



سازمان نظام مهندسی ساختمان
«شورای مرکزی»

دفتر چه سئوالات اختصاصی

آزمون کارشناسی عمومی ماده ۲۷

رشته ترافیک

دوره پنجم - ۱۳۹۰/۱۲/۱۸

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه (اختصاصی)

تعداد سؤالات: ۴۰ سؤال

نام و نام خانوادگی:

شماره داوطلب:

استان:

تذکرات :

- سئوالات تستی بصورت چهار گزینه ای است. لطفاً فقط یک جواب را بعنوان پاسخ صحیح در برگه پاسخنامه در ردیفی که به ترتیب شماره به پاسخ سؤال مربوطه اختصاص داده شده درج فرمایید.
- فقط خانه مربوط به گزینه انتخابی خود را با مداد مشکی کاملاً پر کنید و از درج هر گونه علامت اضافی بر روی برگ پاسخنامه اجتناب فرمایید.
- به پاسخ هایی که در برگه پاسخنامه درج نشده باشد ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- به پاسخ های اشتباه و یا بیش از یک انتخاب یک سوم نمره منفی تعلق می گیرد.
- استفاده از کتاب و مدارک و ماشین حساب در زمان آزمون آزاد است ولی مبادله آنها با دیگر داوطلبان مجاز نمی باشد.
- چنانچه دفترچه سئوالات تحویلی به شما دارای اشکالات چاپی یا افتادگی است ، لطفاً فوراً به مسئولین برگزاری آزمون اطلاع دهید.
- لطفاً پس از خاتمه مدت آزمون ، برگه پاسخنامه تستی را که مربوط به سئوالات عمومی و اختصاصی است همراه با کارت ورود به جلسه تحویل مسئولین حوزه بنمایید.

موفق باشید

۱) در یک تقاطع ۳ فازه با تاخیر شروع ۲ ثانیه، زمان بین دو سبز ۳ ثانیه و زرد ۲ ثانیه، زمان تلف شده در هر فاز:

۱- ۹ ثانیه

۲- ۶ ثانیه

۳- ۸ ثانیه

۴- ۲ ثانیه

۲) گذرگاه عابر پیاده طرحی است ؟

۱- کوتاه مدت و ۵ ساله

۲- میان مدت و ۱۰ ساله

۳- بلند مدت بسته به حجم و نحوه ترافیک ۵ تا ۲۰ ساله

۴- بلند مدت و ۲۰ ساله

۳) حداقل تراز پیاده نسبت به سواره‌رو چقدر است ؟

۱- ۱۰ سانتی‌متر

۲- ۱۵ سانتی‌متر

۳- ۲۰ سانتی‌متر

۴- ۳۰ سانتی‌متر

۴) در کدامیک از موارد زیر نصب چراغ روشنایی در گذرگاههای عرضی الزامی است :

۱- حداقل ۳ تصادف در دوره ۴ ساله ناشی از دیده نشدن عابر

۲- حداقل ۱۰ تصادف در دوره ۲ ساله ناشی از دیده نشدن عابر

۳- حداقل ۵ تصادف در دوره ۴ ساله ناشی از دیده نشدن عابر

۴- حداقل ۵ تصادف در دوره ۲ ساله ناشی از دیده نشدن عابر

۵) حداقل طول انباره در تقاطع‌های بدون چراغ چقدر است ؟

۱- ۱۰ متر

۲- ۳۰ متر

۳- ۲۰ متر

۴- ۲۵ متر

۶) جهت مطالعه فضاهای موجود برای احداث پارکینگ ، کدام مورد ضرورت ندارد ؟

۱- شناسایی پارکینگ‌های موجود .

۲- شناسایی مناطقی که می‌توان در آنها پارکینگ احداث کرد .

۳- مشخص کردن مناطق پارک ممنوع .

۴- بررسی حجم ترافیک خیابانهای اطراف .

آزمون کارشناسی عمومی ماده ۲۷ رشته ترافیک

دوره پنجم - ۱۳۹۰/۱۲/۱۸



سازمان نظام مهندسی ساختمان
« شورای مرکزی »

سؤالات نظام مهندسی ساختمان کشور

سؤالات تخصصی

۷) با فرض اینکه موقعیت یک شبکه ارتباطی شهری در دره واقع است ، با اولویت جمع آوری آبهای سطحی و هدایت فاضلاب ، کدام نوع شبکه را پیشنهاد می کنید ؟

- ۱- شبکه حلقوی یا رینگ .
- ۲- شبکه شطرنجی تغییر فرم داده شده .
- ۳- شبکه شطرنجی که فرم آن تغییر داده نشده است .
- ۴- سیستم‌های شعاعی با چند هسته مرکزی .

۸) علائم صوتی باید بیش از از صدای محیط بالاتر باشند :

- ۱- ۱۰ db
- ۲- ۱۰۰ db
- ۳- ۱ db
- ۴- ۵۰ db

۹) حداکثر شیب عرضی و طولی پیاده‌رو جهت سهولت حرکت معلولین چند درصد است .

- ۱- ۳ و ۲
- ۲- ۱ و ۳
- ۳- ۲ و ۵
- ۴- ۵ و ۸

۱۰) حداقل عرض میانه راه و علت آن:

- ۱- ۱/۲۰ متر - نصب تجهیزات
- ۲- ۱/۲۰ متر - عبور معلولین
- ۳- ۱/۵۰ متر - نصب تجهیزات
- ۴- ۱/۵۰ متر - عبور معلولین

۱۱) عمده مشکل حمل‌ونقل شهرها ناشی از کدامیک از رفت‌وآمدها میباشد .

- ۱- رفت‌وآمدهای داخل محوطه مرکزی شهر
- ۲- رفت‌وآمدهای داخل مناطق مسکونی
- ۳- رفت‌وآمدهای شعاعی و به مرکز شهر
- ۴- رفت‌وآمدهای محیطی بین فعالیت‌های متمرکز شهر

۱۲) تعیین مبدا و مقصد سفرها در کدام مرحله از مطالعات صورت میگیرد:

- ۱- ایجاد سفر
- ۲- تقسیم سفر
- ۳- توزیع سفر
- ۴- تخصیص سفر

۱۳) اعمال ممنوعیت پارکینگ حاشیه‌ای جزء کدامیک از سیاست‌های مدیریت ترافیک شهری است؟

۱- افزایش عرضه

۲- افزایش عرضه و کاهش تقاضا

۳- کاهش تقاضا

۴- کاهش تقاضا و عرضه

۱۴) کدامیک از ضوابط زیر برای خط‌کشی مخصوص عابران پیاده باید در نظر گرفته شود؟

۱- میزان تأخیر وسایل نقلیه .

۲- سرعت حرکت وسایل نقلیه .

۳- عرض و شکل تقاطع .

۴- موارد ۲ و ۳ .

۱۵) در جدول زیر زمان سفر مربوط به شش وسیله‌ی نقلیه در طول یک کیلومتر ارائه شده است. سرعت متوسط زمانی و مکانی به ترتیب برابر با کدامیک از موارد زیر است؟

شماره‌ی وسیله‌ی نقلیه	زمان سفر (ثانیه)
۱	۵۰
۲	۶۰
۳	۵۰
۴	۶۰
۵	۵۰
۶	۶۰

۱- سرعت متوسط مکانی = $18/3$ متر بر ثانیه ، سرعت متوسط زمان = $17/65$ متر بر ثانیه .

۲- سرعت متوسط مکانی = $17/65$ ، سرعت متوسط زمان = $18/3$ متر بر ثانیه .

۳- سرعت متوسط مکانی = $15/02$ متر بر ثانیه ، سرعت متوسط زمان = $16/91$ متر بر ثانیه .

۴- سرعت متوسط مکانی = $16/91$ متر بر ثانیه ، سرعت متوسط زمان = $15/02$ متر بر ثانیه .

۱۶) فاصله ترمز هنگام پیش آمد موانع ناگهانی از کدام یک از روابط زیر محاسبه می‌گردد؟

$$d = \frac{v^2}{g} \quad -1$$

$$d = \frac{0.0039V^2}{F \pm G} \quad -2$$

$$d = m_1 + m_2 \quad -3$$

$$d = \frac{0.39v^2}{f} \quad -4$$

۱۷) آئین نامه طراحی راه‌های شهری ایران در چه مواردی مطالعات عارضه‌سنجی برای صدور مجوز احداث بنا را پیشنهاد داده است؟
۱- برای بناهایی که متوسط مجموع ترافیک روزانه ورودی و خروجی آنها بیش از ۲۰۰ وسیله نقلیه موتوری است .
۲- احداث بناهای مرتبط با خدمات خودرو .
۳- کلیه بناها .
۴- ۱ و ۲ .

۱۸) در شهرهای مشمول محدودیت یا ممنوعیت تردد وسایل نقلیه موضوع آئین نامه اجرایی تبصره ماده (۶) قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا ، هرگونه سیاستگذاری و اتخاذ تصمیم در خصوص تعیین محدوده ، ساعات ممنوعیت ، تعداد و نوع خودروهای آزاد و مجاز ، مدت اعتبار و نوع مجوز تردد و امثال آن :

۱- در تهران به پیشنهاد شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و تصویب وزیر کشور و در شهرهای دیگر به پیشنهاد شورای هماهنگی ترافیک استان و تصویب وزیر کشور تعیین می‌شود .
۲- به پیشنهاد شورای هماهنگی ترافیک استان و تصویب استاندار تعیین می‌شود .
۳- به پیشنهاد شورای هماهنگی ترافیک استان و تصویب وزیر کشور تعیین می‌شود .
۴- به پیشنهاد شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و تصویب وزیر کشور تعیین می‌شود.

۱۹) کدامیک از موارد زیر جزء معایب روش دیر آزاد کننده در طراحی فاز مخصوص گردش به چپ چراغ راهنمایی می‌باشد ؟

۱- کاهش ظرفیت یک تقاطع .
۲- ایجاد برخورد وسایل نقلیه و پیاده‌ها در طول زمان سبز اولیه .
۳- کاهش زمان عکس‌العمل راننده .
۴- هیچکدام .

۲۰) اگر در مرحله پیش‌بینی سفر برای آینده از مدل‌های چهار مرحله‌ای استفاده شود ، اغلب برای تولید سفر از مدل‌های و توزیع سفر از مدل‌های استفاده می‌شود.

۱- خطی - غیرخطی
۲- غیرخطی - جاذبه
۳- خطی - جاذبه
۴- فراتر - جاذبه

۲۱) کدامیک از موارد زیر در خصوص حداکثر حجم ترافیک در نظر گرفته شده برای خط سمت راست در دهانه‌ی رابطها (بر حسب سواری معادل) همواره صحیح می‌باشد؟

۱- حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پس از ورودی رابط بزرگتر یا مساوی حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پیش از خروجی می‌باشد.
۲- حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پس از ورودی رابط کوچکتر یا مساوی حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پیش از خروجی می‌باشد .
۳- حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پس از ورودی رابط برابر با حداکثر حجم ترافیک خط سمت راست بلافاصله پیش از خروجی می‌باشد.
۴- ارتباط خاصی وجود ندارد.

۲۲) مطابق آیین‌نامه طرح هندسی راه (نشریه شماره ۱۶۱) در طراحی رابطی، سرعت طرح برابر با ۷۰ کیلومتر بر ساعت فرض شده است. حداکثر سطح سرویسی که این رابط می‌تواند تجربه نماید کدامیک از گزینه‌های زیر خواهد بود؟

- ۱- الف
- ۲- ب
- ۳- پ
- ۴- ت

۲۳) برای یک حجم ثابت ترافیک در آزادراه، چه ارتباطی میان درصد تقریبی حضور کامیون در خط سمت راست یک آزادراه ۸ خطه و یک آزادراه ۶ خطه وجود دارد؟

- ۱- درصد تقریبی حضور کامیون در خط سمت راست آزادراه ۸ خطه از آزادراه ۶ خطه کمتر است.
- ۲- درصد تقریبی حضور کامیون در خط سمت راست آزادراه ۸ خطه از آزادراه ۶ خطه بیشتر است.
- ۳- درصد تقریبی حضور کامیون در خط سمت راست آزادراه ۸ خطه برابر با آزادراه ۶ خطه است.
- ۴- مطابق اطلاعات موجود نمی‌توان اظهار نظر نمود.

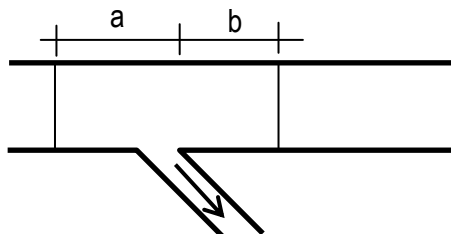
۲۴) مسیری در هر جهت دارای یک خط عبور برای ترافیک بوده و برای سبقت گرفتن نیاز به استفاده از خط عبور مقابل وجود دارد. کدامیک از موارد زیر جزو شرایط ایده‌آل برای این مسیر نمی‌باشد؟

- ۱- سرعت طرح مساوی یا بیشتر از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت باشد.
- ۲- عرض خط عبوری مساوی یا بیشتر از ۳/۶۵ متر باشد.
- ۳- شانه‌های راه بدون مانع و عرض آن‌ها مساوی یا بیشتر از ۱/۷۵ متر باشد.
- ۴- توزیع ترافیک در دو جهت به صورت ۵۰/۵۰ باشد.

۲۵) در صورتی که معادل اتومبیل سواری برای شیب ۶ درصد، سرعت طرح ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت و طول شیب ۱/۵ کیلومتر برابر با ۳/۸ و معادل سواری برای شیب صفر درصد و سرعت طرح ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت معادل ۱/۳ باشد، ضریب بازدارندگی برای اتومبیل سواری برابر با کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

- ۱- ۰/۰۱
- ۲- ۰/۰۵
- ۳- ۰/۱۰
- ۴- ۰/۱۵

۲۶) مقادیر a و b برای خروجی نمایش داده شده در شکل به ترتیب چه میزان باید باشد؟



- ۱- a= ۲۵۰ متر و b= ۵۵۰ متر
- ۲- a= ۱۵۰ متر و b= ۷۵۰ متر
- ۳- a= ۵۵۰ متر و b= ۲۵۰ متر
- ۴- a= ۷۵۰ متر و b= ۱۵۰ متر

آزمون کارشناسی عمومی ماده ۲۷ رشته ترافیک

دوره پنجم - ۱۳۹۰/۱۲/۱۸

سؤالات نظام مهندسی ساختمان کشور

سؤالات تخصصی

۲۷) در کدامیک از انواع راه‌ها به ترتیب ایجاد مسیرهای وسایل نقلیه عمومی، ایستگاه‌های وسایل نقلیه عمومی و پارکینگ‌های حاشیه توصیه نمی‌شود؟

- ۱- محلی، محلی، محلی
- ۲- محلی، شریانی درجه ۱، شریانی درجه ۲
- ۳- محلی، محلی، شریانی درجه ۲
- ۴- شریانی درجه ۱، شریانی درجه ۱، شریانی درجه ۲

۲۸) حجم ساعت طرح در یکی از جهات مسیری با ضریب توزیع جهتی ۶۵ درصد در آن جهت، برابر با 1040 وسیله نقلیه در ساعت می‌باشد، در صورتیکه متوسط حجم ترافیک روزانه برای دو طرف مسیر در سال طرح 10000 وسیله نقلیه در روز پیش‌بینی شده باشد، نسبت ساعت شلوغ در سال طرح را مشخص نمایید.

- ۱- 0.12
- ۲- 0.14
- ۳- 0.16
- ۴- 0.18

۲۹) حداقل عرض مفید پیاده‌رو و راه پیاده در مناطق مسکونی پرتراکم، مناطق مسکونی با تراکم متوسط و مناطق مسکونی کم‌تراکم، به ترتیب معادل کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد.

- ۱- $1/25$ و $1/5$ و $1/5$
- ۲- $1/25$ و $1/25$ و $1/5$
- ۳- $1/25$ و $1/5$ و $1/5$
- ۴- $1/25$ و $1/25$ و $1/25$

۳۰) مهندس طراحی، رابطی در یک تقاطع با سرعت طرح 40 کیلومتر بر ساعت، شیب عرضی 5 درصد، ضریب اصطکاک F و شعاع 40 متر را پیشنهاد داده است. میزان ضریب اصطکاک فرض شده برای طراحی این رابط چه مقداری بوده و آیا این مقدار از نظر آیین‌نامه‌ی طراحی راه‌های شهری قابل قبول است؟

- ۱- 0.26 ، قابل قبول است.
- ۲- 0.26 ، قابل قبول نمی‌باشد.
- ۳- 0.19 ، قابل قبول است.
- ۴- 0.19 ، قابل قبول نمی‌باشد.

۳۱) بر اساس قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، حمل و نقل همگانی در سال افق طرح 75 درصد از سفرهای درون شهری را پوشش خواهد داد. در این شرایط سهم (اتوبوسرانی، تاکسیرانی و قطار شهری) به ترتیب در تهران و سایر شهرها به صورت زیر است:

- ۱- تهران (25% ، 20% ، 30%) - سایر شهرها (40% ، 25% ، 10%)
- ۲- تهران (25% ، 25% ، 25%) - سایر شهرها (35% ، 35% ، 10%)
- ۳- تهران (25% ، 10% ، 40%) - سایر شهرها (35% ، 35% ، 10%)
- ۴- تهران و سایر شهرها (40% ، 25% ، 10%)

۳۲) ورودی کارخانه‌ای با بر ۱۲۰ متر در راه شریانی درجه‌ی دوم قرار دارد. حداقل عرض و طول عقب نشینی به ترتیب برابر با کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟

۱- ۵۰ متر، ۱۵۰ متر

۲- ۱۵ متر، ۵۰ متر

۳- ۲۵ متر، ۴۰ متر

۴- ۴۰ متر، ۲۵ متر

۳۳) رابطی در سربالایی با شیب طولی ۴ درصد، سرعت طرح ۳۵ کیلومتر بر ساعت و با طول ۴۰۰ متر می‌باشد. در صورتیکه محاسبات ترافیکی نشان‌دهنده‌ی کفایت یک خط عبوری در بدنه‌ی رابط باشد، تعداد خط عبوری نهایی بدنه‌ی رابط برابر با کدامیک از موارد زیر در نظر گرفته می‌شود؟

۱- ۱

۲- ۲

۳- در ۲۰۰ متر ابتدایی دو خط و در ۲۰۰ متر انتها یک خط عبور

۴- در ۲۰۰ متر ابتدایی یک خط و در ۲۰۰ متر انتها دو خط عبور

۳۴) چنانچه شهرداری یک شهر بخواهد نسبت به ایجاد یک ایستگاه اتوبوس اقدام نماید و نظر شما را برای مکان یابی آن بداند، توصیه شما کدام یک از موارد ذیل نخواهد بود؟

۱- ایجاد ایستگاه اتوبوس در محل ورودی و خروجی زیرگذر یا روگذر سودمند است.

۲- زمان باز و بسته کردن دربهای اتوبوس در محل ایستگاه از عوامل موثر در تعیین فاصله ایستگاه است.

۳- اجرای ایستگاه قبل از تقاطع الزامیست.

۴- زمان سفر اتوبوس در انتخاب محل ایستگاه موثر است

۳۵) در یک منطقه مرکزی شهر که کاربری‌های تجاری خرده فروشی قرار دارند، علیرغم اینکه بافت معابر از شبکه راههای شریانی درجه ۲ تشکیل شده است، با اینحال کارفرما در نظر دارد که محل هایی را برای بارگیری و باراندازی کالا ایجاد نماید و از شما به عنوان مشاور ترافیک، نظر خواهی کرده است. به نظر شما در چه صورتی اجازه داده می شود که این مکانهای بارگیری و باراندازی را در راههای شریانی درجه ۲ ایجاد نمود؟

۱- در صورتی که بناهای مورد نظر به خیابان های محلی و کوچه دسترسی نداشته و تا فاصله ی ۲۰ متری آن ها خیابان محلی و کوچه ی مناسبی برای بارگیری و باراندازی وجود نداشته باشد.

۲- در صورتی که بناهای مورد نظر به خیابان های محلی و کوچه دسترسی نداشته و تا فاصله ی ۵۰ متری آن ها خیابان محلی و کوچه ی مناسبی برای بارگیری و باراندازی وجود نداشته باشد.

۳- در صورتی که بناهای مورد نظر فقط به کوچه دسترسی داشته باشد و تا فاصله ۲۰ متری آن ها خیابان محلی مناسبی برای بارگیری و باراندازی وجود نداشته باشد.

۴- در صورتی که بناهای مورد نظر فقط به کوچه دسترسی داشته باشد و تا فاصله ی ۵۰ متری آنها خیابان محلی مناسبی برای بارگیری و باراندازی وجود نداشته باشد.

۳۶) عبور مسیر قطارهای شهری از زیر اراضی و املاک در محدوده قانونی شهر و حومه :
۱- ممنوع است .

۲- فقط برای شرکت راه آهن شهری تهران و حومه (مترو) مجاز است .

۳- برای کلیه سامانه های حمل و نقل ریلی شهری و حومه مجاز است .

۴- در صورت پرداخت هزینه ها به مالکان ، برای کلیه سامانه های حمل و نقل ریلی شهری و حومه مجاز است .

۳۷) تخلفات شرکتها و موسسات حمل و نقل بار و مسافر شهری در موارد غیر ایمنی و تصادفات توسط چه ارگانی رسیدگی می گردد ؟

۱- شهرداری .

۲- دادگاه موضوع ماده ۵ قانون رسیدگی به تخلفات .

۳- هیأت های نظارت صنفی .

۴- هیأت تخلفات شهری .

۳۸) درجه قوس براساس طول قوس " ۱۵ ' ۴۲ ' ۱۰ = D و زاویه راس قوس ' ۱۵ + ۳۲۰ است طول قوس برابر :

۱- ۲۲۶ متر

۲- ۱۸۵ متر

۳- ۱۸۹ متر

۴- ۱۷۰ متر

۳۹) در طراحی میدان های شهری ، طول قطر جزیره میانی حداقل باید چند متر باشد. ؟

۱- ۸ متر

۲- ۴ متر

۳- ۶ متر

۴- ۲ متر

۴۰) حداقل عرض جاده برای دور زدن پیوسته ی سواری تیپ در انتهای یک خیابان بن بست برابر با کدامیک از گزینه های زیر می باشد؟

۱- ۱۶ متر

۲- ۱۸ متر

۳- ۲۰ متر

۴- ۲۲ متر