

202E



رایانه‌ی ساخته از این‌ها است

کد کنترل

202 E

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان

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

ترافیک

تئسی

مشخصات آزمون

- تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱۱/۰۸
تعداد سوالات: ۶ سوال
زمان پاسخگویی: ۱۵ دقیقه

نذکرات:

- ۱- مسئال‌ها به صورت چهار جوابی است. کامل ترین پاسخ درست را بیدعومندان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخname علامت بگذارید.
- ۲- پاسخ‌های اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ۳- امتحان به صورت جزو باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزو خود را دارد و استفاده از جزوای دیگران در جلسه از اصول ایجاد ممنوع است.
- ۴- استفاده از اشیاء حساب‌هایی مهندسی (فراز امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بالامان است وی اوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، دوربین، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره من نوع بوده و حرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعجم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ۵- از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخname خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخname تصحیح نخواهد شد.
- ۶- در بیان آزمون، دفترچه سوالات و پاسخname تصحیح خواهد شد، از این‌و مسئولیت عدم تصحیح پاسخname‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم بر شده باشد بعد از داوطلب انجام شد.
- ۷- کلیه سوالات از ضریب نیکسان محاسبه خواهد شد و حد نسبت قبولی برای دریافت پروانه اشتغال به کار ۰/۵ درصد است.

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشود

برگزارکنندۀ:



۱- کدام یک از گزینه‌های زیر از موارد مدیریت تقاضای سفر نهی باشد؟

- قیمت گذاری پارکینگ
- قیمت گذاری بزرگراه‌ها
- هفته‌ه کاری فشرده
- چند سطحی سازی بزرگراه‌ها

۲- در قطعه‌ای از راه وسائل نقلیه با نوخ یک وسیله در هر ۳۰ ثانیه به جایگاه عواوضی می‌رسند. با در نظر گیری توزیع بواسن احتمال رسیدن ۱۰ وسیله نقلیه در مدت زمان ۵ دقیقه کدام گزینه است؟

- ۰.۰۱۸
- ۰.۱۲۵
- ۰.۲۵

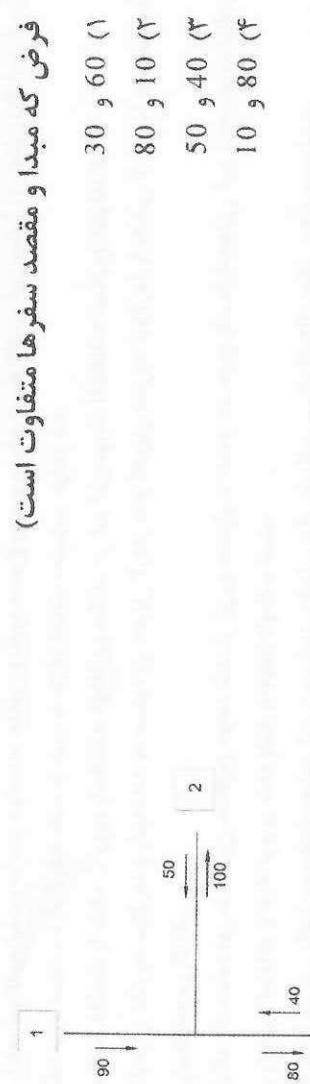
۳- نوع پیشنهادی دسترسی مناسب برای یک کاربر در مجاورت راهی شریانی و دارای فضای پارک ۵۰، در صورتی که مدت زمان استفاده از پارک پیشتر از ۴ ساعت باشد، کدام گزینه است؟

- ورودی و خروجی مشترک با عرض زیاد و ویژه سواری
- ورودی و خروجی مجزای دارای میانه با عرض کم و ویژه سواری
- ورودی و خروجی مشترک با عرض کم و ویژه سواری
- ورودی و خروجی مجزای دارای میانه با عرض زیاد و ویژه سواری

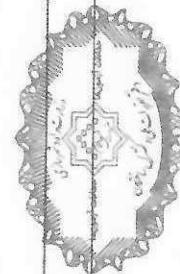
۴- در یک مدل لوگیت چندگانه با سه گزینه، احتمال انتخاب گزینه اول ۳ برابر گزینه دوم است. در صورتی که مطلوبیت گزینه سوم دو برابر شود نسبت احتمال گزینه اول به دوم چقدر خواهد بود؟

- ۱.۵
- ۱.۵
- ۳
- ۶

۵- در یک مطالعه مبدا مقصد اطلاعات زیر برای احجام ترافیکی در طول یک ساعت برداشت شده است. تعداد حجم عبوری از مبدا ۱ به مقصد ۲ و مقصد ۳ به ترتیب کدام گزینه است؟ (با این فرض که مبدا و مقصد سفرها متفاوت است)



3



۶- منحنی تقاضای یک شرکت حمل و نقلی به صورت $P=12-0.06Q$ بوده که در آن قیمت هر بلیط یکسره و Q تعداد بلیط‌های فروخته شده در یک ساعت است. حداکثر درآمد ساعتی کل شرکت چقدر است؟

$$1400 \quad (۱) \quad 1200 \quad (۲) \quad 600 \quad (۳) \quad 800 \quad (۴)$$

۷- تقاضای سفر (Q) برای شیوه سفر شبه همگانی در یک شهر تابعی از هزینه (F) و زمان سفر $Q=F^aT^b$ است. کشش تقاضا با توجه به متغیر زمان سفر چقدر است؟

$$b \quad (۱) \quad \frac{1}{b} \quad (۲) \quad c \quad (۳) \quad \frac{1}{c} \quad (۴)$$

۸- با توجه به تپوگرافی منطقه، خروجی اضطراری یک بورگره برون شهری باید از نوع افقی و طول قسمت متوقف کننده ۸۰ متر ساخته شود. اگر سرعت ورود وسیله نقلیه ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت باشد جنسی مصالح مورد استفاده در قسمت متوقف کننده کدامیک از موارد زیر می‌تواند باشد؟

- ۱) خاک
- ۲) آسفالت
- ۳) شن
- ۴) سنگ شکسته نگوییده و خشک

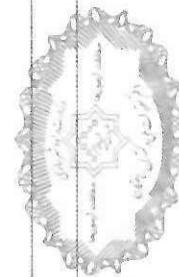
۹- در یک آزادراه، حجم جهتی ساعت طرح ۲۵۰۰ وسیله نقلیه در ساعت است و در طی ساعت اوج با ضریب ساعت اوج برابر با 0.85 . درصد کامیون در جریان ترافیک پیش‌بینی شده است. همچنین، منطقه موردنظر هدوار بوده و معادل سواری برای کامیون 1.5 می‌باشد. اگر دکتر نوح تردد سرویس برای تامین سطح سرویس C برابر با 1740 pc/h/in محاسبه شده باشد و رانندگان نیز آشنا به مسیر باشند، چه تعداد خطوط عبوری مورد نیاز است؟

$$4 \quad (۱) \quad 3 \quad (۲) \quad 2 \quad (۳) \quad 1 \quad (۴)$$

۱۰- یک تولیدکننده خودرو شخصی، نوع خاصی از تولید خود را که قیمت نقدی آن Q است، به صورت قسطی 30 ماهه با مبلغ هر قسط برابر با $\frac{9}{20}$ نیز و اگذار می‌کند. اگر نوخ بهره سالانه را 18 درصد در نظر بگیریم، این تولیدکننده از فروش قسطی خودرو چند درصد سود اضافه به داشت می‌ورد؟

$$P=A\left[\frac{(1+i)^n-1}{i(1+i)^n}\right]$$

$$20 \quad (۱) \quad 18 \quad (۲) \quad 15 \quad (۳) \quad 12 \quad (۴)$$



۱- در تعیین کل فضای انتظار مورد نیاز در ایستگاه کدام عامل دخیل نیست؟

- ۱) مقدار فضای آسایش هر مسافر
- ۲) سطح خدمت طراحی
- ۳) تعداد خطوط همگانی استفاده کننده از ایستگاه
- ۴) تعداد مسافران منتظر در ایستگاه در ساعت اوج

۱۴- فرض کنید تابع مطلوبیت زیر در یک منطقه مطالعاتی کالیبره شده است و در آن، متغیرهای X_1 زمان دسترسی، X_2 زمان حرکت در مسیر و X_4 هزینه می‌باشد. براساس تابع مطلوبیت، احتمال استفاده از تومبیل و قطار ریلی سبک به ترتیب ۰.۵۵ و ۰.۴۵ به محاسبه شده است. درصورتی که زمان انتظار در ایستگاه برای قطار ریلی سبک از ۳۰ دقیقه به ۲۰ دقیقه کاهش یابد، احتمال استفاده از قطار ریلی سبک چقدر خواهد شد؟

$$U_k = 0.1 - 0.025X_1 - 0.032X_2 - 0.015X_3 - 0.002X_4$$

۰.۶۱ ۰.۵۷ ۰.۵۳ ۰.۴۱

۱۳- از نفع مطلوب جدول در خیابان محلی چند سانتی‌متر است؟

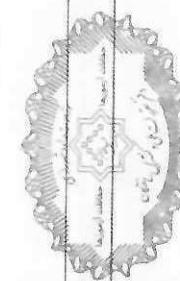
- ۱) حداکثر ۲۰
- ۲) ۱۵ تا ۲۰
- ۳) حداکثر ۱۰
- ۴) ۱۰ تا ۱۵

۱۴- اگر در فرآیند مدل‌سازی تولید سفر با استفاده از مدل گرسیون، پس از نومالسازی متغیرها، مقدار برآورد شده ضریب ثابت در مقایسه با ضرایب سایر متغیرها بسیار بزرگ باشد، این پدیده ناشی از چیست؟

- ۱) وجود همبستگی بین متغیرهای مستقل
- ۲) عدم معناداری آماری ضریب ثابت
- ۳) تعداد زیاد متغیرهای مستقل انتخاب شده
- ۴) عدم لحاظ کردن بک یا چند متغیر مستقل تاثیرگذار بر میزان تولید سفر در مدل

۱۵- در نقشه طراحی مسیر بک راه اصلی درجه بک جدا شده در منطقه کوهستانی، دو قطعه منوالی با طول زیاد وجود دارد. ملزومات طراحی منجر به انتخاب دو سرعت طرح مختلف برای هر کدام از این قطعات شده است. حداکثر اختلاف این دو سرعت طرح بر حسب کیلومتر بر ساعت چقدر می‌تواند باشد؟

- ۱) ۱۵
- ۲) ۲۰
- ۳) ۲۵

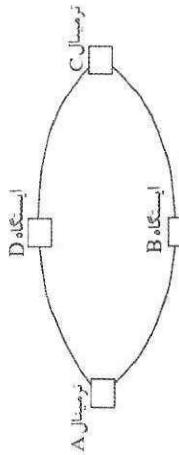


۱۶- قیمت حمل بار توسط کامیون در یک مسیر به صورت $P=40000+500W$ آن هزینه حمل هر تن و W وزن بار حمل شده بر حسب تن است. اگر تقاضای بار در این مسیر با توجه به قیمت طبق رابطه $P=W=200$ - $\frac{P}{2000}$ در روز تغییر کند و ظرفیت حمل بار توسط کامیون به طور متوسط ۱۵ تن باشد، چند نوبت بار کامیون در روز برای حمل باید تخصیص داده شود؟

- ۱) ۱۲ (۴)
۲) ۱۰ (۳)
۳) ۸ (۲)
۴) ۶ (۱)

۱۷- در یک خط اتوبوسرانی با تقاضای ۱۲۰۰ نفر مسافر در طی ساعت اوج و در قطعه اوج، متوسط زمان توقف در ایستگاه‌ها ۱.۵ دقیقه می‌باشد. فاصله بین ترمینال‌ها و ایستگاه‌ها ۴۰km/hr می‌باشد. اگر ظرفیت هر اتوبوس ۴۰ نفر باشد حداقل به چه تعداد اتوبوس در طی ساعت اوج نیاز خواهد بود؟

داشت؟



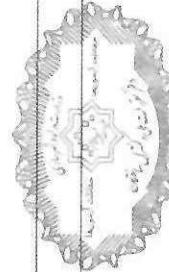
- ۱) ۳۰ (۱)
۲) ۲۸ (۲)
۳) ۱۴ (۳)
۴) ۱۷ (۴)

۱۸- در یک شهر، وزن نرخ سفرها به ازای هر خانوار و بعد خانوارها به صورت جداول زیر به دست آمده است. تعداد سفرهای روزانه خانوارها بدون اتومبیل در این شهر چه مقدار می‌باشد؟

نرخ سفرها	تعداد خانوارها	مالکیت اتومبیل	
		۰	۱
بعد خانوار	۱ یا بیشتر	۰	۱ یا بیشتر
	۲	۲.۵	۱
بعد خانوار	۳.۸	۴.۵	۲ یا بیشتر
	۲	۱۶۰۰	۱۲۰۰

۱۹- در طراحی یک قوس قائم زیرگذر، فاصله قائم زیر پل تا سطح مسیر برآور با ۵.۵ متر و طول قوس ۱۵۰ متر می‌باشد. اگر شبیب سرآذینی ۲ و سرالایی ۱ درصد و سرعت طرح ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت باشد، آیا شرط حداقل مسافت دید توقف بروگوار است؟

- ۱) خیر
۲) بله
۳) طول قوس قائم ارتباطی با مسافت دید توقف ندارد.
۴) بستگی به نوع وسیله نقلیه دارد.



۱۰- شعاع قوس گوشه تقاطع در تقاطع های ۹۰ درجه با در نظر گرفتن عدم انحراف اتوبوس ها در یک خط عبور ۶ متری پارک حاشیه ای در شرایطی که عرض مسیر خروجی از تقاطع ۳.۵ متر باشد، چند متر پیشنهاد می گردد؟

۱۲) ۱۲ (۱) ۱۱ (۱)

۱۱- برآورد اولیه ای از تعداد بهلوگاه هورد نیاز در ایستگاه حمل و نقل همکانی در تقاطع های چراغدار با نرخ ورود ۷۵ و مسیله نقلیه همگانی در ساعت به ایستگاه و متوسط زمان توقف ۴۰ ثانیه چقدر خواهد بود؟

۱۳) ۸ (۲) ۹ (۲)

۱۲- گدام یک از موارد زیر جزو اثرات یکپارچه سازی حمل و نقل همکانی نمی شود؟

- (۱) افزایش اینمنی در حمل و نقل همکانی
 - (۲) تسهیل فرایند پرداخت کرایه
 - (۳) کاهش مسافت بین شهر و زمان انتظار برای جابه جایی بین خطوط
 - (۴) امکان برنامه ریزی سفرهای همگانی با ابرار اطلاع رسانی
- ۱۳- در یک ساختمان اداری در تهران به مساحت زیربنای کل ۶۷۰ متر مربع، ۷۵ نفر کارمند مشغول به کار هستند. مالک این ساختمان در نظر دارد، کاربری آن را به فست فود تغییر دهد. با این تغییر چند فضای پارک پیشتر باید تأمین شود؟

- ۱) ۳ (۱)
- ۲) ۵ (۲)
- ۳) ۶ (۳)
- ۴) ۱۴ (۴)

۱۴- در یک تندراه شهری، با توجه به شرایط مسیر از یک قوس مرکب دو مرکزی استفاده می گردد که شعاع قوس بزرگتر ۵۶۰ متر محاسبه شده است. حداقل شعاع قوس کوچکتر چند متر است؟

- ۱) 373 (۱)
- ۲) 340 (۲)
- ۳) 280 (۳)
- ۴) 2.5 (۴)
- ۵) 3.5 (۵)

۴۶ - در طول ۶۰۰ متر از یک قطعه پایه واقع در مسیر یک تندراه شش خطه (هر طرف سه خط) به طور متوسط نعداد ۲۴ خودرو شمارش شده است. سطح خدمت این قطعه کدام است؟

E) ۴
D) ۳
C) ۲
B) ۱

۴۷ - در یک بزرگراه رابطه سرعت بر حسب چگالی تابعی نمایی به صورت $S=50 \ln(180/D)$ (سرعت بر حسب کیلومتر بر ساعت و چگالی بر حسب نعداد خودرو بر کیلومتر) است. حداقل تردد در بزرگراه چند خودرو بر ساعت است؟

2211 ۳) 3311 ۲) 4500 ۱) 2250
۴) 60 ۵) 50 ۶) 55 ۷) 45

۴۸ - در آمارگیری از یک قطعه آزادراهی، متوسط سرفاصله های مکانی و زمانی به ترتیب ۵۰ متر و ۴ ثانیه به دست آمده است. متوسط سرعت بر حسب کیلومتر بر ساعت چقدر بوده است؟

۶) ۴۰ ۷) ۳۰ ۸) ۲۰ ۹) ۱۵

۴۹ - شعاع گردش مرکز محور جلو، برای تامین حداقل مسیر گوشش وسیله طرح تویلی چند متر است؟

۱۳.۵ ۴) ۱۲.۵ ۳) ۱۳.۶ ۲) ۱۳.۵ ۱) ۱۰

۵۰ - حداقل ارتفاع برآمدگی قابل قبول در تقاطع های بر جسته چند متر است؟

۵) ۵ ۶) ۸ ۷) ۱۲ ۸) ۱۰

۵۱ - در طراحی خطوط راستگرد با استفاده از جزاپر جدالنده حداقل عرض خط گوشش، چند متر توصیه می شود؟

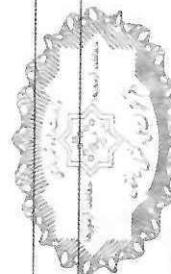
۳.۶۰ ۴) ۴.۲۰ ۳) ۵.۵۰ ۲) ۵.۵۵ ۱) ۶.۴۰

۵۲ - حداقل عرض قابل قبول شبیه ارائه ویژه افراد دارای معلویت برای دسترسی به ایستگاه های حمل و نقل همگانی چند متر است؟

۱.۲ ۴) ۱.۸ ۳) ۲.۲ ۲) ۲.۲ ۱) ۱.۵

۵۳ - آستانه طبقه بندی شرایط فشردگی در فضای موجود به ازای هر مسافت ایستاده در وسیله نقلیه همگانی چند متر مربع است؟

۰.۷ ۴) ۰.۳ ۳) ۰.۲ ۲) ۰.۴ ۱) ۰.۴



۳۴- با جه نسبتی از زمان سفر با حمل و نقل همگانی به زمان سفر با شخصی، به طور معمول مسافرانی که می توانند انتخاب دیگری جز استفاده از حمل و نقل همگانی داشته باشند، از حمل و نقل همگانی استفاده نخواهند کرد؟

- (۱) ۲ تا ۱.۷۵
- (۲) ۲ تا ۱.۵
- (۳) ۱.۲۵ تا ۱.۵
- (۴) ۱.۵ تا ۲

۳۵- در یک قطعه آزادراهی، رابطه بین نوخ جریان و چگالی به صورت $V = 0.6D^2 + 75D - 0$ است. مقدار چگالی در حالت پیشینه بودن نوخ جریان برابر چند وسیله بولکلوبتر بر خط است؟

- (۱) 94.5
- (۲) 125
- (۳) 62.5
- (۴) 75

۳۶- معادل گردش به چپ در یک رویکرد به کدامیک از عوامل زیر مستقی ندارد؟

- (۱) چگونگی انجام حرکت گردش به چپ (محاذ یا حفاظات شده)
- (۲) نوع فازبندی
- (۳) جریان ترافیک جهت مقابل
- (۴) تعداد خطوط جهت مقابل

۳۷- منظور از بالی شکل کودن در فرآیند این سازی حفاظ چیست؟

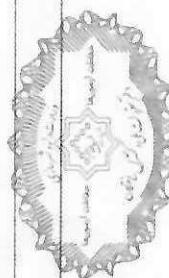
- (۱) عقب بردن ابتدای حفاظ تا خروج از ناحیه علای از مانع
- (۲) نصب ضربه گیر در ابتدای حفاظ
- (۳) فرو بردن ابتدای حفاظ در شیروانی معتبر
- (۴) عقب نشینی تدریجی ابتدای حفاظ نسبت به لبه سورا و مهار آن در داخل زمین

۳۸- برای نصب حفاظ در یک میانه مسطح بدون مانع صلب ثابت و با عرض میانه ۸ متر و متوسط تراویک روزانه ۱۳۵۶۰ وسیله نقلیه، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) حفاظ ضروری نیست.
- (۲) حفاظ لازم است.
- (۳) نیاز به برسی میدانی و قضاؤت مهندسی دارد.
- (۴) بستگی به شکل مقطع میانه و شیب طولی دارد.

۳۹- در یک کارگاه صنعتی با مساحت زیربنای ۴۵۰۰ مترمربع، جه تعداد فضای بارگیری و باراندازی برای وسائل نقلیه باری باید پیش بینی کرد؟

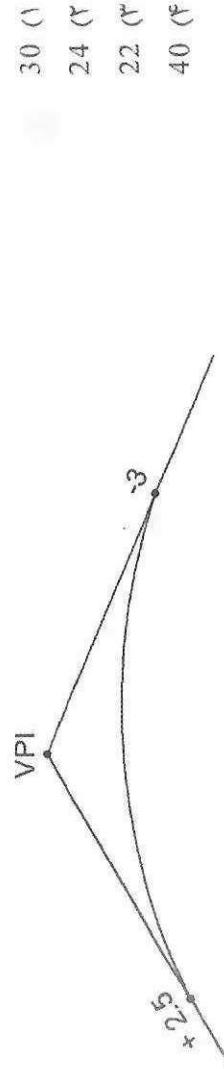
- (۱) 3
- (۲) 2
- (۳) 1
- (۴) صفر



۴۰- شعاع یک قوس افقی بدون بریندی و در یک معبر شهری ۱۴۵ متر است. حد اکثر سرعت عبوری یک کامیون که عرض آن ۳ متر و فاصله مرکز تقلیل آن ناسطح راه ۳.۸۰ متر است، چند کیلومتر بر ساعت می تواند باشد؟

- ۸۵) (۴) ۹۱ ۹۶ ۸۰ (۳)

۴۱- برای طراحی قوس قائم زیر در یک خیابان محلی سرعت طراحی ۴۰ کیلومتر بر ساعت در نظر گرفته شده است. حداقل طول این قوس برابر چند متر است؟



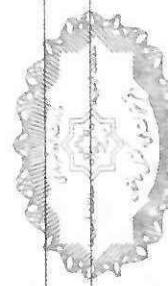
۴۲- با بررسی یک سانجه خروج وسیله نقلیه از سطح سواره رو در یک روز بارانی، کارشناس سرعت برخورد با گاردین کناره سواره رو را ۵ کیلومتر بر ساعت تخمین زده است. اگر طول خط ترمز ۳۱ هتر باشد، سرعت وسیله نقلیه مذکور در زمان ترمزگیری چند کیلومتر بر ساعت برآورد می گردد؟ (شیب ممیز ۳ درصد سرایایی می باشد)

- ۵۰) (۴) ۵۵ ۶۴ ۳۲ (۳)

۴۳- در یک تقاطع، هم سهم گردش به راست زیاد بوده و هم آمار تصادفات عابر ابیاده قبل توجه است. در جانهای ایستگاه حمل و نقل همگانی کدام مورد پیشنهاد می گردد؟
 ۱) ایستگاه قبل از تقاطع
 ۲) ایستگاه بعد از تقاطع
 ۳) احداث ایستگاه صجاز نیست.

۴۴- کدام شیوه آرامسازی ترافیک، جزو اقدامات تغییر شکل های افقی محسوب نمی شود؟
 ۱) سرعتگاه کلیوی
 ۲) پیچانده خیابان
 ۳) پیاده گذر بر جسته
 ۴) فرض کنید در پیاده روی یک معتبر شهری، میانگین فضای موجود برای هر عابر پیاده برابر ۱.۸ متر مربع باشد. اگر امتیاز نارضایتی از نظر عابر پیاده برابر ۳ باشد، سطح سرویس پیاده روی مذکور چقدر است؟

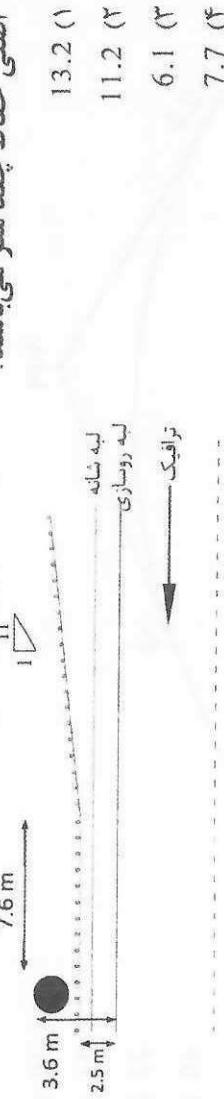
- D (۴) E (۳) B (۲) A (۱)



۴۶- در تقاطع چواغداری با عرض ۱۴.۶ متر، سرعت متوسط دوچرخه‌ها ۱۶ کیلومتر بر ساعت می‌باشد. زمان مطلوب برای عبور دوچرخه از تقاطع بحسب ثانیه در چراغ راهنمایی ویره دوچرخه چند ثانیه است؟

- ۱۴) ۳ ۷ ۱۸ ۲۳ ۱۰ (۱)

۴۷- برای محافظت پایه یک بل از حفاظ نیمه‌صلب مشابه شکل زیر استفاده شده است. اگر طول توقف وسایل نقلیه (L_{LR}) برابر ۸۰ متر و نسبت بالی شکل شدن ۱ به ۱۱ باشد؛ حداقل طول بخش اصلی حفاظ چند متر می‌باشد؟



۴۸- معمولاً برای طراحی سازه‌ای اجرای راهها، از کدام نوع داده‌های ترافیکی استفاده می‌گردد؟

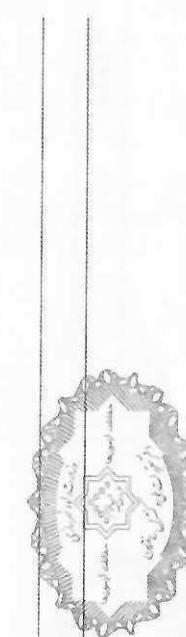
- (۱) حجم ترافیک ساعت طرح
- (۲) متوسط سالانه حجم ترافیک روزانه
- (۳) حجم ترافیک عبور در ساعت اوج
- (۴) حجم سی‌امین ساعت شلوغ سال

۴۹- در بررسی سطح خدمت یک تقاطع شهری (شکل زیر)، تاخیر در هر شاخه از تقاطع به شرح

جدول زیر به دست آمده است. سطح خدمت در تقاطع مذکور چیست؟

شاخه	تاخیر (sec/veh)
A	18
B	26
C	31

- E (۱) B (۲) D (۳) C (۴) 83 54 39 15 (۱)
- ۵۰- حداقل فاصله دید توقف یک دوچرخه در مسیر چندمنظوره دو طرفه با شبی طولی ۵ درصد و سرعت طرح ۳۰ کیلومتر بر ساعت چند متر است؟



۱۵- فاصله دید این در یک تقاطع ۹۰ درجه خط راه آهن برای خودروی که با سرعت طرح ۱.۵۰ متر باشد، ۱۵ در حال حرکت است، در صورتی که فاصله راننده تالبه جلوی خودرو ۵۰ km/h حداقل چند متر می شود؟

۲۸) (۴)

۴۵)

۳۵)

۵۲)

۴۵)

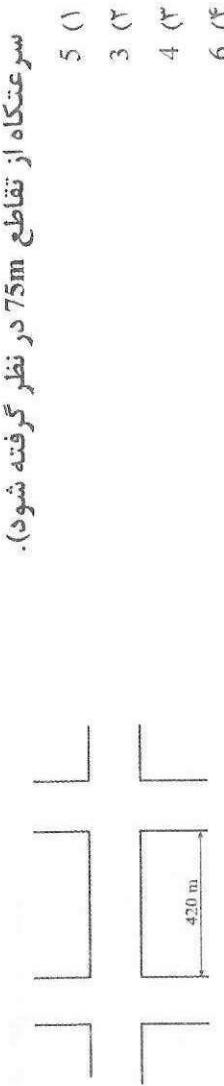
۱۶- در بررسی نحوه کنترل یک تقاطع خیابان اصلی و فرعی (یک خطه)، می دانیم که در فاصله ۱۵ متری از تقاطع، مسیر ریلی از خیابان فرعی عبور می کند. در صورت عبور روزانه ۴ قطار از این مسیر و حجم وسائل نقلیه سبک عبوری (در ساعت اوج) از هر یک از ورودیها به شرح جدول زیر، کدام گزینه صحیح است؟

و روی (وسیله نقلیه در ساعت)	حجم در ساعت اوج			
	A	B	C	D
20	70	60	30	

- (۱) نیاز به چراغ راهنمایی ندارد.
- (۲) نیاز به نصب چراغ راهنمایی دارد.
- (۳) از تابلوی ایست در تقاطع استفاده شود.
- (۴) بستگی به سوابق تصادفات در تقاطع خیابان فرعی با مسیر ریلی دارد.

۱۷- در کنترل تقاطع یک بزرگراه با خیابان جمع و پخش کننده کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) تقاطع غیرمجاز است.
- (۲) با چراغ چشمک زن کنترل شود.
- (۳) با تابلوی ایست کنترل شود.
- (۴) طول یک خیابان شهری با سرعت فعلی ۵۰ کیلومتر بر ساعت، ۴۲۰ متر می باشد. اگر در نظر باشد نسبت به احداث مجموعه ای از سرعتکاهها برای کاهش سرعت به ۳۰ کیلومتر بر ساعت در طول این خیابان اقدام گردد، حداقل چند عدد سرعتکاه باید اجرا شود؟ (فاصله نصب سرعتکاه از تقاطع ۷۵m در نظر گرفته شود).

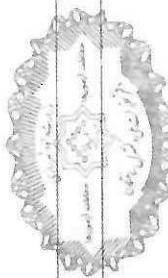


۶)

۴)

۳)

۵)



۵- میانگین زمان سفر بین دو شهر مجاور با روزانه ۸۰۰۰ مسافر بین شهری، با اتوبوس ۲۵ دقیقه و با خودرو شخصی ۱۵ دقیقه می‌باشد. اگر احتمال انتخاب وسیله نقلیه مناسب با عکس زمان سفر بوده و ضریب سرنوشتین خودرو شخصی و اتوبوس به ترتیب ۱.۵ و ۱ و ۲۰ باشد، روزانه چند خودرو بین این دو شهر مسافرین را جایه‌جا می‌کند؟

۳۸۲۰ (۴) ۳۱۵۰ (۳) ۳۴۸۳ (۲) ۳۵۷۳ (۱)

۶- حداقل شیب طولی امکان پذیر برای ترد ناوگان اتوبوس‌افی در رابطها چند درصد است؟

۱۰ (۴) ۸ (۳) ۶ (۲) ۴ (۱)

۷- اندازه پهنای معتبر ورودی و شپیراه در همه توافقگاه‌های بزرگ و توافقگاه‌های عمومی متوجه به استناد مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، کدام مورد است؟

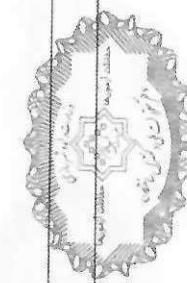
- (۱) نباید کمتر از ۵ متر باشد.
- (۲) می‌تواند کمتر از ۵ متر باشد.
- (۳) حداقل می‌تواند ۴.۵ متر باشد.
- (۴) گزینه‌های ۲ و ۳ هر دو صحیح است.

۸- کدامیک از مجازات‌های زیر برای تخلفات حرفه‌ای یکی از مهندسانی که فاقد شرایط لازم جسمی برای نظارت بر یک پروژه ساخته‌نانی شش طبقه بوده لیکن تعهد نظارت آن را پذیرفته است صحیح می‌باشد؟

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

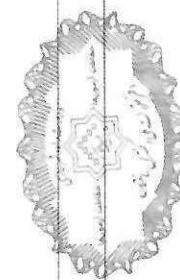
۹- تأیید ترازنامه سازمان وارثه آن به مجمع عمومی سازمان استان از وظایف و اختیارات کدامیک از مراجع زیر است؟

- (۱) رئیس شورای مرکزی
- (۲) بازرس یا بازرسان
- (۳) صرفًا رئیس سازمان استان
- (۴) هیات مدیره سازمان استان



۶- دو یک پروژه مسکونی با مساحت زیربنای ۳۷۵۰ مترمربع در ۵ طبقه در شهر بیرون گند که بر مبنای قرارداد اجرای ساختمان (با مصالح) بین صاحب کار و مجری ساختمان در حال اجرا می باشد، یکی از مهندسان ناظر معرفی شده از سوی سازمان استان به علت بیماری صعب العلاج تغییر یافته است. کدام گزینه در مورد ادامه کار صحیح است؟

- ۱) صاحب کار موظف است ظرف ۱۵ روز مهندس ناظر جدید را کشنا به مجری معرفی نماید.
- ۲) سازمان استان موظف است حداقل ظرف ۴۸ ساعت نسبت به صورتی ناظر جدید به صاحب کار و مجری و مرچع صدور پروانه ساختمان اقدام نماید.
- ۳) سازمان استان موظف است حداقل ظرف ۱۵ روز مهندس ناظر جدید را کشنا به صاحب کار و مجری معرفی نماید.
- ۴) صاحب کار موظف است ظرف یک ماه مهندس ناظر جدید را کشنا به مجری و سازمان استان و مرچع صدور پروانه ساختمان معرفی نماید.



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته نرافق دیماه ۱۴۰۱

پاسخ	شماره سوالات	پاسخ
۲	۳۱	۱
۴	۳۲	۲
۲	۳۳	۴
۱	۳۴	۳
۲	۳۵	۵
۲	۳۶	۶
۴	۳۷	۷
۱	۳۸	۸
۲	۳۹	۹
۴	۴۰	۱۰
۱	۴۱	۱۱
۲	۴۲	۱۲
۲	۴۳	۱۳
۲	۴۴	۱۴
۴	۴۵	۱۵
۱	۴۶	۱۶
۱	۴۷	۱۷
۲	۴۸	۱۸
۴	۴۹	۱۹
۲	۵۰	۲۰
۱	۵۱	۲۱
۲	۵۲	۲۲
۱	۵۳	۲۳
۴	۵۴	۲۴
۲	۵۵	۲۵
۴	۵۶	۲۶
۱	۵۷	۲۷
۲	۵۸	۲۸
۴	۵۹	۲۹
۲	۶۰	۳۰

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