



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

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

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- تکنیک های مختلف امید ریاضی، مدل های شبیه سازی، و درخت تصمیم، خاص تصمیم گیری در چه شرایطی هستند؟

۰۱. تصمیم گیری در شرایط اطمینان

۰۲. تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان

۰۳. تصمیم گیری در شرایط تعارض

۰۴. هیچکدام

۲- ارزش زمانی پول و نرخ بهره با یکدیگر را به وجود می آورند و آن عبارت از تساوی ارزش مقادیر مختلف پولی در زمان های مختلف از نظر اقتصادی است.

۰۱. اصل تعادل

۰۲. بهره

۰۳. نرخ بازگشت سرمایه

۰۴. حداقل نرخ جذب کننده

۳- اگر $(P/F, 4\%, 45) = 0.1712$ و $(P/F, 4\%, 50) = 0.1407$ باشند، مقدار $(P/F, 4\%, 48)$ چقدر است؟

۰۱. 0.1590

۰۲. 0.1895

۰۳. 0.1529

۰۴. 0.1224

۴- اگر در یک طرح، بعد از ۷ سال به شما ۵۰۰۰۰ واحد پولی به عنوان اصل و فرع بپردازند، اکنون چه مقدار پول در این طرح سرمایه گذاری می کنید؟ حداقل نرخ جذب کننده ۵٪ در سال فرض می شود.

۰۱. ۷۰۳۵۵

۰۲. ۶۷۵۰۰

۰۳. ۳۲۵۰۰

۰۴. ۳۵۵۳۶

۵- شرکتی علاقمند است تا ارزش فعلی فرایند مالی خود را محاسبه کند. این فرایند مالی در سال اول دارای مقدار ۵۰۰ واحد پولی بوده و هر ساله مقدار ۱۰۰ واحد پولی به آن افزوده می شود به گونه ای که در پایان عمر مفید ده ساله آن به ۱۴۰۰ واحد پولی می رسد. اگر حداقل نرخ جذب کننده پنج درصد در نظر گرفته شود، ارزش یکنواخت سالیانه این فرایند مالی تقریباً چقدر است؟

$(A/P, 5\%, 10) = 0.1295$	$(P/A, 5\%, 10) = 7.7216$	$(P/G, 5\%, 10) = 31.6490$
---------------------------	---------------------------	----------------------------

۰۴. ۴۰۹

۰۳. ۹۵۰۰

۰۲. ۹۰۹

۰۱. ۷۰۲۶

۶- یک بانک اعلام کرده است که نرخ بهره این بانک برای سپرده ها، چهار درصد در هر شش ماه است. نرخ موثر سالیانه چقدر است؟

۰۴. 4.04%

۰۳. 8.16%

۰۲. 8.86%

۰۱. 8%



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (ارشد)، مهندسی صنایع (کاردانی) ۱۱۲۲۰۰۷ - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)

مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۷۹ - مهندسی راه آهن - سازه های،

ریلی، مهندسی عمران - نقشه برداری، مهندسی عمران ۱۳۱۴۰۴۶ - مهندسی راه آهن - بهره برداری ۱۳۲۰۰۴۲

۷- ماشین A را با اطلاعات زیر در نظر بگیرید. اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ در سال فرض شود، ارزش خالص فعلی جریان نقدی این ماشین تقریباً چقدر است؟

$(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$	$(A/P, 10\%, 5) = 0.2638$	$(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$	$(F/P, 10\%, 5) = 1.6105$
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

ماشین A	
2500	هزینه اولیه
900	هزینه عملیاتی سالانه
200	ارزش اسقاطی
5	عمر مفید

۱. 5788 ۲. 5936 ۳. -5936 ۴. -5788

۸- ماشین B را با اطلاعات زیر در نظر بگیرید. اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ در سال فرض شود، ارزش خالص فعلی جریان نقدی این ماشین تقریباً چقدر است؟

$(P/A, 10\%, 5) = 3.7908$	$(A/P, 10\%, 5) = 0.2638$	$(P/F, 10\%, 5) = 0.6209$	$(F/P, 10\%, 5) = 1.6105$
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

ماشین B	
3500	هزینه اولیه
700	هزینه عملیاتی سالانه
350	ارزش اسقاطی
5	عمر مفید

۱. 5788 ۲. 5936 ۳. -5936 ۴. -5788

۹- هزینه اولیه یک ماشین ۸۰۰۰۰ واحد پولی و ارزش اسقاطی آن پس از ۸ سال برابر با ۵۰۰۰ واحد پولی پیش بینی شده است. هزینه عملیاتی این ماشین در سال برابر است با ۹۰۰۰ واحد پولی. اگر حداقل نرخ جذب کننده را ۶٪ فرض کنیم مقدار هزینه سالانه یکنواخت (EUAC) چقدر است؟

$(P/A, 6\%, 8) = 6.2098$	$(A/P, 6\%, 8) = 0.16104$	$(P/F, 6\%, 8) = 0.6274$	$(F/P, 6\%, 8) = 1.5938$
--------------------------	---------------------------	--------------------------	--------------------------

۱. 21378 ۲. 12378 ۳. 9000 ۴. 3378



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

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

۱۰- شخصی 10,000 واحد پولی را اکنون، 30,000 واحد پولی سه سال دیگر و 6,000 واحد پولی را از سال چهارم تا هشتم در بانکی پس انداز می کند. در آمد یکنواخت سالیانه حاصل از این سرمایه گذاری از سال دوازدهم تا مدت نامحدود تقریباً چقدر خواهد بود، اگر نرخ بهره سالیانه بانک ۸٪ در سال باشد.

$(F/P, 8\%, 11) = 2.3316$	$(F/P, 8\%, 8) = 1.8509$	$(F/P, 8\%, 3) = 1.2597$	$(F/A, 8\%, 5) = 5.867$
---------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------

۱۴۵۲۲ .۴

۴۶۰۰۰ .۳

۹۸۶۰ .۲

۱۲۳۱۹۰ .۱

۱۱- دو پروژه ناسازگار با عمر مفید یک سال و مشخصات زیر در دست است:

سال	پروژه I	پروژه II
0	-10	-20
1	+15	+28

اگر حداقل نرخ جذب کننده ۶٪ فرض شده باشد، نرخ بازگشت سرمایه دو پروژه را به دست آورده و مشخص کنید کدام پروژه اقتصادی تر است.

۱. پروژه I اقتصادی تر است و $ROR_I = 50\%$ و $ROR_{II} = 40\%$ ۲. پروژه II اقتصادی تر است و $ROR_I = 50\%$ و $ROR_{II} = 40\%$ ۳. پروژه I اقتصادی تر است و $ROR_I = 10\%$ و $ROR_{II} = 20\%$ ۴. پروژه II اقتصادی تر است و $ROR_I = 10\%$ و $ROR_{II} = 20\%$

۱۲- شرکتی خرید ماشین X را بررسی می کند. اطلاعات ماشین به شرح زیر است:

X	
۲۰۰,۰۰۰	سرمایه اولیه
۹۵,۰۰۰	درآمد سالیانه
۵۰,۰۰۰	ارزش اسقاطی
۶	عمر مفید

اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ فرض شود، نسبت منافع به مخارج این ماشین چقدر است؟

$(A/P, 10\%, 6) = 0.22961$	$(A/F, 10\%, 6) = 0.12961$	$(P/F, 10\%, 6) = 0.5645$
----------------------------	----------------------------	---------------------------

۰.۴۵ .۴

۰.۷۲ .۳

۱.۲ .۲

۲.۴ .۱



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

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

۱۳- یک دانشجوی ۲۰ ساله که به سیگار اعتیاد دارد و در هر هفته ۲۰۰۰ واحد پولی سیگار خریداری می نماید، می خواهد بداند که اگر هزینه سیگار را در بانک با نرخ بهره سالیانه ۲۰٪ (بهره شش ماهه پرداخت می شود) پس انداز نماید، در پایان ۴۵ سال چقدر پس انداز (اصل و فرع) خواهد داشت. (هر سال را ۵۲ هفته در نظر بگیرید).

$$(F/A, 20\%, 45) = 18281.19 \quad (F/A, 10\%, 90) = 53117.77$$

۱. 4,680,000 ۲. 950,622,000 ۳. 1,901,243,000 ۴. 2,762,124,000

* هزینه اولیه یک ماشین هشتاد هزار تومان با عمر مفید استهلاکی ده سال و ارزش اسقاطی ده هزار تومان را در نظر بگیرید. اگر مقدار استهلاک را به روش مجموع ارقام سنوات محاسبه کنیم، به سوالات ۱۴ تا ۱۶ به صورت مستقل پاسخ دهید.

۱۴- هزینه کل استهلاک در سال سوم چقدر است؟

۱. ۱۲۷۲۷ تومان ۲. ۱۱۴۵۵ تومان ۳. ۱۰۱۸۲ تومان ۴. ۸۹۰۹ تومان

۱۵- ارزش دفتری در آخر سال چهارم چقدر است؟

۱. ۵۵۸۱۸ تومان ۲. ۴۵۶۳۶ تومان ۳. ۳۶۷۲۷ تومان ۴. ۲۹۰۹۱ تومان

۱۶- اگر مقدار استهلاک را به روش استهلاک نزولی دوبل محاسبه کنیم، ارزش دفتری در آخر سال پنجم چقدر است؟

۱. ۲۰۹۷۱ تومان ۲. ۲۶۲۱۴ تومان ۳. ۳۲۷۶۸ تومان ۴. ۴۰۹۶۰ تومان

۱۷- در مدل های مختلف استهلاک، کدام یک از موارد زیر به کار گرفته می شوند:

۱. ارزش اولیه دارایی ۲. ارزش روز دارایی ۳. ارزش اسقاطی ۴. هر دو مورد الف و ج

* تجهیزاتی به ارزش یکصد هزار تومان با عمر مفید پنج سال و ارزش اسقاطی صفر خریداری شده است. عواید سالیانه این تجهیزات بیست و پنج هزار تومان است. روش استهلاک خطی (در هر سال بیست هزار تومان) و نرخ مالیات برای صفر تا دو هزار تومان پانزده درصد، مازاد بر دو هزار تومان تا چهار هزار تومان بیست درصد، و مازاد بر چهار هزار تومان بیست و پنج درصد در نظر گرفته می شود.

به سوالات ۱۸ تا ۲۰ به صورت مستقل پاسخ دهید.

۱۸- مجموع جریان نقدی در سال پنجم چقدر است؟

۱. ۵۰۰۰ ۲. ۱۰۰۰۰۰ ۳. ۲۵۰۰۰ ۴. ۱۲۵۰۰۰



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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی، اقتصاد مهندسی

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

۱۹- درآمدی که به آن مالیات تعلق می گیرد، در هر سال چقدر است؟

۱. ۵۰۰۰ ۲. ۱۰۰۰۰۰ ۳. ۲۵۰۰۰ ۴. ۱۲۵۰۰۰

۲۰- میزان مالیات شرکت در هر سال چقدر است؟

۱. ۱۰۵۰ تومان ۲. ۱۰۰۰ تومان ۳. ۹۵۰ تومان ۴. ۹۰۰ تومان

۲۱- هزینه کل تولید چهارهزار عدد از یک محصول برابر نودهزار، و هزینه کل تولید ۸۵۰۰ عدد از همان محصول برابر یکصد و بیست و شش هزار واحد پول است. هزینه متغیر این محصول چقدر است؟

۱. ۶ ۲. ۸ ۳. ۱۰ ۴. ۱۲

۲۲- مالیات چه اثری بر سودهی طرحها دارد؟

۱. اثری ندارد ۲. کاهش می دهد

۳. افزایش می دهد ۴. به هزینه اولیه طرح بستگی دارد

۲۳- در روش های معمول در اندازه گیری نرخ تورم، کدام روش (شاخص) اثر تغییر قیمت روی تولید ناخالص ملی را نشان می دهد؟

۱. CPI (شاخص قیمت مصرف کننده) ۲. IPI (شاخص قیمت مطلق)

۳. WPI (شاخص قیمت عمده فروشی) ۴. همه شاخصها

۲۴- اگر شاخص سال ۲۰۱۱ (سال مبنا) برابر با ۱۹۵.۴ باشد، و شاخص سال ۲۰۱۲، به عبارتی یک سال بعد، برابر با ۲۱۴.۱ باشد، شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) چقدر است؟

۱. ۱۰۹۸ ۲. ۰.۹۱۳ ۳. ۱.۱۹۲ ۴. ۱.۱۸۷

۲۵- اگر نرخ تورم پنج درصد، حداقل نرخ جذب کننده ده درصد بدون تورم باشد، نرخ ظاهری (If)، که در واقع حداقل نرخ جذب کننده بعد از تورم است، چند درصد است؟

۱. ۵ ۲. ۱۰ ۳. ۱۵ ۴. ۱۵.۵