابر ۷/۴۶ تن می‌باشد و حداقل ارتفاع لازم مقطع $\frac{1}{20}$ دهانه است .

۸۰- در طراحی تیر ستونهای دارای تکیه گاه جانبی در دو انتها، در چه مواردی می‌توان از تشدید لنگر خمشی در اثر نیروی فشار صرف‌نظر کرد؟

۱) در هیچ موردی نمی توان از اثر تشدید لنگر صرفنظر کرد .

۲) در مواردی که تیر ستون دارای لنگر خمشی در تکیه گاهها بوده و فاقد بار جانبی در طول ستون باشد.

۳) در مواردی که تیر ستون فاقد لنگر خمشی در دو انتها بوده و در طول ستون بارهای جانبی بر آن اثر نمایند.

۴) درمواردی که تیر ستون دارای مهار جانبی کافی بوده یا بار محوری آن نسبت به باربحرانی کمانش کوچک(درحدود $\frac{1}{12}$) باشد.

مثره و برآورد قراردادها و نظارت کارگاهی

۸۱- براساس مفاد مدارک پیمان (موافقتنامه ، شرایط عمومی پیمان و شرایط خصوصی پیمان)، مصوب سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مخصوص طرح های عمرانی، پس از برگزاری مناقصه، انتخاب پیمانکار، مبادله پیمان و شروع اجرای عملیات یک طرح عمرانی، کدامیک از تاریخ‌های ذیل، تاریخ شروع مدت پیمان می‌باشد؟

۱) تاریخ دعوت برای شرکت در مناقصه

۲) تاریخ جلسه مناقصه ، بررسی پیشنهادات و انتخاب پیمانکار

۳) تاریخ مبادله پیمان

۴) تاریخ اولین صورتجلسه تحویل زمین

۸۲- پس از اتمام چند درصد از عملیات ساختمانی یک طرح عمرانی، تحویل موقت صورت می گیرد ؟

۱) ۱۰۰ درصد ۲) ۹۷ درصد ۳) ۹۵ درصد ۴) ۹۰ درصد

۸۳- تعدیل کار انجام شده در مدت تاخیر غیر مجاز چگونه محاسبه می شود؟

۱) تعدیل به دوره تاخیر غیر مجاز تعلق نمی گیرد.

۲) متوسط شاخص های دوره های سه ماهه مربوط به مدت پیمان تعدیل می شود.

۳) ۹۵٪ متوسط شاخص های دوره های سه ماهه زمان انجام کار در نظر گرفته می شوند.

۴) متوسط شاخص های دوره سه ماهه زمان انجام کار درنظر گرفته می شوند.

۸۴- براساس مفاد اسناد پیمان، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برای اجرای طرح‌های عمرانی کدام یک از تعاریف ذیل صحیح است؟

۱) شاخص عددی است که تغییر قیمت را نسبت به دوره قبل نشان می دهد.

۲) دوره پایه سه ماهه ای است که پیشنهاد پیمانکار طی آن سه ماهه تسلیم شده است.

۳) دوره پایه ، دوره ای است که شاخص آن عدد ۱۰۰ است.

۴) شاخص مبنا شاخص سه ماهه ای است که پیمان طی آن سه ماهه مبادله شده است.

۸۵- در برآوردها برای یک مترمکعب بتن معمولا چه مقدار مصالح سنگی باید درنظر گرفت ؟

۱) یک متر مکعب ۲) ۰/۸ متر مکعب ۳) ۱/۲ متر مکعب ۴) ۱/۳ مترمکعب

۸۶-کدامیک از فرمول های زیر ، فرمول محاسبه تعدیل می باشد؟

۱) $1-(0/95\times\frac{\text{شاخص دوره انجام}}{\text{شاخص مبنا}})$ ۲) $1-(0/95\times\frac{\text{شاخص مبنا}}{\text{شاخص دوره انجام}})$

۳) $0/95\times(1-\frac{\text{شاخص دوره انجام}}{\text{شاخص مبنا}})$ ۴) $0/95\times(1-\frac{\text{شاخص مبنا}}{\text{شاخص دوره انجام}})$

۸۷- در محاسبه وزن سیمان و آرماتور مقادیر پرت سیمان و آرماتور به ترتیب برابر است با :

۱) ۵ و ۶ درصد ۲) ۶ و ۵ درصد ۳) ۵ و ۳ درصد ۴) ۳ و ۳ درصد

۸۸- مطابق فهرست بهای پایه برای تقویت بنیه مالی پیمانکار از مصالح پای کار مورد تایید، بهای چه مقدار از این مصالح را می‌توان در صورت وضعیت ها منظور نمود ؟

۱) معادل بهای کل مصالح ۲) معادل بهای ۷۰٪ مصالح

۳) معادل بهای ۸۰٪ مصالح ۴) معادل بهای ۷۵٪ مصالح

۸۹- در کارگاهی ۱۰ متر مکعب بتن مگر (عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب) و ۱۰ مترمکعب بتن ۳۵۰ سیمان در متر مکعب مصرف شده است . اگر این کارگاه در فاصله ۱۳۰ کیلومتری کارخانه سیمان قرار داشته باشد و هزینه حمل یک تن کیلومتر سیمان مازاد بر ۳۰ کیلومتر اول برابر ۳۰۰ ریال باشد ، هزینه حمل سیمان بدون درنظر گرفتن پرت چقدر است ؟

۱) ۱۹۵۰۰۰ ریال ۲) ۱۵۰۰۰۰ ریال ۳) ۱۷۵۰۰۰ ریال ۴) ۱۰۰۰۰۰ ریال

۹۰- برای انجام عملیات تراکم در یک خاک رسی کدام یک از غلتک های زیر مناسب ترند ؟

۱) ارتعاشی ۲) چرخ فولادی ۳) پاچه بزی ۴) چرخ لاستیکی

تکنولوژی ساخت بتن

۹۱- کدام یک از خواص سیمان پرتلند است که بیشتر شدن آن سبب افزایش روند هیدراسیون می شود؟

۱) نرمی ۲) سلامت ۳) حرارت هیدراسیون ۴) گیرش کاذب

۹۲- تیزگوشه بودن دانه های سنگی چه تاثیری روی روانی بتن دارد؟

۱) هیچ تاثیری ندارد. ۲) روانی بتن را افزایش می دهد.

۳)روانی بتن را کاهش می دهد. ۴)دربعضی موارد افزایش و درپاره ای دیگر کاهش می دهد.

۹۳-کدام یک از جمله های زیر دررابطه با مقدار هوای بتن صحیح می باشد؟

۱)هرچه اسلامپ کمتر باشد ، درصد کاهش مقدار هوا حین ارتعاش زیادتر می شود.

۲) هرچه اسلامپ بیشتر باشد ، درصد کاهش مقدار هوا حین ارتعاش کاهش می یابد.

۳) هرچه اسلامپ بیشتر باشد ، درصد کاهش مقدار هوا حین ارتعاش زیادتر می شود.

۴) هرچه اسلامپ کمتر باشد ، درصد کاهش مقدار هوا حین ارتعاش تفاوتی نمی کند.

۹۴- ایجاد حباب هوای عمدی در بتن بیشتر به کدام منظور انجام می شود؟

۱) باعث گسیختگی بتن در مقابت یخبندان.
۲) کارآئی بتن را بالا می برد.
۳) مقاومت فشاری بشتری ایجاد می کند.
۴) مقاومت در مقابل یخ زدن.

۹۵- درصد مواد اولیه سیمان حدوداً چه میزان است.

۱) آهک ۲۰٪ سلیس۶۳٪ آلومین ۶٪
۲)آهک ۶۵٪ سلیس۶٪ آلومین ۱۵٪
۳) آهک ۵۰٪ سلیس۲۵٪ آلومین۲۵ ٪
۴) آهک ۶۰٪ سلیس۲۰٪ آلومین ۵ ٪

۹۶- سیمان پوزلانی چیست؟

۱)ترکیب سیمان معمولی با ۲۵ الی ۶۵ درصد سرباره کوره و ۱۰ ٪ پوزلان
۲)کلینکر سیمان با ۱۵ الی ۳۰ درصد پوزلان
۳) کلینکر با سولفو آلومینات
۴) ترکیب سیمان معمولی با ۱۵ الی ۴۰ درصد پوزولان

۹۷- در پدیده ری کردن ماسه کدام جمله صحیح است.

۱) ماسه درشت ماکزیمم درصد افزایش حجمی آن حدوداً ۱۰٪ است.
۲) ماسه متوسط ماکزیمم درصد افزایش حجمی آن حدوداً ۵٪ است.
۳) ماسه ریز ماکزیمم درصد افزایش حجمی آن حدوداً ۲٪ است.
۴) درصد افزایش حجمی در انواع ماسه ها یکسان است.

۹۸ - در یک مخلوط بتن :

۱) حداکثر بعد دانه شنی نباید بزرگتر از ۰/۲۵ حداقل بعد قالب باشد.
۲)حداکثر بعد دانه شنی نباید بزرگتر از ۰/۲۵ فاصله آزاد بین میلگرد ها باشد.
۳) حداکثر بعد دانه شنی نباید بزرگتر از ۰/۲۵ ضخامت دالها روی خاک باشد.
۴) حداکثر بعد دانه شنی نباید بزرگتر از ۰/۲۵ ضخامت دالها سقفی باشد.

۹۹- محاسن استفاده از نسبت آب به سیمان کمتر چیست؟

۱) افزایش مقاومت کششی بتن
۲) افزایش خاصیت آب انداختن بتن
۳) افزایش میزان افت
۴) افزایش میزان خزش

۱۰۰- در عمل آوری بتن حداقل چه میزان رطوبت و حرارت نیاز است؟

۱) ۵٪ ، ۱۰ درجه سانتی گراد
۲) ۲۵٪ ، ۲ درجه سانتی گراد
۳) ۵۰٪ ، ۱۷ درجه سانتی گراد
۴) ۸۰٪ ، ۱۳ درجه سانتی گراد

نمونه سوالات استخدامی وزارت نیرو

سؤالات تخصصی کارشناس نقشه برداری

تعداد سوالات: ۵۵

IRANARZ.IR
فروشگاه کتاب‌های دانلودی

46-GIS is acronym for
1) Geostationary International Satellite
2) Generalized Information Syastem
3) Geographic Information System
4) Global Positioning System

47-On a color infrared photograph vegetation appears in
1) red 2) blue 3) green 4) black

48-…… database has generic properties
1) Relational 2) Network
3) Object-oriented 4) Hierarchical

49- Which of the following is not an example of spatial data?
1) Lines showing the route of linear objects.
2) Points showing location of discrete objects.
3) Times of particular events.
4)Polygons showing the area occupied by a particular land use or variable.

50- Which of the following are advantages of DEMs over TINs when creating Digital Terrain Models (DTMs)?
1) DEMs efficiently store data over varied terrain.
2) DEMs can directly accept inputs from digital height grids and use a simple data model
3) DEMs do not use a simple data model.
4) DEMs do not require resampling if irregularly spaced input data is used.

51-The Landsat satellite is an:
1) Geostationary orbit 2) True polar orbit
3) Near polar orbit 4) Equatorial orbit

52-The best data model for Overlay in GIS is :
1)Raster model 2)Vector model
3)Digital elevation model 4) Triangulated irregular network

53- What is meant by the term 'accuracy'?
1) The extent to which a value approaches its true value.
2) The overall quality of the data.
3) The lack of bias in the data.
4) The level of detail at which data is stored.

54-Which of the following is not a type of map projection?
1) Cylindrical. 2) Conic. 3) Azimuthal. 4) Geographic.

55-What is a cartogram?
1)A form of map where objects are drawn using non-Euclidean coordinates.
2)A form of map drawn by using Braille for the visually impaired.
3)form of map based on photogrametric principles.

4)A map drawn by using CAD/CAM tools.

ژئودزی

۵۶- در مؤلفه قائم یک طرح مهندسی مسیر راهی بین دو خط مستقیم AS و SB به ترتیب بـه شـیب هـای ۵+٪ و ۴-٪ از قـوس قائم نامتقارن به طولهای متر ۱۵۰= L_1 و متر ۱۲۰= L_2 استفاده کرده ایم . فاصله قائم رأس از قوس (e) چقدر است؟

۱) ۶/۰- متر ۲) ۳/۴۰- متر ۳) ۳/۰- متر ۴) ۳/۰+ متر

۵۷- A به فاصله ۵۰۰۰ متر و B به فاصله ۵۰۰ متر از نقطه S قرار گرفته اند . برای اندازه گیری زاویه a=ASB از یک ایـستگاه کمکی S' به فاصله ۲ متر از S استفاده شده و قرائت های لمب افقی در جدول زیر دیده می‌شوند:

زاویهٔ a را حساب کنید؟

نقطه نشانه	قرائت لمب افقی (گراد)
A	۲۸/۴۲۰۰
B	۱۱۰/۹۴۱۰
S	۱۵۶/۸۱۲۰

۱) ۸۲/۳۷۶۰ ° ۲) ۸۲/۵۲۱۰ ° ۳) ۸۳/۰۲۱۰ ° ۴) ۸۳/۱۲۴۴ °

۵۸- یک نقشه در ۱۹۸۴ تهیه شده و در زیر آن انحراف مغناطیسی $1^\circ 30'$ غربـی و تغییـرات سـالیانه آن$0^\circ /15$ (اعـشار درجـه) شرقی قید شده است . انحراف مغناطیسی منطقه را برای سال ۱۹۹۶ حساب کنید ؟

۱) $3^\circ /3$ غربی ۲) $0^\circ /3$ غربی ۳) $3^\circ /3$ شرقی ۴) $0^\circ /3$ شرقی

۵۹- با توجه به شکل زیر و مشخصات داده شده مقدار $V_C - V_F = ?$ (تفاوت حجم خاکبرداری و خاکریزی)

$Km_1 = ۰ + ۷۲۵/۳۰$

$Km_2 = ۰ + ۷۵۰/۳۰$

$Km_3 = ۰ + ۷۸۰/۳۰$

۱) ۱۰/۵۱۱- متر مکعب ۲) ۱۹/۵۰۰- متر مکعب

۳) ۱۰/۵۱۱+ متر مکعب ۴) ۱۹/۵۰۰+ متر مکعب

۶۰- در صورتیکه پتانسیل جزر و مد یک جسم سماوی در هر نقطه از زمین از فرمول

$$W_2 = D[\cos^2\varphi \cos^2\delta \cos 2h + \sin^2\delta \sin^2\varphi \cosh + 3(\sin^2\delta - \frac{1}{3})(\sin^2\delta - \frac{1}{3})]$$

محاسبه شود که در آن Dعدد Doodson و تابعی از شعاع زمین و فاصله متوسط زمین تا جـسم سـماوی، φ عـرض جغرافیـای محل ، δ میل و h زاویه ساعتی جسم سماوی باشد کدام عبارت صحیح است ؟

۱) فرکانس نیم روزانه جزر و مد در استوانه وجود ندارد.

۲) فرکانس روزانه جزر و مد در قطب استوا وجود ندارد.

۳) در عرض جغرافیایی 45° اثر فرکانس نیم روزانه بیشتر از فرکانس روزانه است.

۴) اثر فرکانس روزانه و نیم روزانه جزر و مد در استوا از هر نقطه دیگر زمین بیشتر است.

۶۱- در مسأله تعیین ژئویید (به روش استوکس) کدام عبارت صحیح نیست ؟

۱) هر میلی گال اختلاف مقدار متوسط جهانی آنامولی جاذبی از صفر موجب خطایی حدود ۶۴ سانتیمتر در تعیین ارتفاع ژئوییـد بیضوی مرجع (N) می‌شود.

۲) مقدار متوسط آنامولی جاذبی در کل زمین را می‌توان به عنوان نشانه‌ای از میزان اطلاعات صحیح موجود در مورد جرم واقعی زمین دانست .

۳) دامنه نوسانات و تغییرات T (اختلاف پتانسیل واقعی ونرمال disturbing Potential)کمتراز نوسانات آنامولی جاذبی است.

۴) چنانچه بیضوی نرمال ژئوسنتر یک نباشد مسأله تعیین ژئوبید تبدیل به یک مسأله لاینحل می‌شود.

۶۲- کدام گزینه درست نیست ؟

۱) اگر هارمونیکهای کروی از درجه یک به بعد صفر باشند نشانه اینست که میدان جاذبه زمین یک میدان نیروی مرکزی است.

۲) چنانچه هارمونیکهای درجه یک برابر با صفر باشند سیستم مختصات ژئوسنتر یک است(یکی از فرضیات فیزیکال ژئودزی).

۳)در فیزیکال ژئودزی فرض اینست که هارمونیکهای درجه صفر ، صفر باشند.

۴) چنانچه پتانسیل جاذبه نرمال بر روی بیضوی مرجع برابر با پتانسیل جاذبه واقعی در سطح ژئویید باشد نشانه اینـست کـه از جـرم واقعی زمین اطلاع دقیق موجود بوده است (یکی از فرضیات فیزیکال ژئودزی).

۶۳- بین اختلافات زیر کدامیک غلط است؟

۱) اختلاف بین تلوروئید با زمین صد متر است.
۲) اختلاف بین ژئوئید و quasigeoid یک متر است.
۳) اختلاف بین زمین با ژئوئید حداکثر ده هزار متر است.
۴) اختلاف بین ژئوئید و quasigeoid ده متر است.

نقشه خوانی و کارتوگرافی

۶۴- برای تعیین مختصات نقطه M در روی زمین از دو نقطه معلوم (۲۵۵ ، ۱۵۵) A و (۱۸۵ و ۲۴۰) B استفاده شـده و آزیمـوت امتدادها از A به طرف M و از B به طرف M اندازه‌گیری شده اند (آزیموتها با ژیزمان برابر گرفته شده):

۳۸۰۰ و G_{AM} =202 و ۸۷۰۰ ، G_{BM} =262 (به درجه و اعشار درجه). مختـصات نقطـه M بـه کـدام یـک از مقـادیر زیـر نزدیکتر است؟

۱) X=۱۲۰/۱۲ , Y =۱۶۹/۵۲
۲) X=۱۲۰/۰۲ , Y =۱۶۹/۹۵
۳) X=۱۱۹/۸۳ , Y =۱۷۰/۰۵
۴) X=۱۲۰/۱۰ , Y =۱۷۰/۲۵

۶۵- فاصله دو نقطهٔ N_5 و N_6 روی سطح طبیعی زمین ۶۸۱۰ متر بوده و ارتفاع دوربین در نقطـهٔ N_5 برابـر ۱/۶۰ متـر و ارتفـاع سیگنال در نقطه N_6 برابر ۳/۲۰ متر می‌باشد زاویهٔ شیب نشانه روی $(-5^{\circ},12')$است.

اختلاف ارتفاع بین دو نقطه N_5 و N_6 با اعمال اثر کرویـت و انکـسار در حـد دقـت نقـشه بـرداری عبارتـست از : (از خطاهـا و تصحیحات دیگر صرفنظر می‌شود)

۱) +۶۱۲/۵۲
۲) -۶۱۵/۷۲
۳) -۶۲۱/۹۰
۴) -۶۲۴/۴۵

۶۶- ارتباط دو مسیر مستقیم AS و S_1S که به ترتیب دارای ژیزمانهای صفر و ۲۱۴/۳۳۱۲ گراد می‌باشند توسط دوشاخه قوس اتصال (سهمی درجه ۳ یا کلوتوئید متقارن) به نحوی انجام شده است که قوس دایره ای در بین دو شاخه وجود ندارد . اگر فاصله تماس این دو قوس تا مسیر مستقیم ۶/۷۵ متر باشد، طول قوس (L) و شعاع (R) کدامند ؟ ($\pi = ۳/۱۴$)

۱) متر L =۱۸۰/۰۰ و متر R= ۸۰۰/۰۰ ۲) متر L =۲۰۰/۰۰ و متر R= ۸۰۰/۰۰

۳) متر L =۱۸۰/۰۰ و متر R= ۶۰۰/۰۰ ۴) متر L =۱۸۰/۲۰ و متر R= ۸۰۰/۸۰

۶۷- قطعه زمین مستطیل شکلی را در روی دو نقشه به مقیاس‌های E_1 و E_2 ترسیم نموده ایم در صورتی که نسبت دو مقیاس ۱۰ و نسبت دوعرض زمین در روی دو نقشه ۱۰= $\frac{d_1}{d'_1}$ باشد نسبت دو طول زمین در روی دو نقشه $\frac{d_2}{d'_2}$ کدامند؟

۱) $\frac{1}{100}$ ۲) $\frac{1}{10}$ ۳) ۱ ۴) ۱۰

۶۸- در روش استادیمتری از تئودولیت آنالاکتیکی استفاده شده اگر قرائت تار وسط ، زاویه قائم و ارتفاع دستگاه برای امتداد AB (استقرار تئودولیت در A و شاخص در B) به ترتیب ۲۰۵۰ میلیمتر ، ($84^g\ ,\ 15'$) و ۱/۵۶ متر و نیز اختلاف ارتفاع این دو نقطه ۱۴/۳۰ متر باشند فاصله افقی AB برحسب متر کدامند ؟(K =۱۰۰)

۱) ۷۳/۴۴ ۲) ۱۴۶/۹۱ ۳) ۱۳۷/۴۴ ۴) ۱۶۴/۹۱

۶۹- زاویه حامل و طول افقی دو امتداد AM به ترتیب $E\ ,\ ۰۰'$ ، $S35^g$ ، ۱۲۰ متر و AN به ترتیب $W\ ,\ ۰۰'$ ، $S55^g$ و ۱۳۰ متر هستند فاصله MN برحسب متر کدامند؟

۱) ۴۴/۵۱ ۲) ۴۴/۱۵ ۳) ۱۶۷/۹۲ ۴) ۱۷۶/۹۲

۷۰- در یک سیستم تصاویر رقومی می‌خواهیم مقدار تصحیح مربوط به جابجائی هر پیکسل در اثر کشیدگی را ضمن پردازش تصاویر به موقعیت هر پیکسل اعمال کنیم .مقدار این تصحیح برای عکسهائی که با شرایط زیر تهیه شده باشد چند میکرون خواهد بود؟ (فاصله کانونی دوربین هوائی $f = 150mm$ ، زمان باز بردن دهانه شاتر $t = \frac{1}{500}\ \sec$ ، ارتفاع پرواز از سطح دریا $H = 2000m$ ، ارتفاع متوسط منطقه $h = 1250m$ و سرعت هواپیما $V = 180\frac{Km}{h}$)

۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۱۵ ۴) ۲۰

۷۱- Corange chart نقشه ایی است که منحنی های میزان آن نشان دهنده چیست؟

۱) دامنه یکسان جزر و مد ۲)جزر و مد هم فاز

۳) ارتفاع یکسان ۴) ارتفاع جزر و مد یکسان در یک لحظه

۷۲- بایک دستگاه نیوو (تراز) که دارای خطای کلیماسیون بوده است به صورت زیر عمل شده :
الف) انتخاب طول AB برابر ۶۳ متر و استقرار دستگاه در وسط و قرائت های میر A و B به ترتیب ۱۶۵۵ و ۱۸۶۵ میلیمتر .
ب) استقرار دستگاه در فاصله ۳ متری از A و ۶۰ متری از B و قرائتهای روی مسیر A و B به ترتیب ۱۸۸۱ و ۲۰۳۳ میلیمتر
قرائت‌های تصحیح شده میرهای A و B کدامند؟

۱) ۱۸۸۰ و ۲۰۹۰ ۲) ۱۸۸۲ و ۲۰۹۲ ۳) ۱۸۸۴ و ۲۰۹۴ ۴) ۱۸۸۶ و ۲۰۹۶

۷۳- از نقطه N به نقطه P نوک دکل قائم و نقطهٔ پایین دکل (در امتداد قائم P) با تئودولیتی نشانه روی نموده ایم ارتفاع دکل چقدر است ، در صورتیکه داشته باشیم :

$V_{NQ} = ۸۶/۹۵۶$ گراد $V_{NP} = ۸۶/۵۴۱$ گراد $D_{N\to P} = ۱۱۷۴/۸۰$ متر (افق)

۱) ۱۷۹/۳۷ متر ۲) ۹/۷۰ متر ۳) ۸/۰۰ متر ۴) ۷/۵۰ متر

فتوگرامتری و تفسیر عکسهای هوایی

۷۴- مختصات نقطه a در یک عکس هوایی استاندارد با استفاده از یک مونوکامپاراتور اندازه‌گیری شده و این تعداد بدست آمده است : ($Y_a = 19/943mm$ و $X_a = 14/563mm$) مختصات مرکز عکس نیز در همین دستگاه قرائت شده و این اعداد بدست آمده است : ($Y_p = 12/014mm$ و $X_p = 11/574mm$) در صورتی که زاویه سیستم مختصات عکسی نسبت به سیستم مختصات کامپاراتور صفر باشد و خطای مقیاس دستگاهی نیز موجود نباشد با توجه به ضرایب معادلات چند جمله ای برای تصحیح خطای اعوجاج شعاعی عدسی که قبلاً محاسبه شده و در زیر داده شده است مختصات نقطه a پس از تصحیح اعوجاج شعاعی عدسی بر حسب میلیمتر به کدامیک از جوابهای زیر نزدیک تر است ؟

ضریب چند جمله ای : $K_1 = 2\times10^{-4}$ و $K_2 = 2\times10^{-6}$

۱) $x = 3/015$ $y = 7/926$ ۲) $x = 3/021$ $y = 7/931$ ۳) $x = 3/022$ $y = 7/930$ ۴) $x = 3/542$ $y = 7/999$

۷۵- اگر یک دستگاه تبدیل دارای $C - Factor = 150$ باشد و هدف تهیه منحنی میزان های ۲ متری باشد در اینصورت ارتفاع پرواز هواپیما بر حسب متر برای تهیه عکس هوایی چقدر باید باشد؟

۱) ۱۵۰۰ ۲) ۲۰۰۰ ۳) ۲۵۰۰ ۴) ۳۰۰۰

۷۶- در مدلی که مقادیر پارالاکس نقاط ششگانه آن قرائت شده و به صورت زیر است مقدار انتقال bz'' لازم برای انجام توجیه نسبی مدل مزبور را محاسبه کنید (مقیاس مدل برای مقیاس عکس و فاصله کانونی ۱۵۰ mm می باشد).

$P_{y1} = +1mm$, $P_{y2} = -1mm$, $P_{y3} = -2mm$, $P_{y4} = +4mm$, $P_{y5} = +6mm$, $P_{y6} = -2mm$

۱) $-10mm$ ۲) $-4\,mm$ ۳) $+4\,mm$ ۴) $+5\,mm$

۷۷- اگر یک عکس هوایی استاندارد با ابعاد پیکسل برابر ۵۰ میکرون رقومی شده باشد (مشروط بر اینکه هر پیکسل در ۸ bit ذخیره شود) حجم اطلاعات بر حسب Mbytes برابر کدام است ؟

۱) ۲۱ ۲) ۲۷ ۳) ۲۹ ۴) ۳۰

۷۸- بیشترین مقدار اعوجاج پانورامیک برای تصاویر MSS در امتداد نوسان آینه در صورتی که زاویه $FOV = 85^{\circ}$ باشد چند برابر ابعاد پیکسل (P) در نقطه نادیر خواهد بود:

۱) $۱/۰۱\,P$ ۲) $۱/۰۲\,P$ ۳) $۱/۴\,P$ ۴) $۱/۸\,P$

۷۹- معادله مشاهده برای حل تعدیل ارتفاعی با استفاده از روش Anblock در اتصال دو مدل مطابق با کدام گزینه است ؟ (x , y , z = مختصات ۳ بعدی نقاط در سیستم مدل و Z مختصات ارتفاعی نقاط در سیستم زمینی و Z_t انتقال مبدأ دو سیستم در امتداد محور Z)

۱) $Z = -x\Phi + y\Omega + z + Z_t$
۲) $Z = -x\Omega + y\Phi + z + Z_t$
۳) $Z = -x\Phi + yK + z + Z_t$
۴) $Z = -x\Omega + yK + z + Z_t$

۸۰- اگر مختصات نقطه a در سیستم مختصات کمکی برابر با $x_a = 25/212mm$ و $y_a = 121/914mm$ باشد و در صورتی که زاویه تیلت برابر با ۱۵/۲ درجه و زاویه بین امتداد NA و شمال شبکه برابر با ۸۲/۲ درجه در نظر گرفته شود زاویه تصویر افقی خط بزرگترین شیب با شمال شبکه بر حسب درجه برابر کدام است؟
توضیح : (A تصویر نقطه a بر روی صفحه افق و N نقطه نادیر زمینی است.)

۱) ۶۸/۱۲
۲) ۶۹/۱۶
۳) ۷۰/۱۰
۴) ۷۵/۱۲

۸۱- کدام عبارت صحیح است؟
۱) اتمسفر بر روی هیچ یک از باندهای سبز مرئی و مادون قرمز اثری ندارد.
۲) تاثیر اتمسفر در باند سبز مرئی بیش از باند مادون قرمز است.
۳) تاثیر اتمسفر در باند سبز مرئی کمتر از باند مادون قرمز است.
۴) تاثیر اتمسفر در باندهای سبز مرئی و مادون قرمز یکسان است.

۸۲- در تبدیل یک مدل از عکسهای منطقه ای که با دوربین با فاصله کانونی $f = 150^{mm}$ تهیه شده است، مقدار پارالاکس y در نقطه ۵ برابر $+10^{mm}$ مشاهده شده است ، مقدار دوران عرضی عکس دوم ($\Delta\varphi''$) برای حذف بین پارالاکس را محاسبه بفرمائید. مقیاس مدل دو برابر عکس می‌باشد.

۱) $+5^{\circ}, 18', 18''$
۲) $4^{\circ}, 40', 15''$
۳) $+21^{\circ}, 13', 14''$
۴) $-21^{\circ}, 13', 14''$

فرآیند پردازش اطلاعات رقومی سنجش از راه دور

۸۳- ارتفاع ژئوئید از شبه ژئوئید برابر است با اختلاف ارتفاع :
۱) اوروتومتریک و ارتفاع نرمال
۲) اورتومتریک و ارتفاع دینامیک
۳) اوروتومتریک و ارتفاع اندازه گیری شده
۴) نرمال و ارتفاع دینامیک

۸۴- حرکت یک ماهواره بدور زمین مطابق :
۱) قوانین کپلری است.
۲) قوانین حرکت متشابه (Uniform motion) است .
۳) قوانین حرکت اجسام در خلاء است .
۴) هیچکدام.

۸۵- فرق بین عرض ژئودزی (جغرافیایی) و عرض نجومی یک نقطه روی زمین به علت ..... می باشد .
۱) اختلاف زمان نجومی و زمان خورشیدی
۲) اختلاف نصف‌النهار ژئودزی و نصف‌النهار نجومی
۳) بیضوی بودن شکل زمین
۴) وجود زاویه انحراف قائم

۸۶- در جزر و مد آب دریا ناشی از جاذبه ماه و خورشید ، به طور متوسط و تقریبی:

۱) نقش ماه و خورشید یکسان است .
۲) نقش ماه دو برابر نقش خورشید است.
۳) نقش خورشید بیشتر از نقش ماه است.
۴) نقش خورشید قابل اغماض است.

۸۷- در صورتیکه اطلاعات فاز ۷ ماهواره GPS بطور همزمان توسط دو گیرنده در ۲۰ دقیقه با نرخ ۱۰ ثانیه جمع آوری شده باشد، با فرض معلوم بودن مختصات یک گیرنده ، ماتریس ساختار معادلات اختلالی (دیفرانسیلی) مرتبه دو چه ابعادی خواهد داشت؟ (خطای یونسفر و تورپوسفر حذف شده‌اند)

۱) ۷۲۰×۹ ۲) ۷۲۰×۱۰ ۳) ۸۴۰×۹ ۴) ۸۴۰×۱۰

۸۸- شبکه ای با مشاهدات طول و زاویه افقی سرشکن شده و $\hat{X}$ و $C_{\hat{X}}$ محاسبه شده است . درصورتیکه دقت مشاهدات طولها را دو برابر کنیم . $\hat{X}$ تغییر ..... کرد و $C_{\hat{X}}$ تغییر ..... کرد.

۱) خواهد ـ نخواهد
۲) خواهد ـ خواهد
۳) نخواهد ـ خواهد
۴) نخواهد ـ نخواهد

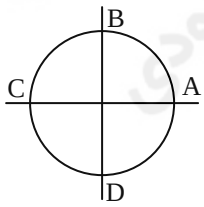
۸۹- مختصات یک نقطه در سیستم تصویر UTM بصورت $\begin{bmatrix} X = 428296m \\ Y = 3965422m \end{bmatrix}$ داده شده است . این نقطه در ..... واقع شده است .

۱) نیمکره شمالی و روی نصف النهار مرکزی
۲) نیمکره شمالی و شرق نصف‌النهار مرکزی
۳) نیمکره جنوبی و غرب نصف النهار مرکزی
۴) نیمکره جنوبی و روی نصف النهار مرکزی

۹۰- عبارت $SecAdz - \cos\Phi\, tgAdh$ – بیانگر :

۱) دقت تعیین آزیموت نجومی یک ستاره است .
۲) دقت تعیین آزیموت نجومی یک امتداد زمینی است .
۳) دقت تعیین عرض جغرافیایی نجومی یک نقطه است .
۴) دقت تعیین طول جغرافیایی نجومی یک نقطه زمینی با استفاده از آزیموت و زاویه ساعتی ستارگان شرقی و غربی است .

۹۱- ماهواره ای بر روی مدار بیضی شکلی با مشخصات $a_1 = 20000Km$ و $f_1 = 0/1$ پریود ده ساعت از نقطه A شروع به حرکت می‌نماید. جهت اعمال تصحیحات مداری ، در نقاط B و C ماهواره به ترتیب به مدارهایی با مشخصات $a_2 = 27359/61Km$ و $f_2 = 0/08$ و $a_3 = 17235/47Km$، $f_3 = 0/07$ انتقال یافته و در نهایت در نقطه D به مدار اولیه بازگردانده می‌شود. زمان لازم برای یک چرخش کامل در طول این مدت چند ساعت بوده است؟



۱) ۹
۲) ۹/۵
۳) ۱۰
۴) ۱۱

۹۲- در صورتیکه فاکتور مقیاس در سیستم تصویر UTM از رابطه $K = K.(1+\lambda^2 \frac{\cos^2 \varphi}{2})$ محاسبه شود با فرض زمین کروی و $\varphi = 60$ در چند کیلومتری نصف‌النهار 53° فاکتور مقیاس برابر یک خواهد شد؟

$(R = 6400 Km)$

۱) ۶۹/۴ ۲) ۱۸۱/۰۶ ۳) ۲۰۰ ۴) ۳۶۲/۱۱

سیستم های اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در GIS

۹۳- به منظور تعیین مختصات مسطحاتی به کمک **GPS** حداقل چند ماهواره موردنیاز است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۹۴-کدامیک گزینه باعث حذف خطای ساعت ماهواره و ساعت گیرنده می شود؟

۱)گیرنده های دوفرکانسه ۲)گیرنده تک فرکانسه

۳) روش تفاضل یگانه ۴) روش تفاضل دوگانه

۹۵- از نظر دقت،کدام مدل داده مکانی برای اندازه گیری طول و فاصله مناسب تر است؟

۱) برداری ۲) رستری ۳) بستگی به نرم افزار مورد استفاده دارد ۴)شبکه ای

۹۶- اطلاعات راجع به داده های ذخیره شده در پایگاه داده را چه می‌نامند.

۱)DBMS ۲)DATABASE ۳)METADATA ۴)DATA MODEL

۹۷- در مدل سازی شی گرا به مجموعه توابع و عملیاتی که روی اشیاء قابل اجرا هستند..... گویند.

۱)METHOD ۲)PROPERTY ۳)INHERITANT ۴)TOPOLOGY

۹۸- یک مدل چیست ؟

۱) مجموعه ای از برنامه های کامپیوتری ۲) مجموعه ای از دستورالعملهای GIS

۳) روشی برای ساده سازی واقعیتها ۴) روشی برای ذخیره داده های فضایی

۹۹- در به کاربردن GIS چه مواردی ضروری است؟

۱)کنترل و برنامه نویسی کامپیوتری ۲) دستکاری و تحلیل روی سطح زمین

۳) پیش پردازش ، مدیریت داده ها ودستکاری و کنترل داده ها ۴) گزینه ۲و۳

۱۰۰- در ArcMap یک لایه :

۱) مجموعه ای از عوارض که در یک سند نقشه نگهداری می شود.

۲) مجموعه ای از گرافیکها وعناصر نقشه که در یک سند نقشه نگهداری می شود.

۳) ارجاعی به داده های وکتوری و رستری در یک منبع داده که بر اساس تنظیمات کاربر نمایش می یابد.

۴) به نمایش داده ها در قالب نقطه – خط و پلی گون نمایش می یابد.

لینک های مفید آزمون استخدامی وزارت نیرو	
خرید سوالات وزارت نیرو	**سوالات رایگان وزارت نیرو با پاسخنامه**
خرید درسنامه دروس عمومی	**خرید سوالات مصاحبه وزارت نیرو**
اخبار آزمون	**شبکه های اجتماعی ایران عرضه** (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید)	