



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

روش تحصیلی/ کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی) عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۳۰۰۴۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- تکنیک های مختلف اقتصاد مهندسی نرخ بازگشت سرمایه، ارزش خالص فعلی، و نسبت منافع به مخارج، خاص تصمیم گیری در چه شرایطی هستند؟

۱. تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان کامل

۴. تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان در حالت ریسک

۱. تصمیم گیری در شرایط اطمینان

۳. تصمیم گیری در شرایط تعارض

- مبلغ بیست هزار واحد پولی برای مدت پنج سال با نرخ بهره سالیانه شش درصد قرض گرفته شده است. مقدار اصل و فرع پول پس از پنج سال تقریباً چقدر خواهد شد؟

$$F/P, 0.06, 5 = 1.34$$

۲۰۹۷۱۵ .۴

۱۴۹۴۵ .۳

۲۶۸۰۰ .۲

۲۶۰۰۰ .۱

- اگر (A/G, 12%, 5)=1.775 و (A/P, 7.3%, 10)=0.1490 (A/P, 8%, 10)=0.1424 چقدر است؟

۰.۱۴۴۴ .۴

۰.۱۵۱۰ .۳

۰.۱۵۳۶ .۲

۰.۱۴۵۷ .۱

- هزینه نگهداری یک دستگاه ماشین در جدول زیر داده شده است:

سال	۱	۲	۳	۴	۵
هزینه نگهداری	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۵۰۰۰

اگر حداقل نرخ جذب کننده را دوازده درصد در سال فرض کنیم، هزینه معادل یکنواخت سالیانه چقدر است؟
(A/G, 12%, 5)=1.775

۱۷۷۵ .۴

۲۶۶۳ .۳

۲۷۷۵ .۲

۲۸۸۴ .۱

- چنانچه نرخ بهره اسمی طرحی برابر با هشت و نیم درصد در سال باشد که به طور فصلی (هر سه ماه) مرکب می شود، نرخ موثر سالیانه این طرح چند درصد است؟

۸.۹۳ .۴

۸.۸۴ .۳

۸.۷۷ .۲

۸.۴۲ .۱

- چه مبلغ پول باید در حال حاضر پس انداز شود به طوری که تا بی نهایت، هر سال بیست هزار واحد پولی دریافت گردد. شایان ذکر است که نرخ بهره اسمی برابر با هفت و شش دهم درصد در سال بوده و به طور فصلی (سه ماهه) مرکب می شود.

توجه: محاسبات را فقط با دقت سه رقم اعشار به انجام رسانید.

۲۵۸۳۱۶ .۴

۲۵۶۴۱۰ .۳

۲۴۸۶۷۴ .۲

۲۶۳۱۵۸ .۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

روش تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پژوهه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

- کارخانه داری یک ماشین فرز را به قیمت پنجاه هزار واحد پولی خریداری می کند و قرار است از سه سال بعد نیز به مدت شش سال، هر ساله پنج هزار واحد پولی بپردازد. اگر حداقل نرخ جذب کننده ۸٪ در سال فرض شود، ارزش فعلی این ماشین تقریباً چقدر است؟

$(P/A, 8\%, 6) = 4.6229$	$(P/F, 8\%, 3) = 0.7938$	$(P/F, 8\%, 2) = 0.8573$
--------------------------	--------------------------	--------------------------

۶۵۷۱۲ . ۴

۶۹۸۱۶ . ۳

۷۰۱۱۲ . ۲

۶۸۸۱۶ . ۱

- یک کارخانه سازنده ماشین های لباسشویی، خرید یک جرثقیل سقفی را بررسی می کند. هزینه اولیه این جرثقیل ۴۸۰۰۰ با ارزش اسقاطی ۵۰۰۰ بعد از چهار سال می باشد. درآمد سالیانه حاصل از این جرثقیل ۱۵۰۰۰ واحد پولی و هزینه های تعمیرات و نگهداری سالیانه ۳۵۰۰ واحد پولی پیش بینی شده است. اگر کارخانه در جستجوی نرخ بازگشت سرمایه ۲۰٪ در سال باشد، ارزش خالص فعلی این جرثقیل تقریباً چقدر است؟

$$(P/A, 20\%, 4) = 2.5887 \quad (A/P, 20\%, 4) = 0.3863 \quad (P/F, 20\%, 4) = 0.4823 \quad (F/P, 20\%, 4) = 2.0736$$

۸۰۱۸۲ . ۴

-۱۵۸۱۸ . ۳

-۹۳۴۷۹ . ۲

۲۳۰۲ . ۱

- برای تامین آب آشامیدنی منطقه ای از یک شهر، نیاز به هزینه اولیه یکصد و پنجاه هزار واحد پولی و هزینه نگهداری سالیانه چهار هزار واحد پولی (با عمر نامحدود) است. اگر حداقل نرخ جذب کننده را شش درصد در سال فرض کنیم، هزینه معادل یکنواخت سالیانه برای تامین آب آشامیدنی منطقه به صورت همیشگی چقدر است؟

۱۱۰۰۰ . ۴

۱۳۰۰۰ . ۳

۱۲۰۰۰ . ۲

۱۵۰۰۰ . ۱

- پنج هزار واحد پولی اکنون با چه نرخ بهره ای معادل هشت هشت هزار واحد پولی پس از ده سال است؟

٪ ۴,۴۴ . ۴

٪ ۵,۵۳ . ۳

٪ ۴,۸۱ . ۲

٪ ۵,۱۶ . ۱



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

۱۱- سه پروژه ناسازگار زیر در اختیار است. ارزش فعلی در آمدهای سالیانه (منافع) و سپس نسبت منافع به مخارج هر پروژه قبلاً محاسبه شده است. اقتصادی ترین پروژه را تعیین نمایید.



	A	B	C
(PWC) هزینه اولیه	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۴,۰۰۰
(PWB) ارزش فعلی منافع	۱,۳۴۰	۴,۷۰۰	۷,۳۳۰
(B/C) نسبت منافع به مخارج	۱,۳۴	۲,۳۵	۱,۸۳

۴. هر سه معادلنده.

۳. پروژه C

۲. پروژه B

۱. پروژه A

۱۲- هزینه اولیه یک ماشین هشتادهزار واحد پولی با عمر مفید (استهلاکی) ده سال و ارزش اسقاطی ده هزار واحد پولی را در نظر بگیرید. اگر مقدار استهلاک را به روش خط مستقیم محاسبه کنیم، ارزش دفتری در آخر سال پنجم چند واحد پولی است؟

۴. ۵۰۰۰۰

۳. ۳۸۰۰۰

۲. ۵۲۰۰۰

۱. ۴۵۰۰۰

۱۳- هزینه اولیه یک ماشین هشتادهزار واحد پولی با عمر مفید (استهلاکی) ده سال و ارزش اسقاطی ده هزار واحد پولی را در نظر بگیرید. اگر مقدار استهلاک را به روش جمع ارقام سالهای محاسبه کنیم، ارزش دفتری در آخر سال پنجم چند واحد پولی است؟

۴. ۷۶۳۶

۳. ۳۶۷۲۷

۲. ۲۲۷۲۷

۱. ۲۹۰۹۱

۱۴- هزینه اولیه یک ماشین هشتادهزار واحد پولی با عمر مفید (استهلاکی) ده سال و ارزش اسقاطی ده هزار واحد پولی را در نظر بگیرید. اگر مقدار استهلاک را به روش موجودی نزولی با $d=0.188$ محاسبه کنیم، ارزش دفتری در آخر سال پنجم تقریباً چند واحد پولی است؟

۴. ۵۰۰۰۰

۳. ۲۲۹۳۲

۲. ۳۴۷۷۹

۱. ۲۸۲۴۱

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

۱۵- هزینه اولیه یک دارایی نودهزار واحد پولی، عمر مفید آن پنج سال و ارزش اسقاطی آن پس از عمر مفید، هفت هزار واحد پولی است. اگر مقدار استهلاک را به روش جمع ارقام سنوات محاسبه کنیم، مقدار کل استهلاک در سال سوم چقدر است؟

۱۶۸۰۰ . ۴

۲۲۱۰۰ . ۳

۱۶۶۰۰ . ۲

۲۷۷۰۰ . ۱

۱۶- اطلاعات زیر در مورد پروژه‌ای در دست است.
هزینه اولیه ۱۰۰۰۰ واحد پولی، ارزش اسقاطی ۱۰۰۰۰ واحد پولی، عمر مفید ۹ سال، فرآیند مالی قبل از مالیات برابر ۲۰۰۰۰ واحد پولی در سال، نرخ مالیات ۵٪ و روش استهلاک خط مستقیم است. میزان کل CFAT در سال سوم چقدر است؟

۲۰۰۰۰ . ۴

۱۵۰۰۰ . ۳

۱۰۰۰۰ . ۲

۵۰۰۰ . ۱

۱۷- اطلاعات زیر در مورد پروژه‌ای در دست است.
هزینه اولیه ۱۰۰۰۰ واحد پولی، ارزش اسقاطی ۱۰۰۰۰ واحد پولی، عمر مفید ۹ سال، فرآیند مالی قبل از مالیات برابر ۲۰۰۰۰ واحد پولی در سال، نرخ مالیات ۵٪ و روش استهلاک خط مستقیم است. میزان صرفه جویی مالیاتی در سال سوم چقدر است؟

۲۰۰۰۰ . ۴

۱۵۰۰۰ . ۳

۱۰۰۰۰ . ۲

۵۰۰۰ . ۱

۱۸- کارشناسان اقتصادی پیش‌بینی می‌کنند که نرخ تورم سالانه در ده سال آینده ده درصد خواهد بود. اگر پیش‌بینی آنها درست باشد، کالایی که بهای کنونی آن یک هزار واحد پولی است، در ده سال آینده تقریباً چه بهایی خواهد داشت؟

۲۹۶۲ . ۴

۲۸۶۴ . ۳

۲۵۹۴ . ۲

۲۳۴۹ . ۱

۱۹- قیمت کالایی امروز ۱۰۰ واحد پولی بوده و پس از دو سال به ۱۳۲ واحد پولی به علت تورم رسیده است. اگر نرخ تورم در سال دوم، دو برابر نرخ تورم در سال اول باشد، نرخ تورم در سال اول چند درصد است؟

۳۲ . ۴

۲۰ . ۳

۱۵,۵ . ۲

۱۰ . ۱

۲۰- اگر در فرآیند مالی بدون در نظر گرفتن تورم، هر ساله ۸۵۰۰ واحد پولی درآمد داشته باشیم، با فرض نرخ تورم ۵٪ در هر سال، در فرآیند مالی متورم شده، درآمد سال سوم تقریباً چقدر خواهد بود؟

۹۸۴۰ . ۴

۹۳۷۰ . ۳

۸۹۳۰ . ۲

۸۵۰۰ . ۱



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقيقة): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

سوالات تشریحی

نمره ۱۰۰

- شخصی قصد دارد ۱۰,۰۰۰ واحد پولی را اکنون، ۳۰,۰۰۰ واحد پولی را چهارسال دیگر در چنین روزی و ۱۵,۰۰۰ واحد پولی را شش سال دیگر در چنین روزی با نخ بهره اسمی سالیانه شش درصد برای فرزندش در بانکی پس انداز نماید. در صورتی که بهره، هر شش ماه یکبار به پس انداز تعلق گیرد، اصل و فرع (ارزش آینده) این پس اندازها پس از ده سال چقدر خواهد بود؟

$$(F/P,i\%,n) = (1+i\%)^n$$

نمره ۱۰۰

- یک سد کوچک دارای هزینه اولیه ۱۵۰,۰۰۰ واحد پولی و همچنین سرمایه گذاری جدیدی به مبلغ ۵۰,۰۰۰ واحد پولی در سال دهم خواهد داشت. هزینه سالیانه در چهارسال اول ۵,۰۰۰ واحد پولی و از سال پنجم به بعد ۸,۰۰۰ واحد پولی تا بی نهایت خواهد بود. این سیستم هر ۱۳ سال یکبار نیاز به یک تعمیرات کلی دارد که مبلغ آن ۱۵,۰۰۰ واحد پولی پیش بینی می شود. اگر برای این پروژه نرخ بازگشت سرمایه پنج درصد را در نظر گرفته و پیش بینی شود در آمد سالیانه این پروژه ۲۰,۰۰۰ واحد پولی باشد، با استفاده از روش ارزش خالص فعلی تعیین کنید که آیا ایجاد این سیستم آبیاری اقتصادی است؟

(P/F,5%,4)=0.8227	(P/F,5%,10)=0.6139
(P/A,5%,4)=3.5459	(A/F,5%,13)=0.05646

نمره ۱۰۰

- یک شرکت پخش کننده دارو برای توزیع داروها در سراسر شهر خرید ۵ وانت را بررسی می کند. قیمت اولیه هر وانت ۴۶,۰۰۰ واحد پولی و ارزش اسقاطی هر وانت پس از ۵ سال ۳,۰۰۰ واحد پولی خواهد بود. هزینه های بیمه، تعمیرات، بنزین و غیره تمام وانت ها در سال اول ۵,۰۰۰ واحد پولی و همه ساله ۵۰۰ واحد پولی افزایش می یابد. در آمد سالیانه حاصل از تمام وانت ها ۴۲,۰۰۰ واحد پولی در سال پیش بینی می شود. اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ مورد نظر شرکت باشد، با استفاده از روش یکنواخت سالیانه، تعیین کنید که آیا خرید وانت ها اقتصادی است؟

(A/G,10%,5) = 1.810	(A/F,10%,5) = 0.16380	(A/P,10%,5) = 0.26380
---------------------	-----------------------	-----------------------



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی) عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

۱۰۰ نمره ۴- پنج طرح A,B,C,D,E با سرمایه های اولیه و در آمد خالص سالیانه به صورت زیر در اختیار است. عمر طرح ها نامحدودند و حداقل نرخ جذب کننده نامشخص می باشد. با استفاده از روش نرخ بازگشت سرمایه (و در مقایسه با حداقل نرخ جذب کننده)، به عبارتی با استفاده از شبکه جرالد اسمیت، شرایط لازم را برای انتخاب اقتصادی ترین طرح (اقتصادی ترین طرح در هر دامنه از تغییرات MARR) را چنانچه انتخاب یکی از طرح های A,B,C,D,E ضروری باشد، تعیین کنید.



درآمد سالیانه خالص	سرمایه اولیه	طرح ها
۹۲۰	۸,۰۰۰	A
۵۱۰	۵,۰۰۰	B
۸۲۰	۷,۰۰۰	C
۶۴۰	۶,۰۰۰	D
۴۰۰	۴,۰۰۰	E

۱۰۰ نمره ۵- قیمت خرید و نصب یک سیستم آبیاری ۸۲,۰۰۰ واحد پولی با عمر مفید ۷ سال و ارزش اسقاطی ۵,۰۰۰ واحد پولی است . مقادیر استهلاک سالیانه را با استفاده از روش DDB محاسبه نمائید و در صورت نیاز به روش خط مستقیم تغییر دهید.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

۶- سرمایه اولیه طرحی ۱۲۰۰ واحد پولی با ارزش اسقاطی ۱۲۰۰ واحد پولی پس از ۸ سال می باشد. فرآیند مالی سالیانه قبل از کسر مالیات در جدول زیر آمده است و نرخ مالیات ۳۰٪ در سال می باشد. جدول زیر، مراحل کامل محاسبه درآمد خالص سالیانه (CFAT) را نشان می دهد، که روش استهلاک جمع ارقام سنوات در آن مورد استفاده قرار گرفته است. فقط این جدول را کامل کنید.

شايان ذكر است که در اين جدول سطر سال صفر، سرمایه گذاري اوليه و سطر آخر، ارزش اسقاطی طرح را نشان مي دهد.



CFAT	TX	IT	DSOYD	CFBT	سال
- ۱۲,۰۰۰	-	-	-	- ۱۲,۰۰۰	۰
				۳,۷۰۰	۱
				۳,۰۰۰	۲
				۲,۴۰۰	۳
				۲,۱۰۰	۴
				۱,۷۰۰	۵
				۱,۵۰۰	۶
				۱,۳۰۰	۷
				۱,۱۵۰	۸
۱,۲۰۰	-	-	-	۱,۲۰۰	۸

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

نمره ۱,۰۰

۷- شرکتی خرید یک ماشین اتوماتیک برای مرحله خاصی از پروسه تکمیل ورقه فلزی را تحت بررسی قرار داده است. هزینه اولیه طرح ۲۳۰۰۰ واحد پولی، ارزش اسقاطی ۴۰۰۰ واحد پولی و عمر ماشین ۱۰ سال است. اگر این ماشین خریداری شود، به متخصصی با هزینه ۱۲۰ واحد پولی در ساعت نیاز است. خروجی این ماشین ۸ تن در ساعت می باشد و هزینه عملیاتی و تعمیرات سالیانه آن ۳۵۰۰ واحد پولی تخمین زده شده است. به عنوان یک گزینه دیگر، شرکت مزبور می تواند ماشینی دستی با کارایی کمتر خریداری نماید. قیمت خرید این ماشین ۸۰۰۰ واحد پولی بوده و عمر آن ۵ سال است. این ماشین دارای ارزش اسقاطی نیست. با این ماشین به ۳ کارگر با هزینه ۸۰ واحد پولی در ساعت مورد نیاز است. هزینه عملیاتی و تعمیرات سالیانه ماشین ۱۵۰۰۰ واحد پولی خواهد بود و خروجی مورد انتظار آن ۶ تن در ساعت است. اگر $\%10$ MARR باشد:

الف) چند تن ورقه فلزی باید در سال پرداخت و تکمیل شود تا خرید این ماشین اتوماتیک توجیه پذیر گردد؟

ب) اگر مدیریت پرداخت و تکمیل ۲۰۰۰ تن در سال را مد نظر داشته باشد، کدام ماشین اقتصادی تر است؟

$(A/P, 10\%, 10) = 0.16275$	$(A/F, 10\%, 10) = 0.06275$	$(A/G, 10\%, 10) = 3.725$
$(A/P, 10\%, .5) = 0.26380$	$(A/F, 10\%, .5) = 0.16380$	$(A/G, 10\%, .5) = 1.810$



سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۷

عنوان درس : اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

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



شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	ب	عادی
3	د	عادی
4	ب	عادی
5	ب	عادی
6	ج	عادی
7	ج	عادی
8	ج	عادی
9	ج	عادی
10	ب	عادی
11	ج	عادی
12	الف	عادی
13	الف	عادی
14	الف	عادی
15	ب	عادی
16	ج	عادی
17	الف	عادی
18	ب	عادی
19	الف	عادی