



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مجموعه ای از مقاصد و مطلوبیتهایی که برنامه ریزی در راستای دستیابی و رسیدن به آنها صورت می پذیرد. کدامیک از موارد زیر است ؟

۱. برنامه ریزی ۲. اهداف ۳. الترناتیو ۴. کارایی

۲- در صورتیکه انتخاب یکی از الترناتیوها به انتخاب سایرین ربطی نداشته باشد کدامیک از تعاریف زیر است ؟

۱. الترناتیو مستقل ۲. الترناتیو سازگار ۳. الترناتیو وابسته ۴. الترناتیو شدنی

۳- وظیفه این گروه از معابر ایجاد دسترسی مستقیم به کاربریهای مختلف ساختمانهای مسکونی و غیره است؟

۱. معابر شریانی ۲. معابر جمع و توزیع کننده ناحیه ای ۳. معابر جمع و توزیع کننده محلی ۴. معابر دسترسی

۴- تاکسی تلفنی و تاکسی و سیستم های اتوبوس اشتراکی شامل کدام یک از سیستم های زیر است ؟

۱. سیستم های پارک ۲. سیستم های اشتراکی ۳. سیستم های پارترانزیت ۴. سیستم های عمومی

۵- سرویس نسبی سفر کدامیک از موارد زیر را شامل نمی شود؟

۱. دستیابی به صندلی برای نشستن ۲. کرایه سفر با وسیله نقلیه عمومی ۳. سهولت جابجایی داخل وسیله نقلیه ۴. رانندگی راحت همراه با آرامش

۶- 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؟

۱. لوجیت ۲. QRS ۳. CR ۴. EC

۷- متوسط سرعتها در کل سیستم شامل کدامیک از اهداف برنامه ریزی کوتاه مدت TSM حمل و نقل است ؟

۱. بررسی عملکرد سیستم حمل و نقل شهری ۲. بهبود ایمنی ۳. بهبود محیط زیست شهری ۴. کاهش مصرف بنزین در سیستم حمل و نقل شهری



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۸- تقاضا برای کولمن مسافری طی ۶ ماه گذشته بشرح زیر بوده است SMA برای دوره ۶ و ۳ ماهه به ترتیب عبارتند از:

۶	۵	۴	۳	۲	۱
۶۰۰	۵۰۰	۴۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۲۰۰

۵۰۰ و ۳۶۷ .۴

۳۶۷ و ۵۰۰ .۳

۳۶۷ و ۴۰۰ .۲

۳۰۰ و ۵۰۰ .۱

۹- اطلاعات زیر از سرعت و زمان حرکت اتومبیل داده شده است با استفاده از روش انتخاب نقاط معادله تابع زمان و سرعت را بدست آورید

زمان t	سرعت v
0	24
5	33
10	62
15	77
20	105
25	123
30	151
35	170
40	188



$v=3.2t+20$.۴

$v=2.5t+10$.۳

$t=4.2v+20$.۲

$v=4.2t+20$.۱

۱۰- گزینش و انتخاب مسیر سفر شامل کدامیک از مدل‌های زیر است؟

۲. مدل توزیع سفر

۱. مدل تولید سفر

۴. مدل تفکیک طرق سفر

۳. مدل تخصیص سفر

۱۱- کدامیک از موارد زیر شامل تولید کنندگان مهم سفر نیست؟

۴. مراکز صنعتی

۳. فرودگاهها

۲. مراکز تجاری

۱. مراکز مسکونی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۱۲- بر اساس نتایج حاصله از مطالعات حجم سفرهای بین دو ناحیه ۱ و ۲ از یک شهر در حال حاضر ۴۲۰ سفر در روز است و ضریب رشد یکنواخت در بیست سال آینده ۱،۶۵ است حجم سفر بین این دو ناحیه در بیست سال آینده چه میزان است

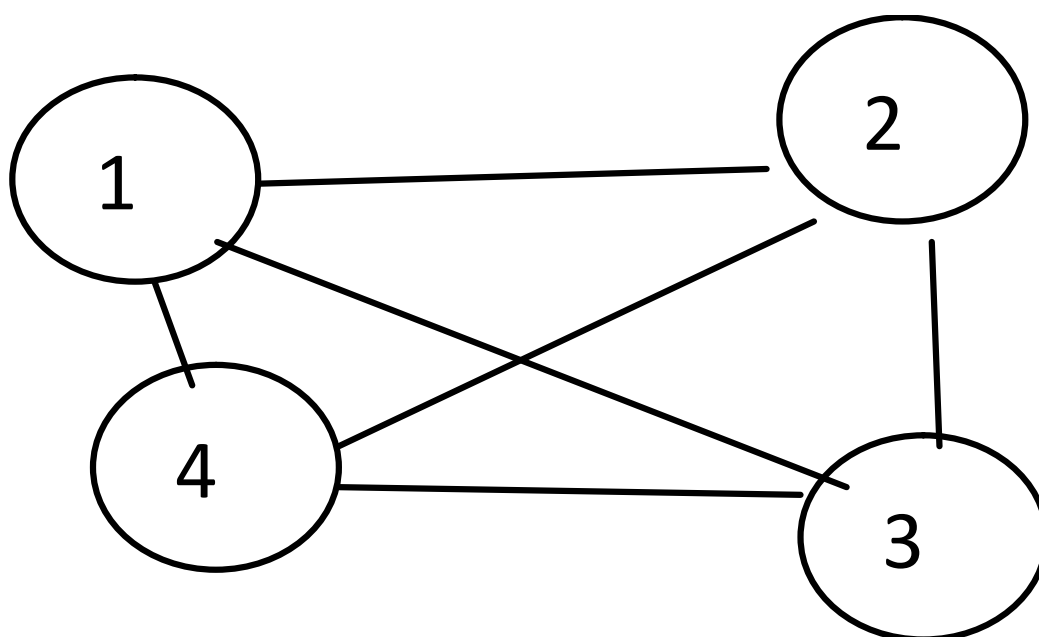
۶۹۳ .۴

۴۲۰ .۳

۲۷۳ .۲

۵۰۰ .۱

۱۳- با توجه به جدول زیر مطلوبست از روش دیترویت 1 در مرحله اول :



تولید سفر	سفر پیش بینی	منطقه ۴	منطقه ۳	منطقه ۲	منطقه ۱	توزیع سفر
۶۰۰	۱۲۰۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰	۰	منطقه ۱
۴۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰	۲۰۰	۰	۱۰۰	منطقه ۲
۸۰۰	۲۴۰۰	۳۰۰	۰	۲۰۰	۳۰۰	منطقه ۳
۶۰۰	۶۰۰	۰	۳۰۰	۱۰۰	۲۰۰	منطقه ۴

۱۲۳۱ .۴

۱۹۲ .۳

۱۵۴ .۲

۳۸۵ .۱

سری سوال: ۱ یک

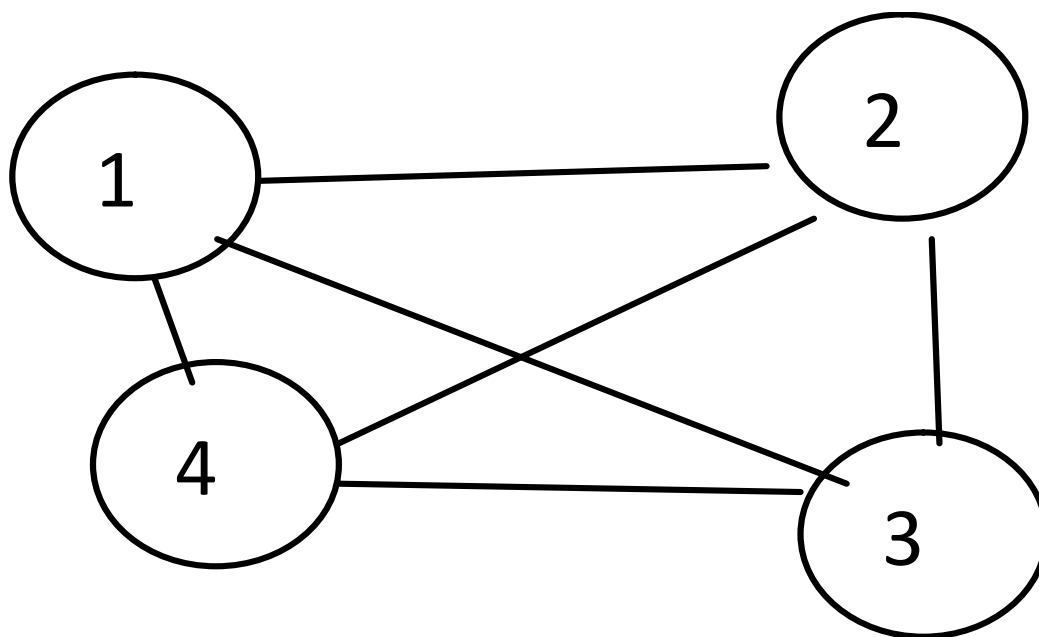
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۱۴- با توجه به جدول زیر مطلوبست از روش جاذبه پیش بینی A_3, A_4 مرحله اول $B=2$



تولید سفر P	A جذب سفر	منطقه ۴	منطقه ۳	منطقه ۲	منطقه ۱	توزیع سفر/زمان سفر
۵۰۰	۰	۱۰/۳۰۰	۵/۲۰۰	۸/۰	۰	منطقه ۱
۶۰۰	۰	۵/۵۰۰	۱۰/۱۰۰	۰	۸/۰	منطقه ۲
۰	۳۰۰	۲۰/۰	۰	۱۰/۱۰۰	۵/۲۰۰	منطقه ۳
۰	۸۰۰	۰	۳۰۰	۱۰۰	۲۰۰	منطقه ۴

۱. $A_3=749, A_4=800$ ۲. $A_3=351, A_4=749$ ۳. $A_3=300, A_4=800$ ۴. $A_3=351, A_4=800$

۱۵- خصوصیات شامل مالکیت یا دسترسی به وسیله نقلیه شخصی شامل کدامیک از عوامل موثر بر سفر است؟

۱. خصوصیات سفر کننده
۲. خصوصیات و نوع سفر
۳. خصوصیات مربوط به تسهیلات حمل و نقل
۴. خصوصیات مسیر سفر

۱۶- برای زمان نسبی سفر TTR چه زمانی بهتر است از وسیله نقلیه عمومی استفاده کنیم

۱. TTR بزرگ تر از ۱
۲. TTR مساوی ۱
۳. TTR کوچکتر از ۱
۴. TTR کوچکتر از صفر

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۱۷- درآمد هر وسیله نقلیه در هر ساعت بر تعداد پر سنل مربوط به کدامیک از شاخص های عملکردی سیستم حمل و نقل عمومی است

۱. کارایی هزینه
۲. بهره وری نیروی انسانی
۳. اندازه گیری مطلوبیت خدمات
۴. قابلیت دسترسی

۱۸- درآمد از مسافران بر درآمد وسیله نقلیه در مایل شامل کدامیک از شاخص های عملکردی سیستم حمل و نقل عمومی است ؟

۱. اندازه گیری مطلوبیت خدمات
۲. بهره وری نیروی انسانی
۳. قابلیت دسترسی
۴. عملکردهای مالی

۱۹- در صورتی که زمان سفر با حمل و نقل عمومی بیش از ۲ برابر زمان سفر با اتومبیل شخصی باشد سطح سرویس کدام است؟

۱. A
۲. B
۳. F
۴. E

۲۰- نصب آگهی تبلیغاتی بر روی وسیله نقلیه عمومی کدام یک از راههای تامین مالی است ؟

۱. مالیات بر اتومبیل شخصی
۲. تامین مالی ترانزیت از طریق درآمد مستقیم
۳. مالیاتهای نا مربوط به ترنزیت
۴. تامین مالی از راههای خاص

۲۱- کدامیک از موارد زیر شامل تعریف مهندسی ترافیک است ؟

۱. علمی است که در مورد علت ترافیک می پردازد
۲. علمی است که در مورد علت سفرها می پردازد
۳. علمی است که به اندازه گیری ترافیک و سفرها می پردازد
۴. علمی است که به طراحی ترافیک و سفرها می پردازد



۲۲- تعریف فاصله عبور HEAD WAY کدامیک از موارد زیر است ؟

۱. فاصله زمانی و یا مکانی بین دو ایستگاه حمل و نقلی
۲. فاصله زمانی و یا مکانی وسایل نقلیه متوالی
۳. فاصله زمانی و یا مکانی وسایل نقلیه موازی
۴. فاصله زمانی و یا مکانی وسایل نقلیه در دو مسیر متوالی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۲۳- حجم های مربوط به پیوندهای ۱۵ دقیقه ای بین ساعت ۷ تا ۸ صبح برای یک خیابان در مرکز شهر به شرح زیر است PHF را بدست آورید.

زمان	۷/۱۵-۷	۷/۳۰-۷/۱۵	۷/۴۵-۷/۳۰	۸-۷/۴۵
حجم	۱۰۰۰	۱۱۰۰	۱۲۵۰	۱۱۰۰

۰.۸۶ .۴

۰.۹۸ .۳

۰.۸۷ .۲

۰.۸۹ .۱

۲۴- اگر ۵ وسیله نقلیه یک فاصله ۴ کیلومتری از جاده ای را به ترتیب در زمانهای ۲-۲/۵-۳-۳/۵-۴ دقیقه طی کرده است میانگین زمانی سرعت TMS و میانگین فضایی سرعت SMS را برای این ۵ وسیله بشرح زیر است:

۶۵-۶۶ .۴

۵۵-۸۰ .۳

۸۰-۷۵ .۲

۸۰-۸۵ .۱

۲۵- براساس اندازه گیریهای انجام گرفته توسط گرین شیلدز در جاده های خارج یکی از شهرها متوسط سرعت ازاد برابر ۷۴ کیلومتر در ساعت و حداکثر چگالی برابر ۱۲۱ وسیله نقلیه در کیلومتر است مقادیر سرعت و چگالی مربوط به تردد ماکزیمم برابر است با:

۷۸-۵۶ .۴

۳۷-۶۰/۵ .۳

۹۵-۳۶ .۲

۳۵-۷۵ .۱

۲۶- در مدل گرین برگ اگر چگالی برابر ۵۰ خودرو در کیلومتر باشد و متوسط سرعت ماکزیمم برابر ۱۸۰ کیلومتر در ساعت باشد حداکثر جریان یا تردد ماکزیمم بشرح زیر است:

۳۳۱۱ .۴

۳۰۲۰ .۳

۳۶ .۲

۱۸۰ .۱

۲۷- کدام یک از مدلهای ارایه شده در زیر تطابق خوبی با اطلاعات و داده های مربوط به جریانهای دارای چگالی یا تراکم های پایین دارد؟

۰.۴ ترافیکی

۰.۳ آندروود

۰.۲ گرین برگ

۰.۱ گرین شیلد

۲۸- کدامیک از موارد زیر شامل ۴ فاز روش SHA نمی شود؟

۰.۲ برنامه کلی حمل و نقل

۰.۱ امتزاج بیرونی

۰.۴ نصب و راه اندازی

۰.۳ خرید وسایل حمل و نقل

۲۹- در روش SHA هر چقدر محصولات به حالت خاص نزدیک شود هزینه واحد حمل و نقل:

۰.۲ کم می شود

۰.۱ زیاد می شود

۰.۴ بستگی به محصول دارد

۰.۳ تغییری نمی کند

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸



۳۰- آنالیز حرکات در روش SHA شامل کدامیک از تعاریف زیر است :

۱. خصوصیات حرکات مورد نیاز برای هر ماده در هرامشین
۲. خصوصیات حرکات مورد نیاز برای هر ماده در هرانبار
۳. خصوصیات حرکات مورد نیاز برای هر ماده در هر مسیر
۴. خصوصیات حرکات مورد نیاز برای هر ماده در هر کارخانه

۳۱- در این نوع استقرار مواد یا محصولات نسبتا زیاد هستند فرآیند نسبتا ساده است .

۱. استقرار بر مبنای حالت ثابت
۲. استقرار بر مبنای فرایند ها
۳. استقرار بر مبنای محصول
۴. استقرار بر مبنای گروهی

۳۲- این تجهیزات دارای هزینه سرمایه گذاری نسبتا کمی بوده در حالی که از هزینه متغیر بالایی برخوردار می باشد .

۱. تجهیزات حمل ساده
۲. تجهیزات حمل پیچده یا مرکب
۳. تجهیزات نقل و انتقال مرکب
۴. تجهیزات نقل و انتقال ساده

۳۳- کدام یک از عوامل زیر در حمل و نقل پذیری مواد تاثیر ندارد ؟

۱. اندازه اقلام
۲. وزن مخصوص اقلام
۳. شکل اقلام
۴. محل قرار گرفتن اقلام

۳۴- در نمودار I-D اگر مسافت زیاد باشد و جریان هم زیاد باشد چه نوع سیستم حمل و نقل انتخاب می شود ؟

۱. سیستم مستقیم
۲. سیستم کانالی
۳. سیستم مرکزی
۴. این نوع موارد شامل لی اوت ضعیف است

۳۵- برای مسافت خیلی زیاد و شدت کم چه نوع وسیله حمل و نقل انتخاب می شود .

۱. تجهیزات ساده برای نقل و انتقال
۲. تجهیزات حمل ساده برای حمل
۳. تجهیزات پیچده یا مرکب برای نقل و انتقال
۴. تجهیزات پیچده یا مرکب برای حمل

۳۶- کدام برنامه یک مدل تخمینی است که قادر به شبیه سازی جریان ترافیک دو طرفه در امتداد یک خط بزرگراه می باشد.

۱. RURAL
۲. TRARR
۳. TWOPAS
۴. VTI

۳۷- کدام یک از نرم افزارهای زیر برای شبیه سازی عملکرد ترافیک می باشد ؟

۱. TRAF
۲. RURAL
۳. FRECON
۴. INTRAS



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ -، مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ -، مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

۳۸- پارامترهای توزیع سرعت و اندازه خطوط و خطوط سبقت در کدام یک از نرم افزارهای زیر دیده شده است

۴. FRECON

۳. TRARR

۲. INTRAS

۱. RECON

۳۹- کدام عبارات زیر مزایای شبیه سازی کامپیوتری برای حمل و نقل نمی باشد ؟

۱. داشتن قدرت متراکم کردن زمان

۲. سیستم را نتوان در حالت حقیقی آزمون نمود

۳. قادر به تغییر در وضع موجود سیستم می باشد

۴. قادر به بررسی تغییرات جدید در سیستم های موجود می باشد

۴۰- راحتی و ایمنی مربوط به کدامیک از عوامل موثر در انتخاب وسیله سفر است؟

۲. خصوصیات سفر کننده

۱. خصوصیات و نوع سفر

۴. عوامل کمی خصوصیات تسهیلات حمل و نقل

۳. عوامل کیفی خصوصیات تسهیلات حمل و نقل



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: برنامه ریزی حمل و نقل، برنامه ریزی حمل و نقل

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۲۷ - مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی ۱۳۱۴۰۱۱ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۰۸

سلامتی و تعجیل در فرج آقا امام زمان (عج) صلوات

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید	شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	عادی	۲۱	ج	عادی
۲	الف	عادی	۲۲	ب	عادی
۳	د	عادی	۲۳	الف	عادی
۴	ج	عادی	۲۴	الف	عادی
۵	ب	عادی	۲۵	ج	عادی
۶	الف	عادی	۲۶	د	عادی
۷	الف	عادی	۲۷	ج	عادی
۸	د	عادی	۲۸	ج	عادی
۹	الف	عادی	۲۹	الف	عادی
۱۰	ج	عادی	۳۰	ج	عادی
۱۱	الف	عادی	۳۱	الف	عادی
۱۲	د	عادی	۳۲	د	عادی
۱۳	د	عادی	۳۳	د	عادی
۱۴	ب	عادی	۳۴	د	عادی
۱۵	الف	عادی	۳۵	ب	عادی
۱۶	ج	عادی	۳۶	الف	عادی
۱۷	ب	عادی	۳۷	الف	عادی
۱۸	الف	عادی	۳۸	ج	عادی
۱۹	ج	عادی	۳۹	ج	عادی
۲۰	ب	عادی	۴۰	ج	عادی

