

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

- ارزش فعلی پروژه‌ای با عمر نامحدود در صورتیکه هزینه اولیه آن ۱۰۰۰۰ واحد پولی، درآمد سالیانه آن ۲۵۰۰ واحد پولی، و هزینه تعمیرات آن که هر ۵ سال یکبار انجام می‌شود ۶۱۰۵ واحد پولی باشد، کدام است. در صورتیکه نرخ بهره ۱۰ درصد و  $(A/F, 10\%, 5) = 0.16$  باشد

۴. ۴۶۰۵۰

۳. ۵۲۳۲

۲. -۴۶۰۵۰

۱. -۵۰۰۰

- ۲- تکنیک شبیه سازی و تئوری بازیها به ترتیب برای کمک به چه نوع تصمیم گیری بکار می‌آید؟

۱. تصمیم گیری در شرایط اطمینان - تصمیم گیری در شرایط ریسک

۲. تصمیم گیری در شرایط ریسک - تصمیم گیری در شرایط تعارض

۳. تصمیم گیری در شرایط تعارض - تصمیم گیری در شرایط اطمینان

۴. تصمیم گیری در شرایط تعارض - تصمیم گیری در شرایط ریسک

- ۳- با توجه به ارزش زمانی پول، کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص ارزش آینده (FV) فرآیند مالی زیر صحیح است؟

۳	۲	۱	۰	سال
10	-10	15	-15	جريان نقدی

۲. مثبت است

۱. منفی است

۴. بستگی به MARR دارد.

۳. صفر است

- ۴- ده پرداخت متوالی به مبلغ ۹۰۰ دلار در ۱۰ سال آینده با نرخ ۹٪ معادل سه پرداخت یکسان در سالهای دوازدهم و پانزدهم و بیستم به مبلغ R است. R برابر خواهد بود با

$$(P/A, 9\%, 10) = 6/4$$

$$(F/A, 9\%, 10) = 15/1$$

$$(P/F, 9\%, 12) = .355$$

$$(P/F, 9\%, 15) = .275$$

$$(P/F, 9\%, 20) = .17$$

۴. ۷۲۰۰

۳. ۷۰۵۰

۲. ۶۸۰۰

۱. ۶۷۰۰

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

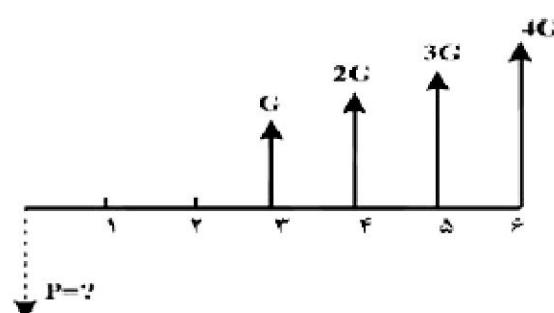
عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

۵- تغییرات فاکتور  $P/F$  نسبت به تغییرات  $A$  و  $n$  چگونه است؟

- ۱. نسبت به هردو صعودی
- ۲. نسبت به هردو نزولی
- ۳. نسبت به  $A$  صعودی و نسبت به  $n$  نزولی
- ۴. نسبت به  $A$  نزولی و نسبت به  $n$  صعودی

۶- کدام گزینه با توجه به فرآیند مالی رسم شده صحیح است.



$$P = G(P/G, i\%, 4)(P/F, i\%, 2) \quad .2$$

$$P = G(P/G, i\%, 5)(P/F, i\%, 1) \quad .1$$

$$P = G(P/G, i\%, 5)(P/F, i\%, 2) \quad .4$$

$$P = G(P/G, i\%, 6)(P/F, i\%, 1) \quad .3$$

۷- اگر شخصی مبلغی را به عنوان سپرده در بانک پس انداز نماید و نرخ بانک ۱۲٪ در سال و بهره روزانه پرداخت شود نرخ مؤثر فصلی (ماهه ۹۱ روزه) برابر کدامیک از گزینه های زیر خواهد بود؟

$$i_e = \left(1 + \frac{0.12}{365}\right)^{91/25} - 1 \quad .2$$

$$i_e = \frac{\left(1 + \frac{0.12}{365}\right)^{365} - 1}{4} \quad .1$$

$$i_e = \left(1 + \frac{0.03}{91}\right)^{91} - 1 \quad .4$$

$$i_e = \left(1 + \frac{0.12}{365}\right)^{121.67} - 1 \quad .3$$

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

۸- با افزایش تعداد دوره های مرکب شدن در سال؛ نرخ مؤثر سالیانه.....

۱. کاهش می یابد.

۲. ممکن است افزایش یا کاهش یابد.

۱. افزایش می یابد.

۳. تغییر نمی کند.

۹- برای مقایسه سه طرح A,B,C با عمرهای ۳ و ۴ و ۶ سال به روش ارزش فعلی، عمر مشترک طرحها را چند در نظر می گیریم؟

۲۴ . ۴

۱۳ . ۳

۱۲ . ۲

۶ . ۱

۱۰- اگر A و B دو پروژه ناسازگار با سرمایه گذاری اولیه  $C_A > C_B$  باشند به طوریکه اگر برای انتخاب دو پروژه از روش نرخ بازگشت سرمایه، پروژه A انتخاب شود کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

$$ROR_A \leq ROR_B \quad . ۲$$

$$ROR_A > ROR_B \quad . ۱$$

$$ROR_{A-B} < MARR \quad . ۴$$

$$ROR_{A-B} \geq MARR \quad . ۳$$

۱۱- در روش تجزیه و تحلیل سرمایه گذاری اضافی، اگر شبیه خط تفاوت دو پروژه کمتر از شبیه خط حداقل نرخ جذب کننده باشد؟

۱. پروژه با هزینه اولیه کمتر انتخاب می شود.

۱. پروژه با هزینه اولیه بیشتر انتخاب می شود.

۲. پروژه با نرخ بازگشت کمتر انتخاب می شود.

۳. پروژه با نرخ بازگشت بیشتر انتخاب می شود.

۱۲- اگر فرآیند مالی یک پروژه بصورت زیر باشد با روش ROR چند نرخ بازگشت مثبت برای این پروژه ممکن است؟

۴	۳	۲	۱	۰	سال
85	45	-178	20	15	فرآیند مالی

۲ . ۰ . ۱ یا ۲

۱ . ۰ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۱۳- نرخ بازگشت سرمایه خارجی در کدام گزینه بهتر تعریف شده است؟

۱. در حالت چند نرخی، به بالاترین نرخ بازگشت سرمایه گفته می شود.

۲. در حالت چند نرخی، به پایین ترین نرخ بازگشت سرمایه گفته می شود.

۳. اختلاف حداقل نرخ جذب کننده و نرخ بازگشت سرمایه گفته می شود.

۴. به نرخ بازگشتی که از سرمایه گذاری درآمد مازاد یک شرکت در موسسات مالی دیگر می تواند بدست آورد گفته می شود.

سری سوال: ۱ یک

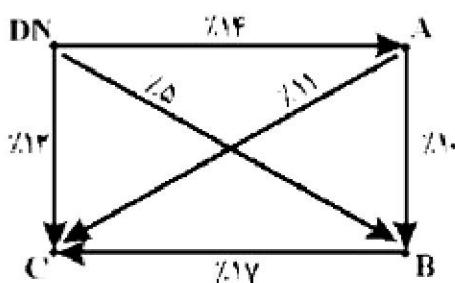
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۴۴۱۵۱

سه طرح ناسازگار A,B,C برای تصمیم گیری موجودند ( طرح DN گزینه عدم سرمایه گذاری یا همان پروژه صفر است).



- اگر تصمیم گیرنده ملزم به انتخاب یکی از سه طرح باشد در چه صورت طرح B انتخاب خواهد شد؟

۱۰% ≤ MARR ≤ ۱۱% . ۲

MARR ≤ ۱۰% . ۱

۴. تحت هیچ شرایطی طرح B انتخاب نخواهد شد.

۱۱% ≤ MARR ≤ ۱۷% . ۳

- اگر فردی با MARR=17% ملزم به انتخاب یکی از سه طرح باشد کدام طرح را انتخاب خواهد کرد؟

C یا B . ۴

C . ۳

B . ۲

A . ۱

- اگر تصمیم گیرنده با MARR=13% مجاز به انتخاب عدم سرمایه گذاری هم باشد کدامیک از طرح ها را انتخاب خواهد کرد؟

B . ۲

۴. عدم سرمایه گذاری (DN)

A . ۱

C . ۳

- کدامیک از طرح ها تحت هیچ شرایطی انتخاب نخواهد شد؟

۴. هیچکدام

C . ۳

B . ۲

A . ۱

- در چه صورتی تصمیم گیرنده گزینه عدم سرمایه گذاری را انتخاب خواهد کرد؟

MARR ≤ 14% . ۴

MARR ≥ 14% . ۳

MARR ≤ 13% . ۲

MARR ≥ 13% . ۱

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوترا گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

۱۹- هزینه اولیه یک دستگاه 25000 واحد پولی است. این دستگاه هرسال 8000 واحد پولی برای کارخانه سود خواهد داشت. اگر این دستگاه پس از ۸ سال به قیمت 5500 واحد پولی به فروش برسد. دوره بازگشت سرمایه چقدر است؟

۲.۹۷۵ .۴

۳.۸۱۲۵ .۳

۳.۱۲۵ .۲

۲.۴۳۷۵ .۱

۲۰- کدامیک از جملات زیر در مورد روش دوره بازگشت سرمایه صحیح است؟

الف- روشی تقریبی است و از دقت لازم برخوردار نیست.

ب- معیاری را به دست می دهد که می توان با آن سرعت بازگشت سرمایه را اندازه گرفت.

ج- کلیه هزینه ها و درآمدها بدون درنظر گرفتن ارزش زمانی پول مورد استفاده قرار می گیرد.

د- از تمامی منافع اقتصادی پس از زمان برگشت سرمایه چشم پوشی می کند.

۴. الف-ب-ج-د

۳. الف-ج-د

۲. الف-ج

۱. الف-ب-ج

۲۱- کدامیک از عبارات زیر صحیح نیست؟

۱. ارزش دفتری یک دارایی در زمان خرید برابر با قیمت خرید یا سرمایه اولیه آن دارایی است.

۲. ارزش دفتری یک دارایی در پایان عمر مفید آن برابر با ارزش اسقاطی آن دارایی است.

۳. ارزش دفتری یک دارایی در یک سال مستقل از روش استهلاک آن دارایی می باشد.

۴. ارزش دفتری یک دارایی در هرسال برابر است با تفاوت ارزش اولیه دارایی و جمع مقادیر استهلاک تا آن سال

۲۲- در این روش از روشهای محاسبه استهلاک، استهلاک دارایی در تمام طول عمر دستگاه یکسان می باشد.

۲. روش جمع ارقام سال

۱. روش موجودی نزولی

۴. روش وجودی نزولی

۳. روش خط مستقیم

۲۳- در روش موجودی نزولی شرط اینکه ارزش دفتری سال آخر با ارزش اسقاطی برابر شود کدام است؟

$$d = 1 - \left( \frac{P}{SV} \right)^n . ۴$$

$$d = 1 - \left( \frac{SV}{P} \right)^n . ۳$$

$$d = 1 - \left( \frac{SV}{P} \right)^{\frac{1}{n}} . ۲$$

$$d = 1 - \left( \frac{P}{SV} \right)^{\frac{1}{n}} . ۱$$

۲۴- کدامیک از روشهای استهلاک کمترین مقدار صرفه جویی مالیاتی را نسبت شرکتها می کند.

۲. روش جمع ارقام سال

۱. روش خط مستقیم

۴. روش وجودی نزولی

۳. روش وجودی نزولی

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/ گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

۲۵- کدامیک از موارد زیر می تواند باعث افزایش نرخ بازگشت طرح شود؟

۱. ورود مالیات به محاسبات
۲. تأمین قسمتی از سرمایه از مؤسسات مالی
۳. افزایش نرخ بهره
۴. تأمین قسمتی از سرمایه از مؤسسات مالی و افزایش نرخ بهره

### سوالات تشریحی

۱- مقدار ارزش فعلی هزینه ها را در فرآیند مالی زیر محاسبه کنید؟ نرخ بهره ۱۰٪ در سال است. ( $n=11$ )

۲- فردی تصمیم دارد یک ماشین فرز دست دوم با قیمت اولیه ۴۵۰۰۰ واحد برای کارخانه خود خریداری کند.  
ارزش اسقاطی این ماشین فرز ۴۰۰۰ واحد و عمر مفید آن ۵ سال است. مقدار استهلاک و ارزش دفتری این ماشین فرز را در سالهای مختلف عمر آن بیابید. روش استهلاک جمع ارقام سالهای ارزش را باشد.

۳- خصوصیات پروژه ای بشرح زیر است:  
سرمایه گذاری اولیه: ۵۰۰۰۰ واحد پولی،  
ارزش اسقاطی صفر، عمر پروژه: ۵ سال  
درآمد سالیانه: ۱۰۰۰k-۲۸۰۰۰  
هزینه های سالیانه: ۵۰۰k ( $k+9500$ ) با توجه به شماره سال می تواند ۱ تا ۵ باشد)  
روش استهلاک خط مستقیم و نرخ مالیات ۴۰٪ فرض می شود.  
اولاً درآمد خالص سالیانه را تعیین نمایید  
ثانیاً اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ باشد آیا این پروژه اقتصادی است؟

۴- برای تعیین اینکه آیا وسایل موجود یک کارخانه (مدافع) تعویض شوند یا خیر باید بررسی اقتصادی انجام شود.  
اگر بخواهیم وسایل موجود بکار ادامه دهنده هزینه تعمیرات کلی در حال حاضر ۴۰۰۰۰ واحد پولی است و برای دو سال آینده سالانه ۱۸۰۰۰ واحد پولی تخمین زده شده است و پیش بینی می شود که پس از آن هر سال ۱۰۰۰۰ واحد پولی افزایش یابد. قیمت فعلی و ارزش اسقاطی مدافع صفر می باشد. این وسایل می توانند با ماشین جدیدی تعویض شوند (رقیب) این ماشین دارای هزینه اولیه ۱۰۰۰۰۰۰ واحد پولی و فاقد ارزش اسقاطی می باشد. هزینه های تعمیرات نگهداری این دستگاه در سال اول بر عهده فروشنده می باشد. و این هزینه در سال دوم ۶۰۰۰ واحد پولی تخمین زده می شود و پیش بینی می شود هر سال ۶۰۰۰ واحد نسبت به سال قبل افزایش پیدا کند. اگر عمر اقتصادی رقیب ۶ سال باشد. و حداقل نرخ جذب کننده ۸٪ در نظر گرفته شود یک تحلیل تعویض انجام داده که آیا جایگزینی انجام گیرد یا خیر

الرقم السؤال	الإجابة الصحيحة	وضعية الكلید
١	ج	عادي
٢	ب	عادي
٣	الف	عادي
٤	د	عادي
٥	ب	عادي
٦	الف	عادي
٧	د	عادي
٨	الف	عادي
٩	ب	عادي
١٠	ج	عادي
١١	ب	عادي
١٢	د	عادي
١٣	د	عادي
١٤	د	عادي
١٥	الف	عادي
١٦	الف	عادي
١٧	ب	عادي
١٨	ج	عادي
١٩	ب	عادي
٢٠	د	عادي
٢١	ج	عادي
٢٢	ج	عادي
٢٣	ب	عادي
٢٤	د	عادي
٢٥	ب	عادي

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

عنوان درس: اقتصادمهندسی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۱۴۴

### سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

$$P_1 = 100 \cdot (P/A, 1\%, 5) + 200 \cdot (P/G, 1\%, 5)$$

-۱

$$P_1 = 100 \times 3.7908 + 200 \times 6.862 = 5163.2$$

$$P_2 = [1800 \cdot (P/A, 1\%, 6) - 500 \cdot (P/G, 1\%, 6)] \times (P/F, 1\%, 5)$$

$$P_2 = [1800 \times 4.3552 - 500 \times 9.684] \times 0.6209 = 1861.06$$

$$P_T = P_1 + P_2 = 5163.2 + 1861.06 = 7024.26$$

نمره ۱.۷۵

m	Dm	BVm
0	0	45000
1	13666.67	31333.33
2	10933.33	20400
3	8200	12200
4	5466.66	6733.33
5	2733.33	4000

-۲

نمره ۱.۷۵

صفحه ۲۲۷ -۳

نمره ۱.۷۵

صفحه ۲۶۲ -۴