

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- معیار ارزیابی "زمان سفر در کل سیستم" از معیار کدامیک از اهداف TSM است؟

۰۱. بهبود محیط زیست شهری  
۰۲. بررسی عملکرد سیستم حمل و نقل شهری  
۰۳. کاهش مصرف بنزین  
۰۴. کاهش وابستگی شهروندان به وسیله نقلیه شخصی

۲- در مدل لوجیت به ازای دو شیوه حمل و نقل A, B مقدار  $P(A)=0.78$  به دست آمده است. تفسیر آن چیست؟

۰۱. ۷۸ مورد از سفرها با شیوه A صورت می گیرد.  
۰۲. ۷۸ درصد سفرها با شیوه A صورت می گیرد.  
۰۳. سفرها با شیوه A، ۷۸ مورد بیشتر از شیوه دیگر است.  
۰۴. سفرها با شیوه A، ۷۸ درصد بیشتر از شیوه دیگر است.

۳- کدام گزینه یک مدل ریاضی است که روابط علت و معلولی بین متغیرهای اقتصادی برقرار می سازد؟

۰۱. ضریب همبستگی  
۰۲. مدل اقتصاد سنجی  
۰۳. مدل داده و ستاده  
۰۴. مدل شاخص راهنما

۴- تقاضای ۶ ماهه شرکتی (۲۰۰-۳۰۰-۴۰۰-۵۰۰-۶۰۰) است مطلوب است محاسبه مقدار تقاضا (SMA) برای ماه هفتم اگر تقاضای یک دوره ۳ ماهه در نظر گرفته شود.

۰۱. ۶۰۰  
۰۲. ۵۰۰  
۰۳. ۲۰۰  
۰۴. ۳۶۷

۵- یک تولید کننده، پیش بینی تقاضا را برای محصول خود به تعداد ۵۰۰۰ عدد در هر ماه برای یک دوره سه ماه دارد. مقدار تقاضای واقعی ۴۰۰۰، ۵۶۰۰ و ۷۰۰۰ می باشد مطلوب است محاسبه BIAS؟

۰۱. ۱۲۰۰  
۰۲. ۶۰۰  
۰۳. ۵۳۳-  
۰۴. ۳۵۳-

۶- در شهری مسیر عبور با معادلات  $C_1=10+0.02V_1$ ,  $C_2=15+0.005V_2$  موجود است که  $V_1, V_2$  حجم سفرهای عبوری و  $C_1, C_2$  هزینه بر حسب زمان می باشند. اگر حجم کل سفرها از این شهر ۲۰۰۰ سفر باشد، در حالت تعادل، مدت زمان سفر برای هر دو مسیر چقدر است؟

۰۱. ۵۰  
۰۲. ۲۵  
۰۳. ۲۲  
۰۴. ۳۷.۵

۷- کدام روش مورد استفاده برای تعیین اختلاف عددی بین مقدار پیش بینی شده و مقدار حقیقی است؟

۰۱. MEAN  
۰۲. ERROR  
۰۳. BIAS  
۰۴. MAD

۸- در حمل و نقل عمومی سطح سرویس به چند دسته تقسیم بندی می شود؟

۰۱. ۴  
۰۲. ۵  
۰۳. ۶  
۰۴. ۷

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷

۹- فرض کنید ناحیه ای دارای ۳۰۰ خانوار با یک وسیله نقلیه و ۳۰۰ خانوار بدون وسیله نقلیه باشد. نرخ متوسط تولید سفر در هر گروه بر حسب اطلاعات بدست آمده به صورت زیر است:  
- هر خانوار با وسیله نقلیه، ۶ سفر در روز تولید می کند  
- هر خانوار بدون وسیله نقلیه، ۶ سفر در روز تولید می کند  
مطلوب است محاسبه تعداد سفرهای تولید شده فعلی در هر روز؟

۰.۱ ۲۵۵۰      ۰.۲ ۲۶۰۰      ۰.۳ ۱۸۵۰      ۰.۴ ۳۰۰۰

۱۰- در اوزان مربوط به شاهصهای ارزیابی عملکرد سیستم حمل و نقل عمومی، بیشترین وزن متعلق به کدام گزینه است؟

۰.۱ دسترسی به حمل و نقل عمومی      ۰.۲ زمان سفر  
۰.۳ قابلیت اطمینان      ۰.۴ مستقیم و یک سره بودن سرویس

۱۱- "حداکثر تعداد وسایل نقلیه ای که در مدت زمان معینی در مقطع خاصی از معبر تحت شرایط کنترلی ترافیک می توانند از یکی از خطوط یا تمام عرض معبر عبور نمایند" تعریف کدام گزینه است؟

۰.۱ فاصله زمانی      ۰.۲ فاصله مکانی      ۰.۳ ظرفیت      ۰.۴ تردد

۱۲- اگر میانگین مکانی سرعت (SMS) برابر ۴۹ و انحراف معیار مربوط به توزیع مکانی سرعتها ۷ باشد، میانگین زمانی سرعت چند است؟

۰.۱ ۵۰      ۰.۲ ۵۶      ۰.۳ ۴۸      ۰.۴ ۴۲

۱۳- "رفتن به منزل هم با اتوبوس و هم با آژانس" مصداق کدامیک از گزینه های زیر است؟

۰.۱ آلترناتیو های مستقل      ۰.۲ آلترناتیو های ناسازگار  
۰.۳ آلترناتیو های نشدنی      ۰.۴ آلترناتیوهای سازگار

۱۴- کدام گزینه از تاثیرات مثبت سیستم حمل و نقل می باشد؟

۰.۱ بردن صنعت تا دورترین مناطق      ۰.۲ عدالت اجتماعی  
۰.۳ تراکم جمعیت      ۰.۴ کاهش آلودگی

۱۵- اگر پنج وسیله نقلیه یک فاصله ۴ کیلومتری از جاده ای را به ترتیب در زمانهای ۲-۵، ۳-۳، ۵-۳، ۴-۳ دقیقه طی کند، میانگین فضایی سرعتها بر حسب کیلومتر بر ساعت چند است؟

۰.۱ ۹۰      ۰.۲ ۸۰      ۰.۳ ۸۵      ۰.۴ ۱۲۰

۱۶- در سیستم اخذ کرایه بخشی یا درجه بندی شده جاذبه برای مسافر چگونه است؟

۰.۱ عالی است      ۰.۲ خوب      ۰.۳ متوسط      ۰.۴ ضعیف

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷

۱۷- در تخصیص حمل و نقل عمومی، هزینه تعمیم یافته را می توان به صورت کدامیک از گزینه های زیر تعریف نمود؟

۱. مدت زمانی که در داخل وسیله نقلیه از مبدا به مقصد سپری می گردد

۲. هزینه یا کرایه سفر بین مبدا تا مقصد

۳. مدت زمان انتظار در ایستگاه

۴. هزینه پارکینگ

۱۸- کدامیک از مالیاتهای زیر به عنوان یک منبع منفرد برای پایه گذاری خدمات عمومی محلی به کار می رود؟

۱. مالیات بر درآمد      ۲. مالیات بر فروش      ۳. مالیات بر دارایی      ۴. مالیات ارزش افزوده

۱۹- خرابیها و خسارات جزو کدام گروه از هزینه های سیستم حمل و نقل عمومی است؟

۱. هزینه های سرمایه ای      ۲. هزینه های عمومی ثابت

۳. هزینه های وسایل نقلیه      ۴. هزینه های حمل و نقل

۲۰- نسبت مجموع درآمدهای وسایل نقلیه در هر مایل به تعداد کل وسیله نقلیه شاخص کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. قابلیت دسترسی      ۲. کارایی هزینه

۳. بهره وری نیروی انسانی      ۴. مطلوبیت و سایل نقلیه سیستم

۲۱- در مورد رابطه بین تردد (Q)، چگالی (D) و میانگین سرعت کدام گزینه صحیح است؟

$$Q = D \cdot \bar{V}_S \quad .4$$

$$Q = \frac{D}{\bar{V}_T} \quad .3$$

$$Q = \frac{D}{\bar{V}_S} \quad .2$$

$$Q = D \cdot \bar{V}_T \quad .1$$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

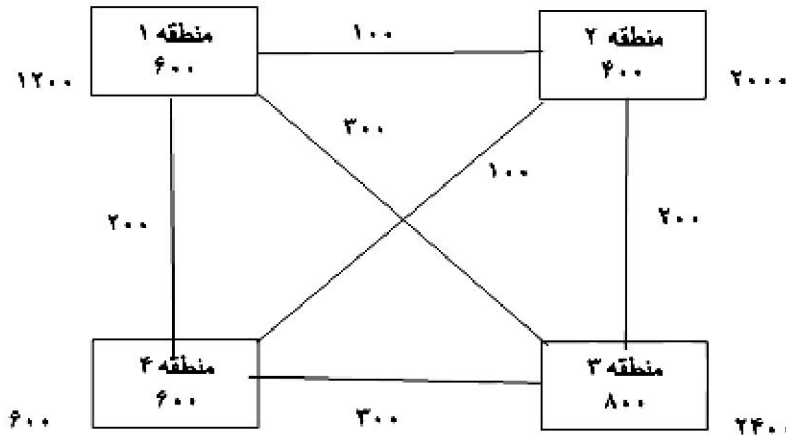
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷

۲۲- سفرهای مشاهده شده در سال پایه و سفرهای پیش بینی شده برای سال طراحی چهار منطقه از یک ناحیه تحت مطالعه، و همچنین توزیع سفرهای موجود در سال پایه بین این مناطق در شکل زیر نشان داده شده است. مقدار  $T_{12}^1$  چند است؟



۱۹۸۰ .۴

۱۷۳۰ .۳

۴۰۹ .۲

۳۸۵ .۱

۲۳- کدام شاخص بیان کننده نسبت زمان سفر از مبدا به صورت از در به در با وسیله حمل و نقل عمومی به اتومبیل شخصی می باشد؟

TIMS .۴

TTR .۳

TRT .۲

CRT .۱

۲۴- کدام گزینه یکی از مدل‌های انتخاب رایج است که علاوه بر استفاده در برنامه ریزی حمل و نقل شهری، در مطالعات بازاریابی حمل و نقل عمومی و در تخمین تقاضای سفر نیز کاربرد دارد؟

دترویت .۴

تخصیص سفر .۳

لوجیت .۲

QRS .۱

۲۵- اگر ۵۰ تانکر ۴ تنی در هر هفته از یک نوع مواد به میزان ۱۰۰ کیلومتر حمل گردد، میزان کار حمل و نقل انجام شده برحسب تن-کیلومتر در هفته چند است؟

۲۰۰۰۰ .۴

۲۰۰۰ .۳

۲۰۰ .۲

۲ .۱

سری سوال: ۱ یک

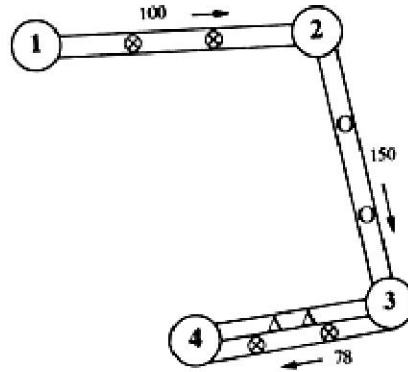
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷

۲۶- شکل زیر نمایی از کدام نوع دیاگرام است؟



- ۰۲ دیاگرام جریان همراه با لی اوت
- ۰۴ نمودار جریان داخل - جریان خارج

- ۰۱ دیاگرام شماتیک پروسه و جریان
- ۰۳ چارت مسیر

۲۷- علمی که به اندازه گیری ترافیک و سفرها می پردازد؟

- ۰۱ مهندسی صنایع
- ۰۲ مهندسی طرحریزی
- ۰۳ مهندسی ترافیک
- ۰۴ مهندسی حمل و نقل

۲۸- کدام گزینه اطلاعات حاصل از مطالعات سرعت نقطه ای در فواصل زمانی، توزیع سرعت در زمان را نشان می دهد؟

- ۰۱ TMS
- ۰۲ SMS
- ۰۳ SS
- ۰۴ DS

۲۹- وظیفه کدامیک از گروه های معابر زیر ایجاد دسترسی مستقیم به کاربریهای مختلف و ساختمانهای مسکونی می باشد.

- ۰۱ معابر دسترسی
- ۰۲ معابر جمع و توزیع کننده محلی
- ۰۳ معابر جمع و توزیع کننده ناحیه ای
- ۰۴ معابر عابرین پیاده

۳۰- در کدام سیستم از وسایل نقلیه کوچک استفاده می شود که به صورت نزدیک به هم و البته نه به صورت متصل به هم در حرکت هستند، استفاده می شود؟

- ۰۱ سیستم مترو
- ۰۲ سیستم راه آهن سبک
- ۰۳ سیستم جابجایی سریع فردی
- ۰۴ سیستم راه آهن حومه

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	ب	عادي
3	ب	عادي
4	ب	عادي
5	ج	عادي
6	ج	عادي
7	د	عادي
8	ج	عادي
9	الف	عادي
10	ب	عادي
11	ب	عادي
12	الف	عادي
13	ب	عادي
14	الف	عادي
15	ب	عادي
16	الف	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	ج	عادي
20	د	عادي
21	د	عادي
22	ب	عادي
23	ج	عادي
24	ب	عادي
25	د	عادي
26	ب	عادي
27	ج	عادي
28	الف	عادي
29	الف	عادي
30	ج	عادي