

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه از تاثیرات مثبت حمل و نقل محسوب نمی شود؟

۱. تسريع رشد اقتصادی
۲. کاهش زمان سفر
۳. کاهش تعداد تصادفات
۴. تراکم جمعیت

۲- "رفتن به منزل با آژانس وقتی پولی همراه نداریم" جزو کدام دسته از آلترناتیوها است؟

۱. نشدنی
۲. ناسازگار
۳. کمی
۴. منفی

۳- میزان دسترسی در کدام راه در پایین ترین حد خود قرار دارد؟

۱. راه های شریانی اصلی
۲. راه های جمع کننده فرعی
۳. راه های جمع کننده اصلی
۴. راه های محلی

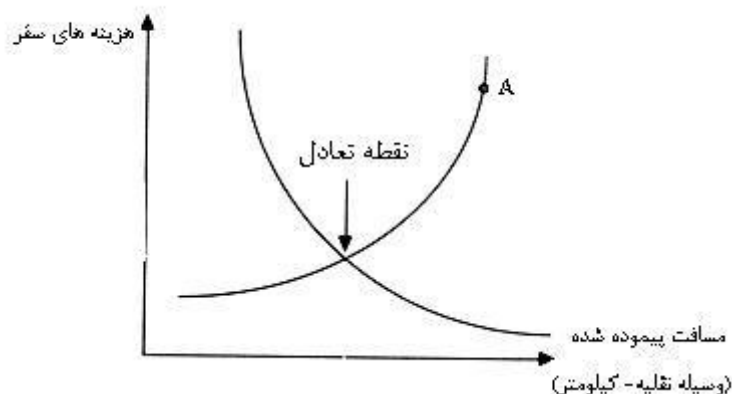
۴- در کدام سیستم راه آهن شهری، مسیر کاملاً اختصاصی است؟

۱. PRT
۲. BRT
۳. LRT
۴. مترو

۵- در ساختار سیستماتیک برنامه ریزی بلند مدت حمل و نقل، کدام گزینه در ناحیه عملیاتی قرار ندارد؟

۱. منابع
۲. اهداف
۳. آلترناتیوها
۴. ارزیابی

۶- در نمودار زیر کدام گزینه در مورد نقطه A صحیح است؟



۱. کاهش عرضه
۲. افزایش عرضه
۳. کاهش تقاضا
۴. افزایش تقاضا

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۷- کدام گزینه جزء معیارهای ارزیابی عملکرد سیستم حمل و نقل شهری محسوب نمی شود؟

۱. زمان سفر در کل سیستم
۲. متوسط سرعتها در کل سیستم
۳. متوسط سرعتها در کریدورهای سفر
۴. میزان آلودگی صوتی

۸- جدولی به صورت زیر موجود است. مقدار معیار MAD چند است؟

Y_{est}	Y_i
12	10
11	12
15	14
16	16
17	18

۱. ۱
۲. ۵
۳. -۱
۴. -۰.۲

۹- در روش میانگین ساده متحرک اگر تعداد دوره های سهم در میانگین گیری افزایش یابد کدام گزینه رخ می دهد؟

۱. مقدار میانگین کاهش می یابد.
۲. مقدار میانگین افزایش می یابد.
۳. مقدار میانگین تغییر نمی کند.
۴. در حالت کلی نمی توان نظر داد.

۱۰- کدام گزینه معرف مدل های ریاضی است که روابط علت و معلولی بین متغیر ها برقرار می سازند.

۱. مدل های پیش بینی
۲. مدل های اقتصاد سنجی
۳. مدل های داده و ستاده
۴. مدل های شاخص راهنما

۱۱- "گزینش و انتخاب مقاصد سفر" در کدام مدل انجام می شود؟

۱. مدل تولید سفر
۲. مدل توزیع سفر
۳. مدل تفکیک طرق سفر
۴. مدل تخصیص سفر

۱۲- در مطالعات مربوط به تولید سفر، اگر تعداد سفرهای تولید شده وابسته به سن، جنس، تحصیلات و درآمد باشد، از کدام مدل می توان استفاده نمود؟

۱. مدل رگریشن چند گانه
۲. مدل توزیع سفر
۳. مدل اقتصاد سنجی
۴. مدل طبقه بندی عرضی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۱۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در مدل های رگریشن چند گانه متغیر های مستقل باید همبستگی زیادی با یکدیگر داشته باشند.
۲. در مدل های رگریشن چند گانه متغیر های مستقل نباید همبستگی زیادی با یکدیگر داشته باشند.
۳. در مدل های رگریشن چند گانه متغیر های نباید همبستگی زیادی با متغیر وابسته داشته باشند.
۴. متغیر های مستقلی که همبستگی زیادی نسبت به دارند، باید در یک مدل رگریشن چند گانه قرار داده شوند.

۱۴- در مطالعات مربوط به تولید سفر فرودگاه ها معمولاً از چه روشی استفاده می شود؟

۱. مدل های عامل رشد
۲. مدل های رگریشن چندگانه
۳. مدل طبقه بندی عرضی
۴. مدل ضریب رشد یکنواخت

۱۵- حجم سفرهای موجود بین دو ناحیه I ، J از یک شهر در حال حاضر ۴۲۰ سفر در روز است. اگر ضریب رشد یکنواخت شهر در ۲۰ سال آینده ۱،۶۵ و ضریب رشد ناحیه I برابر ۱،۵ و ضریب رشد ناحیه J برابر ۲،۷ باشد، حجم سفرهای رد و بدل شده بین این دو ناحیه در ۲۰ سال آینده با روش ضریب رشد متوسط چقدر است؟

۸۸۲ .۴

۸۱۹ .۳

۷۸۸ .۲

۶۹۳ .۱

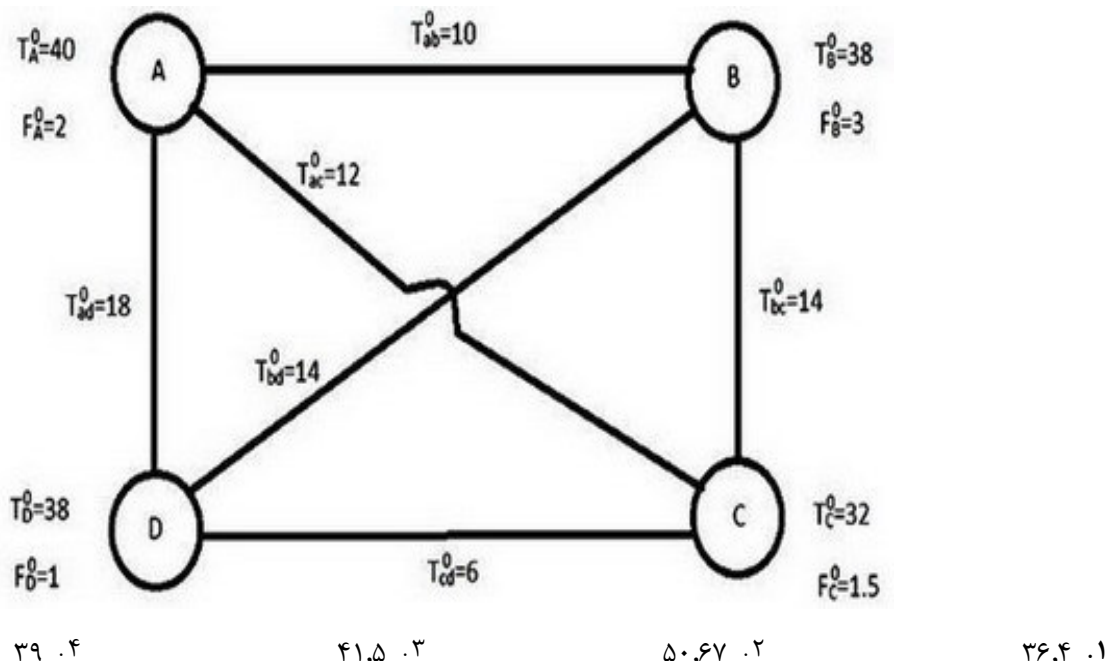
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۱۶- در شکل زیر با استفاده از مدل فراتر مقدار $T_{b \rightarrow a}^1$ چند است؟



۱۷- کدام گزینه جزو عوامل موثر در انتخاب وسیله سفر نیست؟

۱. خصوصیات مربوط به مقصد سفر
۲. خصوصیات و نوع سفر
۳. خصوصیات سفرکننده
۴. خصوصیات مربوط به تسهیلات حمل و نقل

۱۸- در معیار زمان نسبی سفر (TTR)، اگر $TTR > 1$ باشد، کدام گزینه صحیح است؟

۱. سفر با وسیله نقلیه شخصی مطلوبتر از وسیله نقلیه عمومی خواهد بود.
۲. سفر با وسیله نقلیه عمومی مطلوبتر از وسیله نقلیه شخصی خواهد بود.
۳. سفر با وسیله نقلیه شخصی، تفاوتی با سفر با وسیله نقلیه عمومی نخواهد داشت.
۴. بستگی به نوع و مشخصات سفر دارد

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

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

اجتماعی، کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۱۹- در مدل تخمین و برآورد سریع (QRS) کدام رابطه صحیح است؟

$$MS_a = \frac{I_{ijt}^b}{I_{ijt}^b + I_{ija}^b} \times 100 \quad .2$$

$$MS_t = \frac{I_{ijt}^b}{I_{ijt}^b + I_{ija}^b} \times 100 \quad .1$$

$$MS_a = \frac{I_{ijt}^{-b}}{I_{ijt}^{-b} + I_{ija}^{-b}} \times 100 \quad .4$$

$$MS_t = \frac{I_{ijt}^{-b}}{I_{ijt}^{-b} + I_{ija}^{-b}} \times 100 \quad .3$$

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

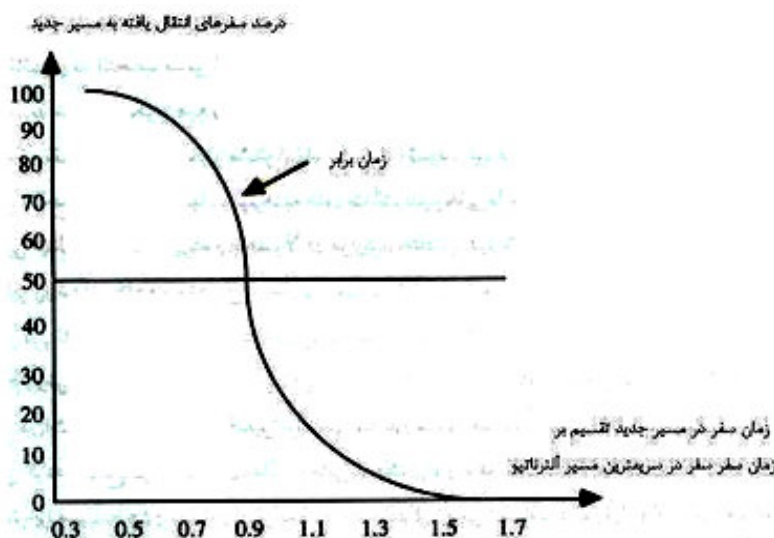
۱. ۷۸ مورد از سفرها با شیوه A صورت می گیرد.

۲. ۷۸ درصد سفرها با شیوه A صورت می گیرد.

۳. سفرهای با شیوه A، تعداد ۷۸ مورد بیشتر از شیوه دیگر است.

۴. سفرهای با شیوه A، به مقدار ۷۸ درصد بیشتر از شیوه دیگر است.

۲۱- نمودار زیر مربوط به کدام یک از مدل های تخصیص سفر است؟



۲. روش منحنی انحراف

۴. مدل TRC

۱. روش تخصیص همه یا هیچ

۳. روش تخصیص با محدودیت ظرفیتی

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد - مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۲۲- در شهری مسیر عبور با معادلات $C_1 = 10 + 0.02v_1$ و $C_2 = 15 + 0.005v_2$ 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؟

۵۰ .۱ ۲۵ .۲ ۲۲ .۳ ۳۷،۵ .۴

۲۳- کدام گزینه جزو کاربردهای معیارهای عملکرد سیستم در مدیریت حمل و نقل محسوب می شود؟

۱. تسهیل نمودن مشارکت مدیریت و نیروی انسانی
۲. ارزیابی برنامه ها و تکنولوژی
۳. ارزیابی در مورد سرمایه گذاری های عمومی
۴. تهیه مقدمات جهت عملکرد

۲۴- این معیار، نمایانگر تعداد افرادی است که طی مسافتی پیاده قادر به دسترسی به حمل و نقل عمومی می باشند.

۱. معیار کیفیت سرویس
۲. معیار مطلوبیت سرویس
۳. معیار قابلیت جذب
۴. معیار کارایی انرژی

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

۱. دسترسی به حمل و نقل عمومی
۲. زمان سفر
۳. قابلیت اطمینان
۴. مستقیم و یک سره بودن سرویس

۲۶- "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؟

۱. فاصله زمانی ۲. فاصله مکانی ۳. ظرفیت ۴. تردد

۲۷- کمترین مقدار فاکتور ساعت اوج (PHF) که منحصراً مربوط به یکی از چهار پریود ۱۵ دقیقه ای است، چه مقداری است؟

۱. صفر ۲. ۰،۲۵ ۳. ۰،۷ ۴. ۰،۹۸

۲۸- طبق جدول ذیل، PHF مربوط به پریوهای ۱۰ دقیقه ای چند است؟

شماره پریود ۵ دقیقه ای	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
حجم مربوط به هر پریود	۲۸	۳۰	۳۲	۳۶	۳۷	۴۲	۵۰	۴۶	۳۲	۲۶	۲۲	۲۱
۱. ۰،۱۲ ۲. ۰،۶۷ ۳. ۰،۷ ۴. ۰،۲۴												

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

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

۴۲ .۴

۴۸ .۳

۵۶ .۲

۵۰ .۱

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

$$Q = \frac{D}{V_T} \quad .۴$$

$$Q = D \cdot \bar{V}_S \quad .۳$$

$$Q = \frac{D}{V_S} \quad .۲$$

$$Q = D \cdot \bar{V}_T \quad .۱$$

۳۱- کدام گزینه جزء فازهای روش تجزیه و تحلیل سیستماتیک حمل و نقل محسوب نمی شود؟

۰۴ نصب و راه اندازی

۰۳ برنامه حمل و نقل

۰۲ امتزاج بیرونی

۰۱ امتزاج درونی

۳۲- با افزایش مقدار کدام گزینه از عناصر کلیدی تجزیه و تحلیل حمل و نقل مواد، هزینه افزایش می یابد؟

۰۲ کمیت محصول

۰۱ حالت یکنواخت محصول

۰۴ هماهنگی

۰۳ مسافت

۳۳- کدام گزینه جزو مشخصه های فیزیکی در تقسیم بندی مواد محسوب نمی شوند؟

۰۴ کمیت

۰۳ شرایط

۰۲ ریسک صدمه دیدن

۰۱ شکل

۳۴- در کدام نوع استقرار کمیت نسبتاً زیاد و فرایند عملیات نسبتاً ساده است؟

۰۲ استقرار بر مبنای فرآیندها

۰۱ استقرار بر مبنای حالت ثابت

۰۴ در هر نوع استقراری این حالت ممکن است رخ دهد

۰۳ استقرار بر مبنای محصول

۳۵- 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 بر حسب تن-کیلومتر در هفته چند است؟

۲۰۰۰۰ .۴

۲۰۰۰ .۳

۲۰۰ .۲

۲ .۱

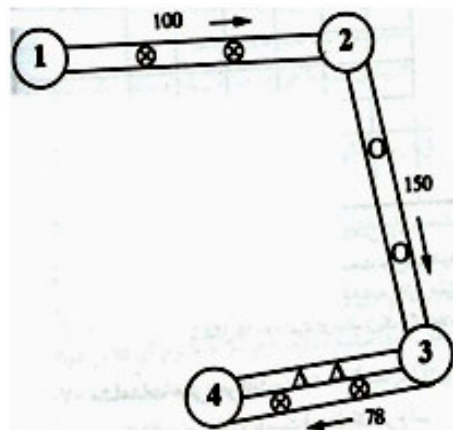
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، کارشناسی ارشد-مهندسی صنایع - مدل سازی سیستم های کلان ۱۳۱۴۰۱۱

۳۶- شکل زیر نمایی از کدام نوع دیاگرام است؟



۱. دیاگرام شماتیک پروسه و جریان
۲. دیاگرام جریان همراه با لی اوت
۳. چارت مسیر
۴. نمودار جریان داخل - جریان خارج

۳۷- سیستم های کانالی (K) جزو کدام دسته از روش های حمل و نقل مواد هستند؟

۱. سیستم حرکت - غیرمستقیم
۲. سیستم حرکت - مستقیم
۳. تجهیزات حمل - پیچیده
۴. واحد بار

۳۸- زمانی که مسافت طولانی و شدت کم باشد، کدام سیستم حمل و نقل پیشنهاد می شود؟

۱. تجهیزات حمل ساده
۲. تجهیزات حمل پیچیده
۳. تجهیزات نقل و انتقال ساده
۴. تجهیزات نقل و انتقال پیچیده

۳۹- کدام رابطه برای محاسبه شمارش مگ صحیح است؟

۱. $\frac{1}{4} A(B+C+D+E+F)$
۲. $A + \frac{1}{4} A(B+C+D+E+F)$
۳. $\frac{1}{4} A + A(B+C+D+E+F)$
۴. $A(\frac{1}{4} A+B+C+D+E+F)$

۴۰- در فواصل پایین و شدت بالا کدام سیستم حمل و نقل مناسب است؟

۱. سیستم مرکزی
۲. سیستم کانالی
۳. سیستم مستقیم
۴. این حالت نشان از لی اوت ضعیف دارد