



**دانلود رایگان
نمونه سوالات
پیام نور
در سایت
پی ان یو اگزام**

pnuexam.com



رشته های فنی مهندسی | علوم پایه | روانشناسی | مدیریت | حقوق



[pnuexam_com](https://t.me/pnuexam_com)

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری، مهندسی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۴۰۷

- ۱- اهداف مهندسی حمل و نقل را نام ببرید و بیان نمایید اصلی ترین هدف، کدام است و چرا؟
نمره ۱.۷۱
- ۲- هدف اساسی برنامه ریزی کاربری زمین چیست؟
نمره ۱.۷۱
- ۳- چنانچه شما طراح شبکه حمل و نقل در شهری بودید که خیابان بندی آن به صورت حلقوی بود، چه مدلی را پیشنهاد می دادید؟ می توانید با رسم شکل، توضیح دهید.
نمره ۱.۷۱
- ۴- روش همه یا هیچ برای کدام یک از چهار مرحله کلاسیک مدلسازی حمل و نقل مورد استفاده قرار می گیرد؟
نمره ۱.۷۱
- ۵- سه راهکار برای مدیریت تقاضا در حمل و نقل شهری را بیان نمایید.
نمره ۱.۷۱
- ۶- دو راهکار برای سامان دهی شبکه معابر شهری بیان نمایید.
نمره ۱.۷۱
- ۷- چهار مورد از دلایل مخالفت برخی مدیران با دورکاری را بیان کنید.
نمره ۱.۷۴

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری، مهندسی حمل و نقل

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴ - مهندسی عمران ۱۳۱۳۴۰۷

۱.۷۱ نمره	۱- 7,6
۱.۷۱ نمره	۲- 45
۱.۷۱ نمره	۳- 54 ص
۱.۷۱ نمره	۴- 79 ص
۱.۷۱ نمره	۵- 132 ص
۱.۷۱ نمره	۶- 150 ص
۱.۷۴ نمره	۷- 134 ص

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک : ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱-۵۰ نمره
۱- انجمن مهندسان حمل و نقل مهندسی حمل و نقل (ترابری) را چگونه تعریف می کند؟ مهمترین هدف مهندسی حمل و نقل چیست؟
- ۲-۳۰۰ نمره
۲- مزایا و معایب حمل و نقل دریایی را در مقایسه با حمل و نقل زمینی و هوایی بیان نمایید. هر کدام سه مورد
- ۳-۲۵۰ نمره
۳- دو مورد کاربرد امروزی سیستم مونوریل را در دنیا نام ببرید.
- ۴-۲۵۰ نمره
۴- سیستم شطرنجی در شبکه حمل و نقل شهری را با رسم شکل توضیح دهید. مزایای این سیستم چیست؟ عیب اصلی این سیستم چیست؟
- ۵-۲۵۰ نمره
۵- سه مورد از اقدامات موثر در توسعه استفاده از حمل و نقل هماهنگی را شرح دهید.

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۱- تعریف ارائه شده در صفحات ۵ و ۶ کتاب

۱.۵۰ نمره

۲- صفحات ۲۱ و ۲۲ کتاب

۳.۰۰ نمره

۳- صفحه ۴۰ کتاب

۲.۵۰ نمره

۴- صفحات ۵۲ و ۵۳ کتاب

۲.۵۰ نمره

۵- صفحات ۱۲۸ تا ۱۴۳ کتاب

۲.۵۰ نمره

pnueexam.com

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۲,۰۰۰ نمره

۱- مزایا و معایب سیستم حمل و نقل هوایی را نام ببرید؟

۲,۰۰۰ نمره

۲- اطلاعات اولیه ای که برای تخصیص ترافیک به شبکه لازم است را نام برده و هر یک را توضیح دهید.

۲,۰۰۰ نمره

۳- مرحله توزیع سفر از مدل های 4 مرحله ای پیش بینی سفرها را شرح داده و انواع مختلف مدل های توزیع سفر را نام ببرید.

۲,۰۰۰ نمره

۴- در مطالعه ای تعداد سفرهای تولید شده توسط هر خانوار (بر حسب مالکیت وسیله نقلیه و بعد خانوار) و همچنین فراوانی هر نوع خانوار در جدول های زیر محاسبه شده است تعداد کل سفرهای ناحیه را با استفاده از روش دسته بندی ضربدری پیش بینی کنید.

جدول پیش بینی خانوارهای منطقه H_{mn}^h			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد خانوار
	1	0	بعد خانوار
2+	18	20	1
2	21	29	2
7	32	23	3
14	34	14	4+
21			

جدول شدت سفر حال			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد سفرهای تولید شده توسط هر نوع خانواده
	1	0	بعد خانوار
2+	1/6	1/34	1
2	2/13	1/58	2
7	4/12	1/21	3
14	5/06	2/17	4+
21			

۲,۰۰۰ نمره

۵- بخش های اساسی تجهیزات فیزیکی سیستم های حمل و نقل را نام برده و هر یک را به اختصار شرح دهید.

۲,۰۰۰ نمره

۶- سیستم حمل و نقل دریایی را تعریف کرده و ویژگی های آنرا نسبت به حمل و نقل هوایی و زمینی بیان کنید.



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۲,۰۰۰ نمره

۱- ص ۱۶-۱۷

۲,۰۰۰ نمره

۲- ص ۱۲۵-۱۲۶

۲,۰۰۰ نمره

۳- ص ۹۴-۹۵

۲,۰۰۰ نمره

۴- ص ۹۲

۲,۰۰۰ نمره

۵- ص ۱۱-۱۲

۲,۰۰۰ نمره

۶- ص ۲۱

pnueexam.com

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- اهداف مهندسی حمل و نقل را نام ببرید. کدام هدف نسبت به سایر اهداف مهم تر است؟
۱.۵۰ نمره
- ۲- سه مورد از مزایای مونوریل را نسبت به مترو بیان کنید.
۱.۵۰ نمره
- ۳- دو مورد از مزایا و یک مورد از معایب سیستم حلقوی را در طراحی شبکه حمل و نقل شهری بیان نمایید.
۱.۵۰ نمره
- ۴- سه ویژگی برنامه ریزی بلند مدت حمل و نقل شهری چیست؟ هدف از انجام این نوع برنامه ریزی را بیان نمایید.
۱.۵۰ نمره
- ۵- مفهوم تعادل در حمل و نقل را با رسم نمودار شرح دهید.
۱.۵۰ نمره
- ۶- از مدل های پیش بینی تعداد تولید سفر، مدل های رشد را شرح دهید.
۳.۰۰ نمره
- ۷- چهار مورد از دلایل مخالفت برخی مدیران با دورکاری را بیان کنید.
۱.۵۰ نمره



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۱- صفحه 6	۱،۵۰ نمره
۲- صفحه 40	۱،۵۰ نمره
۳- صفحه 54	۱،۵۰ نمره
۴- صفحه 47	۱،۵۰ نمره
۵- صفحات 122 و 123	۱،۵۰ نمره
۶- صفحات 83 و 84	۳،۰۰ نمره
۷- صفحه 136	۱،۵۰ نمره

pnueexam.com



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۶

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۶۰

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۲،۰۰۰ نمره

۱- در یک محله تعداد 405 مغازه کوچک و 750 خانوار با مشخصات جدول زیر وجود دارد :

نوع خانوار	اندازه خانوار	درآمد (تومان)	تعداد بیکار در خانوار	تعداد شاغلین در خانوار	تعداد این نوع خانوار در محله
الف	2	40000	1	1	100
ب	3	50000	2	1	200
ج	3	55000	1	2	350
د	4	40000	3	1	100

چنانچه مدل های پیش بینی تعداد سفرهای تولید شده با هدف خرید و با هدف تفریح ، به صورت زیر کالیبره شده باشند :

$$Y_1 = 0.12 + 0.09 X_1 + 0.011 X_2 - 0.15 X_3$$

$$Y_2 = 0.04 + 0.018 X_1 + 0.009 X_2 + 0.16 X_4$$

که در آن :

Y_1 : تعداد سفرهای تولید شده با هدف خرید به ازای هر خانوار در ساعت اوج

Y_2 : تعداد سفرهای تولید شده با هدف تفریح به ازای هر خانوار در ساعت اوج

X_1 : اندازه خانوار

X_2 : درآمد سرانه خانوار (بر حسب 10000 تومان)

X_3 : تعداد مغازه های کوچک در محله (بر حسب 100 مغازه)

X_4 : تعداد بیکاران در هر خانوار

می باشد ، مطلوبست محاسبه تعداد سفرهای : 1- با هدف خرید ، 2- با هدف تفریح و 3- با هدف کار در ساعت اوج در این محله .



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲- تعداد سفر های تولید شده توسط هر نوع خانوار (بر حسب مالکیت وسیله نقلیه و بعد خانوار) و همچنین فراوانی هر نوع خانوار در جدول های زیر ارائه شده است. تعداد کل سفر های ناحیه را با استفاده از روش دسته بندی ضربدری پیش بینی کنید.

جدول پیش بینی خانوارهای منطقه			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد خانوار
2 ⁺	1	0	بعد خانوار
3	20	5	1
16	25	7	2
15	30	2	3
1	22	1	4 ⁺

جدول شدت سفر حال			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد سفرهای تولید شده توسط هر نوع خانواده
2 ⁺	1	0	بعد خانوار
1/9	3/2	1/25	1
2/58	3/8	1/34	2
5/2	2/02	1/2	3
5/7	4/5	2/5	4 ⁺

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲,۰۰۰ نمره

۳- توابع مطلوبیت استفاده از خودروی شخصی و حمل و نقل همگانی به شرح زیر است:

$$U_p = -0.4 - 0.03X - 0.1Y - 0.04C$$

$$U_i = -0.03X - 0.1Y - 0.04C$$

که در آن

$$U_i = \text{تابع مطلوبیت روش } i$$

$$X = \text{زمان سفر با وسیله نقلیه}$$

$$Y = \text{زمان سفر خارج از وسیله نقلیه}$$

$$C = \text{هزینه سفر وسیله نقلیه بر درآمد}$$

سفر بین دونا حیه ترافیکی به صورت جدول زیر است:

سفر با حمل و نقل عمومی	سفر با خودرو شخصی	
45	25	زمان در وسیله نقلیه
10	5	زمان خارج از وسیله نقلیه
100	500	هزینه سفر

احتمال اینکه فردی با درآمد 20000 تومان با حمل و نقل همگانی سفر کند چقدر است؟ همچنین احتمال استفاده از خودروی شخصی چقدر می باشد

۲,۰۰۰ نمره

۴- ضرایب مدل های تعریف شده برای مطلوبیت استفاده از وسایل نقلیه برای سفر کاری پس از کالیبراسیون و نیز هزینه ها و زمان سفر نیز به صورت جدول زیر به دست آمده است. احتمال استفاده از هر کدام از وسایل نقلیه برای رفتن به کار چقدر است؟

اتوبوس	اتومبیل با بیش از یک سرنشین	اتومبیل شخصی تک سرنشین	ضرایب مدل ها
0	0.8	3.3	میزان تمایل استفاده از وسیله
0.01-	0.04-	0.04-	زمان سفر
0.3-	0.3-	0.3-	هزینه سفر

اتوبوس	اتومبیل با بیش از یک سرنشین	اتومبیل شخصی تک سرنشین	مقدار ضرایب
40 دقیقه	25 دقیقه	25 دقیقه	زمان سفر
250 تومان	700 تومان	1000 تومان	هزینه سفر

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۶۰

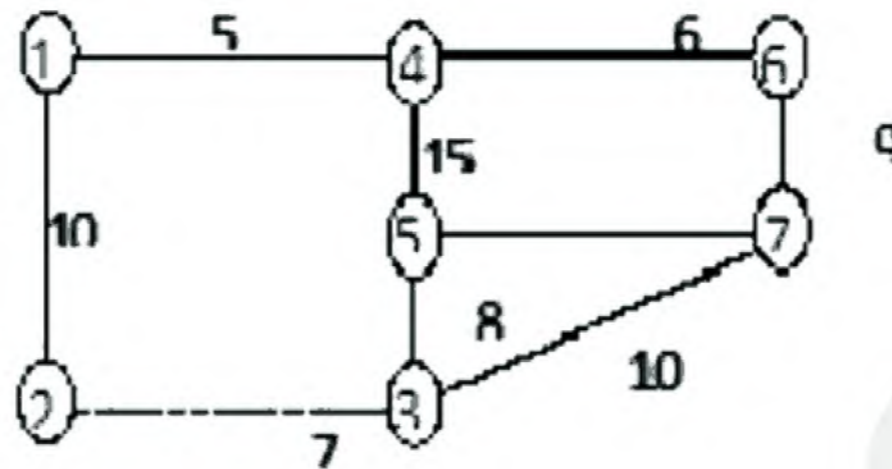
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

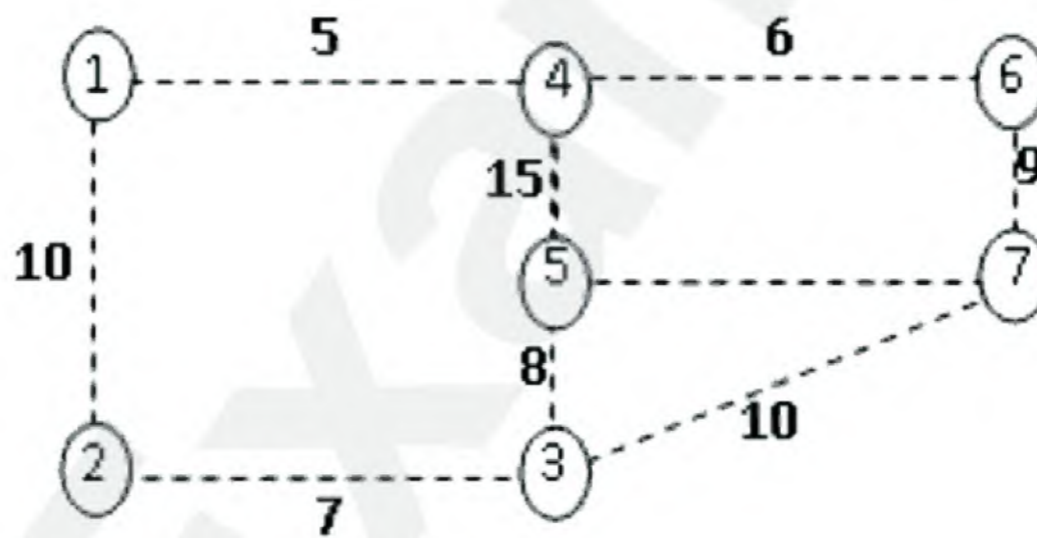
۲,۰۰۰ نمره

۵- درخت کوتاهترین مسیر به گره ۱ را برای شبکه زیر رسم کنید.



۲,۰۰۰ نمره

۶- با استفاده از درخت کوتاهترین مسیر محاسبه شده مسئله قبل، ترافیک تخصیص داده شده به هر یک از تبادلهای از مبدأ گره ۱ را به روش تخصیص هیچ یا همه محاسبه کنید. (ترافیک از مبدأ گره ۱ در جدول آمده است)



مبدأ-مقصد	2-1	3-1	4-1	5-1	6-1	7-1
ترافیک	800	750	600	100	240	820

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۲,۰۰۰ نمره

۱- ص ۸۸

۲,۰۰۰ نمره

۲- ص ۹۳

۲,۰۰۰ نمره

۳- ص ۱۱۷

۲,۰۰۰ نمره

۴- ص ۱۱۸

۲,۰۰۰ نمره

۵- ص ۱۲۷

۲,۰۰۰ نمره

۶- ص ۱۲۹

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ۱- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۲- انواع برنامه ریزی را نام برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۳- سیستم مونوریل را تعریف کرده و خصوصیات عملیاتی آنرا توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۴- سیستم قطار سبک شهری را تعریف کرده و مکانیسم عملکرد آن را تشریح کنید. ۱.۷۱ نمره
- ۵- انواع طرح های برنامه ریزی شهری را نام برده و هر کدام را به اختصار توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۶- مرحله "تولید سفر" از مجموعه مراحل مدل های چهار مرحله ای کلاسیک حمل و نقل را توضیح دهید و عوامل موثر بر تولید سفر را بیان کنید. ۱.۷۱ نمره
- ۷- ضریب مدل های تعریف شده برای مطلوبیت استفاده از وسایل نقلیه برای سفر کاری به صورت جدول زیر است: ۱.۷۴ نمره

ضرایب مدل ها	خودروی تک سرنشین (P1)	خودروی با بیش از یک سرنشین (P2)	اتوبوس (t)
میزان تمایل استفاده از وسیله نقلیه	2/2	0/8	0
زمان سفر	-0/03	-0/03	-0/01
هزینه سفر	-0/2	-0/2	-0/2

همچنین مقادیر هزینه ها و زمان سفر نیز برای استفاده از هر وسیله نقلیه، به شرح جدول زیر برآورد شده است:

مقدار ضرایب	خودروی تک سرنشین (P1)	خودروی با بیش از یک سرنشین (P2)	اتوبوس (t)
زمان سفر (دقیقه)	20	20	25
هزینه سفر (هزار ریال)	6	3	1

مطلوبست تعیین مقادیر زیر:

- الف) احتمال استفاده از هر کدام از وسایل نقلیه برای رفتن به کار چقدر است؟
- ب) در صورتی که شرکت اتوبوس رانی با اضافه کردن یک خط، زمان سفر را به 10 دقیقه کاهش دهد، احتمال استفاده از هر کدام از وسایل نقلیه چه تغییری خواهد کرد؟



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱.۷۱ نمره	۱- ص ۵۱
۱.۷۱ نمره	۲- ص ۴۴
۱.۷۱ نمره	۳- ص ۳۹
۱.۷۱ نمره	۴- ص ۳۷
۱.۷۱ نمره	۵- ص ۴۸
۱.۷۱ نمره	۶- ص ۷۹
۱.۷۴ نمره	۷- ص ۱۱۷





سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- بخش های اساسی تجهیزات فیزیکی سیستم های حمل و نقل را نام برده و هر یک را به اختصار شرح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۲- مزایا و معایب سیستم حمل و نقل هوایی را نام ببرید؟ ۱.۷۱ نمره
- ۳- مرحله توزیع سفر از مدل های 4 مرحله ای پیش بینی سفرها را شرح داده و انواع مختلف مدل های توزیع سفر را نام ببرید. ۱.۷۱ نمره
- ۴- سیستم حمل و نقل دریایی را تعریف کرده و ویژگی های آنرا نسبت به حمل و نقل هوایی و زمینی بیان کنید. ۱.۷۱ نمره
- ۵- اطلاعات اولیه ای که برای تخصیص ترافیک به شبکه لازم است را نام برده و هر یک را توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۶- در مطالعه ای تعداد سفرهای تولید شده توسط هر خانوار (بر حسب مالکیت وسیله نقلیه و بعد خانوار) و همچنین فراوانی هر نوع خانوار در جدول های زیر محاسبه شده است تعداد کل سفرهای ناحیه را با استفاده از روش دسته بندی ضربدری پیش بینی کنید. ۱.۷۱ نمره

H_{mn}^h جدول پیش بینی خانوارهای منطقه			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد خانوار
2^+	1	0	بعد خانوار
2	18	20	1
7	21	29	2
14	32	23	3
21	34	14	4^+

جدول شدت سفر حال			
مالکیت وسیله نقلیه			تعداد سفرهای تولید شده توسط هر نوع خانواده
2^+	1	0	بعد خانوار
1/6	2/34	1/34	1
2/13	2/79	1/58	2
4/12	3/98	1/21	3
5/06	4/1	2/17	4^+



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۱.۷۴ نمره

۷- توابع مطلوبیت خودرو شخصی و حمل و نقل عمومی به شرح زیر است:

$$U_p = -0/4 - 0/07X - 0/3Y - 0/03C$$

$$U_t = -0/05X - 0/1Y - 0/02C$$

که در آن:

U_i : تابع مطلوبیت روش i

X : زمان سفر با وسیله نقلیه

Y : زمان سفر خارج از وسیله نقلیه درآمد

C : نسبت هزینه سفر وسیله نقلیه بر درآمد

سفر بین دو ناحیه نیز طبق جدول ذیل است:

سفر با حمل و نقل عمومی	سفر با خودرو شخصی	
50	12	زمان سفر در وسیله نقلیه (دقیقه)
15	6	زمان خارج از وسیله (دقیقه)
70	400	هزینه سفر (تومان)

مطلوبست:

الف) احتمال اینکه فردی با درآمد 10000 تومان با حمل و نقل عمومی سفر کند چقدر است؟

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- "مهندسی ترابری یا مهندسی حمل و نقل" را تعریف کرده و اهداف آنرا به تفکیک شرح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۲- علایم و نشانه های باند پرواز در سیستم حمل و نقل هوایی را نام برده و هر یک را به اختصار شرح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۳- ضمن تعریف مفاهیم "پیاده رو" و "پیاده راه"، ویژگی ها و مشخصات هر یک را توضیح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۴- نیازهای اصلی سیستم دوچرخه به جهت امکان ایجاد شرایط مناسب برای پاسخگویی به نیازهای دوچرخه سواران را نام برده، هر یک را شرح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۵- سیستم حمل و نقل "مونوریل" را تعریف کرده، مشخصات و ویژگی های طراحی و عملکردی آنرا شرح دهید. ۱.۷۱ نمره
- ۶- "قطارهای سبک شهری" (LRT) چیست؟ این سیستم را به طور کامل تشریح کنید. ۱.۷۱ نمره
- ۷- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و هر یک را بطور کامل تشریح کنید. ۱.۷۴ نمره

سری سوال: یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ۱- مفهوم " برنامه ریزی شهری " را تعریف کنید، اجزا آن را نام ببرید و هر کدام را شرح دهید. ۲,۰۰۰ نمره
- ۲- در مدل تفکیک سفر، فاکتورهای موثر بر انتخاب نوع وسیله نقلیه را نام برده و هر کدام را شرح دهید. ۲,۰۰۰ نمره
- ۳- سیستم " ایجاد و ترغیب هم سواری (هم پیمایی) " را شرح داده و جایگاه آن را در مدیریت سیستم های حمل و نقل بیان کنید. ۲,۰۰۰ نمره
- ۴- مفاهیم " پیاده رو " و " پیاده راه " را تعریف کرده، مشخصات و ویژگی های هر کدام را توضیح دهید. ۲,۰۰۰ نمره
- ۵- در یک محله تعداد ۲۰۵ مغازه کوچک و ۷۰۰ خانوار با مشخصات جدول زیر وجود دارد: ۴,۰۰۰ نمره

نوع خانوار	اندازه خانوار	درآمد (تومان)	تعداد بیکار در خانوار	تعداد شاغلین در	تعداد این نوع خانوار
				خانوار	در محله
الف	۲	۴۰۰۰۰	۱	۱	۱۰۰
ب	۳	۵۰۰۰۰	۲	۱	۲۰۰
ج	۳	۵۵۰۰۰	۱	۲	۳۵۰
د	۴	۴۰۰۰۰	۳	۱	۵۰

چنانچه مدل های پیش بینی تعداد سفرهای تولید شده با هدف خرید و با هدف تفریح، به صورت زیر کالیبره شده باشند:

$$Y_1 = 0/12 + 0/09 X_1 + 0/011 X_2 - 0/15 X_3$$

$$Y_2 = 0/04 + 0/018 X_1 + 0/009 X_2 + 0/16 X_4$$

که در آن:

Y_1 : تعداد سفرهای تولید شده با هدف خرید به ازای هر خانوار در ساعت اوج

Y_2 : تعداد سفرهای تولید شده با هدف تفریح به ازای هر خانوار در ساعت اوج

X_1 : اندازه خانوار

X_2 : درآمد سرانه خانوار (بر حسب ۱۰۰۰ تومان)

X_3 : تعداد مغازه های کوچک در محله (بر حسب ۱۰۰ مغازه)

X_4 : تعداد بیکاران در هر خانوار

می باشد، مطلوبست محاسبه تعداد سفرهای: ۱- با هدف خرید، ۲- با هدف تفریح و ۳- با هدف کار در ساعت اوج در این محله.

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- مهندسی حمل و نقل (ترابری) را تعریف کرده و اهداف اصلی آن را بیان کنید .
نمره ۱.۷۱
- ۲- معایب حمل و نقل هوایی را نام ببرید؟
نمره ۱.۷۱
- ۳- تراموا چیست؟
نمره ۱.۷۱
- ۴- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و به اختصار هر یک را توضیح دهید .
نمره ۱.۷۱
- ۵- مراحل تحلیل و مدل سازی کلاسیک تقاضای سفرهای حمل و نقل شهری را نام برده و فرآیند آن را بر مبنای مفروضات مدل شرح دهید .
نمره ۱.۷۱
- ۶- مفهوم " مدیریت تقاضا " و " مدیریت عرضه " در حمل و نقل شهری را بیان نموده و برای هر کدام ، ۳ راهکار را نام ببرید .
نمره ۱.۷۱
- ۷- اطلاعات اولیه ای که برای تخصیص ترافیک به شبکه لازم است را شرح دهید .
نمره ۱.۷۴



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۱- اطلاعات اولیه ای که برای تخصیص ترافیک به شبکه لازم است را شرح دهید . ۲,۰۰۰ نمره

۲- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و هر یک را به اختصار توضیح دهید . ۲,۰۰۰ نمره

۳- انواع مدل ها برای پیش بینی تعداد تولید سفر در یک منطقه را نام برده و نحوه ساخت و عملکرد هر مدل را با ذکر متغیر های مربوط به هر کدام از مدل ها ، توضیح دهید . ۲,۰۰۰ نمره

۴- در یک منطقه تعداد سفرهای خرید که با وسیله نقلیه صورت میگیرد ، به ازای هر خانوار در ساعت اوج براساس مدل زیر است : ۳,۰۰۰ نمره

$$Y = 0.12 + 0.09 X_1 + 0.011 X_2 - 0.15 X_3$$

که در آن :

Y : تعداد سفر های خرید با وسیله نقلیه به ازای هر خانوار در ساعت اوج

X_1 : تعداد افراد هر خانوار

X_2 : درآمد روزانه هر خانوار (بر حسب 1000 تومان)

X_3 : تعداد مغازه های منطقه (بر حسب 100 مغازه)

چنانچه در این منطقه 300 خانوار با تعداد 6 عضو و درآمد روزانه 50000 تومان و نیز تعداد 450 مغازه باشد ، تعداد سفرهای خرید با وسیله نقلیه این تعداد خانوار در این منطقه در ساعت اوج چقدر است ؟

۵- توابع مطلوبیت استفاده از خودروی شخصی و اتوبوس به شرح زیر است : ۳,۰۰۰ نمره

$$U_p = -0.3 - 0.04 X_1 - 0.1 X_2 - 0.03 X_3$$

$$U_b = -0.04 X_1 - 0.1 X_2 - 0.03 X_3$$

که در آن :

U_i : تابع مطلوبیت استفاده از وسیله نقلیه i

X_1 : متغیر زمان سفر داخل وسیله نقلیه

X_2 : متغیر زمان سفر خارج از وسیله نقلیه

X_3 : نسبت هزینه سفر با وسیله نقلیه بر درآمد

مقادیر عددی متغیرها برای سفر بین دو ناحیه ترافیکی در یک منطقه به شرح زیر است :

متغیر	سفر با خودروی شخصی	سفر با اتوبوس
زمان سفر داخل وسیله نقلیه (دقیقه)	15	40
زمان سفر خارج از وسیله نقلیه (دقیقه)	5	10
هزینه سفر (تومان)	300	75

احتمال اینکه شخصی با درآمد 10000 تومان با اتوبوس سفر کند ، چقدر است ؟

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک : ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲,۰۰۰ نمره

۱- فصل ۵ - صفحه ۱۲۵

۲,۰۰۰ نمره

۲- ص ۵۱-۵۴

۲,۰۰۰ نمره

۳- ص ۸۲-۹۱

۳,۰۰۰ نمره

۴- فصل ۵ - □ فحه ۸۸

۳,۰۰۰ نمره

۵- فصل ۵ - □ فحه ۱۱۶

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲،۴۰ نمره

۱- انواع طبقه بندی سفرها را نام برده و هریک را به اختصار شرح دهید .

۲،۴۰ نمره

۲- در مدل های توزیع سفر ، تفاوت بین روش فراتر و روش دیترویت چیست ؟ شرح دهید .

۲،۴۰ نمره

۳- در مدل های تفکیک وسیله سفر ، فاکتورهای موثر بر انتخاب نوع وسیله نقلیه به چند گروه تقسیم بندی میشوند؟ هر گروه را شرح دهید .

۲،۴۰ نمره

۴- مفهوم مدیریت تقاضا در حمل و نقل شهری را توضیح داده و رایج ترین روش های آن را بیان کنید .

۲،۴۰ نمره

۵- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و ویژگی های هریک را شرح دهید .



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲.۴۰ نمره

۱- ص ۸۱

۲.۴۰ نمره

۲- (صفحه ۹۹ و صفحه ۱۰۲ - عنوان ۳-۳-۵ و ۴-۳-۵)

۲.۴۰ نمره

۳- (صفحه ۱۱۲ - عنوان ۴-۵)

۲.۴۰ نمره

۴- (صفحه ۱۳۲ - عنوان ۱-۶)

۲.۴۰ نمره

۵- (صفحه ۵۱ - عنوان ۵-۳)



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- ارتباط مهندسی حمل و نقل با سایر رشته ها و گرایش های علمی و حرفه ای را شرح داده و با رسم شکل ، دامنه وسعت میان رشته ای مهندسی حمل و نقل را نشان دهید.
- ۲- تجهیزات فیزیکی بیشتر سیستم های حمل و نقل را نام برده و به اختصار توضیح دهید.
- ۳- دسته بندی سیستم های حمل و نقل و زیر سیستم های اصلی حمل و نقل (طرق اصلی حمل و نقل) را نام برده و هریک را بطور مختصر شرح دهید .
- ۴- انواع طرح های برنامه ریزی شهری را نام برده و به اختصار شرح دهید.
- ۵- مدل چهارمرحله ای کلاسیک حمل و نقل را توضیح داده و مراحل آن را با ترسیم دیاگرام فلوجارت نشان دهید.

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

- ۱- مهندسی حمل و نقل (ترابری) را تعریف کرده و اهداف اصلی آن را بیان کنید .
۲،۰۰۰ نمره
- ۲- انواع شبکه های حمل و نقل شهری را نام برده و به اختصار هر یک را توضیح دهید .
۲،۰۰۰ نمره
- ۳- مراحل تحلیل و مدل سازی کلاسیک تقاضای سفرهای حمل و نقل شهری را نام برده و فرآیند آن را بر مبنای مفروضات مدل شرح دهید .
۲،۰۰۰ نمره
- ۴- اصطلاحات زیر را تعریف کنید :
الف - سفر خانه مبنا
ب - ایجاد سفر
ج - طبقه بندی سفر بر حسب هدف سفر
د - طبقه بندی سفر بر حسب زمان سفر
۲،۰۰۰ نمره
- ۵- ضمن تعریف مدل جاذبه ، اساس و مبنای آن را شرح دهید و رابطه ریاضی محاسباتی آن را با معرفی متغیر های مدل بنویسید .
۲،۰۰۰ نمره
- ۶- مفهوم مدل ترکیبی که بصورت مدل لوجیت برای پیش بینی تفکیک سفرها استفاده می شود را شرح داده و رابطه ریاضی محاسباتی آن را با معرفی متغیر های مدل بنویسید .
۲،۰۰۰ نمره
- ۷- مفهوم " مدیریت تقاضا " و " مدیریت عرضه " در حمل و نقل شهری را بیان نموده و برای هر کدام ، 3 راهکار را نام ببرید .
۲،۰۰۰ نمره



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

۲,۰۰۰ نمره	۱- ص ۵-۷
۲,۰۰۰ نمره	۲- ص ۵۱-۵۴
۲,۰۰۰ نمره	۳- ص ۷۸-۷۹
۲,۰۰۰ نمره	۴- ص ۸۰-۸۱
۲,۰۰۰ نمره	۵- ص ۱۰۷-۱۰۸
۲,۰۰۰ نمره	۶- ص ۱۱۶
۲,۰۰۰ نمره	۷- ص ۱۳۲-۱۵۴

pnueexam.com



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندسی ترابری

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

نمره ۴.۳۱

۱- ترابری را تعریف کنید؟

نمره ۱.۰۸

۲- معایب حمل و نقل هوایی را نام ببرید؟

نمره ۳.۲۳

۳- تراموا چیست؟

نمره ۱.۰۸

۴- طرح تفصیلی چیست؟

نمره ۲.۱۵

۵- سه روش کلی که برای تخصیص ترافیک وجود دارد را نام ببرید؟

نمره ۱.۰۸

۶- یکپارچگی سازمانی را شرح دهید؟

نمره ۱.۰۷

۷- طرح جامع شهر چیست؟



تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی ترابری

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۳۴

نمره ۴.۳۱	۱- ۵ ص
نمره ۱.۰۸	۲- ۱۷ ص
نمره ۲.۲۳	۳- ۳۴ ص
نمره ۱.۰۸	۴- ۴۹ ص
نمره ۲.۱۵	۵- ۱۲۳ ص
نمره ۱.۰۸	۶- ۱۳۸ ص
نمره ۱.۰۷	۷- ۴۸ ص

pnueexam.com