



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدامیک از تکنیکهای اقتصاد مهندسی در شرایط عدم اطمینان مناسب نمی باشد؟

- ۰۱ روش تئوری بازیها
۰۲ روش امید ریاضی
۰۳ روش شبیه سازی
۰۴ روش برنامه ریزی دینامیک

۲- ارزش فعلی کدامیک از پروژه های زیر بیشتر است؟

سال \ پروژه	1	2	3
A	2000	2000	-
B	2000	-	2000
C	-	2000	2000

- ۰۱ A
۰۲ B
۰۳ C
۰۴ بستگی به نرخ بهره دارد.

۳- کدامیک از گزینه های زیر برای زمانی که مدت بازپرداخت یک وام زیاد می شود صحیح است؟

- ۰۱ قسط ماهیانه افزایش می یابد ولی کل بهره پرداختی کاهش می یابد.
۰۲ قسط ماهیانه کاهش می یابد ولی کل بهره پرداختی افزایش می یابد.
۰۳ قسط ماهیانه و کل بهره پرداختی هر دو کاهش می یابند.
۰۴ قسط ماهیانه و کل بهره پرداختی هر دو افزایش می یابند.

۴- کدام دو مفهوم زیر باهم اصل تعادل را بوجود می آورند؟

- ۰۱ ارزش زمانی پول و نرخ بازگشت سرمایه
۰۲ حداقل نرخ جذب کننده و نرخ بهره
۰۳ نرخ بهره و نرخ بازگشت سرمایه
۰۴ ارزش زمانی پول و نرخ بهره

۵- شرکتی مبلغ ۵۰۰۰۰ واحد پولی را در بانکی با نرخ ۲۰٪ در سال پس انداز نماید مقدار معادل این مقدار در ۳ سال پیش و ۵ سال بعد به ترتیب از راست به چپ عبارتند از.....

$$(P/F, 20\%, 3) = 0.5787$$

$$(F/P, 20\%, 3) = 1.7280$$

$$(P/F, 20\%, 5) = 0.4019$$

$$(F/P, 20\%, 5) = 2.4883$$

۰۴ ۲۸۹۳۵ و ۱۲۴۴۱۵

۰۳ ۲۴۹۲۰ و ۱۲۴۴۱۵

۰۲ ۲۸۹۳۵ و ۱۲۲۳۵۰

۰۱ ۱۲۴۴۵۰ و ۲۸۹۳۵



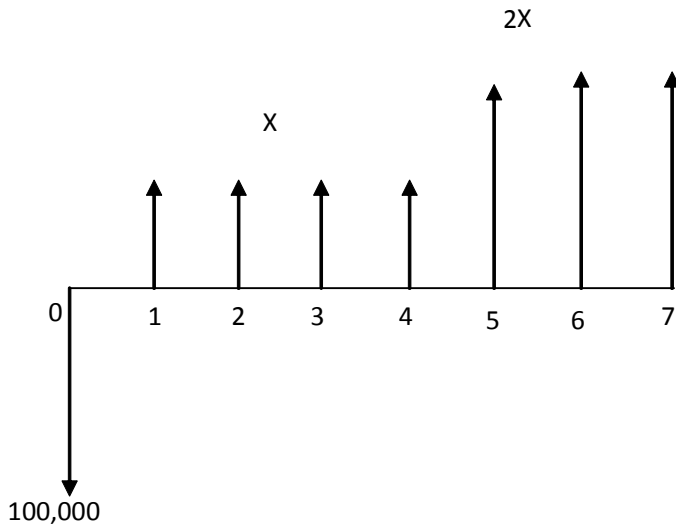
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

۶- در فرآیند مالی زیر مقدار X را بیابید در صورتیکه نرخ بهره سالانه ۲۰٪ باشد؟



$$\begin{aligned} (P/A, 20\%, 3) &= 2.1065 \\ (P/A, 20\%, 4) &= 2.5887 \\ (P/A, 20\%, 5) &= 2.9906 \\ (P/A, 20\%, 7) &= 3.6046 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (P/F, 20\%, 2) &= 0.6944 \\ (P/F, 20\%, 3) &= 0.5787 \\ (P/F, 20\%, 5) &= 0.4019 \\ (P/F, 20\%, 7) &= 0.2791 \end{aligned}$$

۲۱۶۴۵ .۴

۲۴۶۱۵ .۳

۲۵۶۵۴ .۲

۲۶۱۴۵ .۱

۷- چند سال طول می کشد تا مقدار پولی ۴ برابر مقدار اولیه اش شود اگر نرخ بهره ۷٪ باشد.

$$\text{Ln} 4 \times \text{Ln} 1.07 \quad .۴$$

$$\frac{\text{Ln} 4}{\text{Ln} 1.07} \quad .۳$$

$$\frac{\text{Ln} 4}{\text{Ln} 1.07} \quad .۲$$

$$\frac{\text{Ln} 4}{\text{Ln} 1.07} \quad .۱$$

۸- اگر مقدار فاکتور $(A/F, I, n_1)$ بزرگتر از مقدار فاکتور $(A/F, I, n_2)$ باشد آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

$$n_1 < n_2 \quad .۲$$

$$n_1 > n_2 \quad .۱$$

۴ . بسته به مقدار I می تواند هر کدام از حالتها رخ دهد

$$n_1 = n_2 \quad .۳$$

۹- فاکتور F/A را فاکتور می نامند.

۲ . بازیافت سرمایه

۱ . ارزش فعلی یکبار پرداخت

۴ . پرداخت مساوی برای مقدار مرکب

۳ . وجوه استهلاکی

۱۰- اگر نرخ بهره اسمی سالانه ۲۰ درصد و نرخ مؤثر سالانه ۲۱ درصد باشد دوره های مرکب شدن عبارتست از.....

۴ . هر یکسال یکبار

۳ . هر شش ماه یکبار

۲ . هر چهار ماه یکبار

۱ . هر سه ماه یکبار



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

۱۱- در مورد نرخ بهره مؤثر و نرخ بهره اسمی کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۰۱. نرخ بهره مؤثر همواره بزرگتر یا مساوی نرخ بهره اسمی است.
۰۲. اگر دوره های مرکب شدن کوچکتر یا مساوی یک سال باشد نرخ بهره مؤثر بزرگتر یا مساوی نرخ بهره اسمی است.
۰۳. نرخ بهره اسمی همواره بزرگتر یا مساوی نرخ بهره مؤثر است.
۰۴. اگر دوره های مرکب شدن بزرگتر از یک سال باشد نرخ بهره مؤثر بزرگتر یا مساوی نرخ بهره اسمی است.

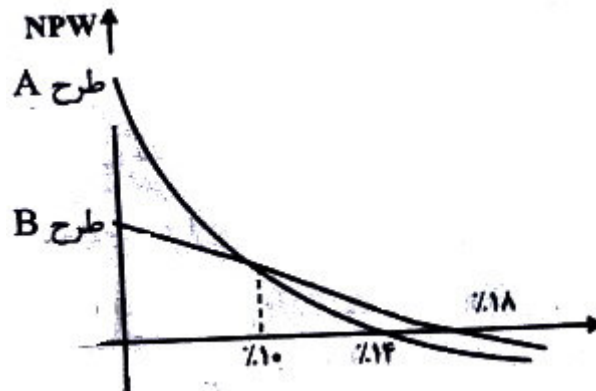
۱۲- هزینه اولیه طرحی ۲۰۰۰ و در پایان هر سال ۱۵۰۰ خواهد بود، اگر نرخ بهره ۲۰٪ و عمر طرح نامحدود فرض شود ارزش فعلی هزینه ها عبارت است از.....

۰۱. ۷۵۰۰ ۰۲. ۲۵۰۰ ۰۳. ۹۵۰۰ ۰۴. ۳۵۰۰

۱۳- دو طرح A و B با هزینه اولیه برابر مورد نظر است که عمر هر دو نامحدود می باشد. اگر گردش مالی سالیانه طرح A را با A_1 و گردش مالی سالیانه طرح B را با A_2 و اگر نرخ بازگشت آنها با رابطه $2i_A = 3i_B$ باشد رابطه بین گردش مالی سالیانه آنها برابر است با.....

۰۱. $A_1 = A_2$ ۰۲. $A_1 = 3A_2$ ۰۳. $A_1 = \frac{2}{3}A_2$ ۰۴. $A_1 = \frac{3}{2}A_2$

۱۴- با توجه به شکل زیر کدام گزینه صحیح نیست؟



۰۱. نرخ بازگشت سرمایه داخلی طرح A، ۱۴٪ است.
۰۲. نرخ بازگشت سرمایه داخلی طرح B، ۱۸٪ است.
۰۳. ارزش فعلی خالص طرح A بیشتر از طرح B است.
۰۴. در نرخ ۱۰٪ ارزش فعلی خالص طرح A و B باهم برابرند.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

۱۵- طرحی دارای فرآیند مالی بصورت جدول زیر است با روش ROR چند تا نرخ بازگشت برای این طرح ممکن است وجود داشته باشد؟

سال	0	1	2	3	4	5
فرآیند مالی	50	20	-30	-10	65	38

۳ یا ۱ .۴

۲ یا ۰ .۳

۲ یا ۱ یا ۰ .۲

۱ یا ۰ .۱

با توجه به جدول زیر که نشان دهنده نرخ های بازگشت تفاوت پروژه ها و هزینه اولیه هر پروژه می باشد به سوالات زیر پاسخ دهید

هزینه اولیه	C	B	A	O	
۸۰۰۰	-	-	-	٪۱۲	A
۶۰۰۰	-	-	٪۱۷	٪۱۱	B
۷۰۰۰	-	٪۲۰	٪۱۰	٪۱۴	C
۴۰۰۰	٪۱۷	٪۱۵	٪۱۶	٪۹	D

۱۶- با توجه به شکل در حالت ممکن بودن پروژه صفر O حداقل نرخ جذب کننده MARR باید در چه بازه ای باشد تا پروژه C انتخاب شود؟

۲. $MARR < 14\%$

۱. $MARR \geq 15\%$

۴. $14\% < MARR \leq 15\%$

۳. $10\% \leq MARR \leq 14\%$

۱۷- با توجه به شکل، در حالت ممکن بودن پروژه صفر در چه صورتی هیچ یک از پروژه ها انتخاب نمی شود؟

۲. $MARR > 14\%$

۱. $MARR \leq 15\%$

۴. $MARR \leq 12\%$

۳. $9\% < MARR \leq 14\%$

۱۸- با توجه به شکل، حالت ممکن بودن پروژه صفر کدامیک از پروژه ها در هیچ شرایطی انتخاب نمی شوند؟

۴. D, B

۳. C, A

۲. D, C

۱. A, B

۱۹- با توجه به شکل، در حالت ممکن نبودن پروژه صفر کدام پروژه یا پروژه ها در هیچ شرایطی انتخاب نمی شوند؟

۴. D, B, A

۳. D

۲. D, B

۱. B



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

۲۰- روش نسبت منافع به مخارج معمولاً برای تحلیل اقتصادی پروژه های استفاده می شود؟

۱. خصوصی ۲. دولتی ۳. پیچیده ۴. ساده

۲۱- اگر طرحی دارای هزینه اولیه ۴۰۰۰۰۰ واحد پولی و درآمد سالیانه ۵۰۰۰۰ واحد پولی و ارزش اسقاط ۱۰۰۰۰۰ واحد پولی بعد از ۱۰ سال باشد. دوره بازگشت سرمایه این طرح چند سال است؟

۱. ۶ ۲. ۷ ۳. ۸ ۴. ۱۰

۲۲- کدامیک از موارد زیر از دلایل استهلاک می باشد؟

۱. تورم ۲. پیشرفت تکنولوژی ۳. ارزش زمانی پول ۴. نرخ بهره

۲۳- در کدامیک از روشهای محاسبه استهلاک، استهلاک در سالهای اولیه مقدار کمتری دارد و با گذشت زمان بیشتر می شود؟

۱. موجودی نزولی دوبل ۲. جمع ارقام سنوات ۳. وجوه استهلاکی ۴. مدت عملیات

۲۴- در کدامیک از روشهای استهلاک مقدار ارزش دفتری هیچگاه صفر نمی شود؟

۱. موجودی نزولی ۲. جمع ارقام سنوات ۳. وجوه استهلاکی ۴. خط مستقیم

۲۵- در انتخاب روش استهلاک باید روشی را انتخاب کرد که.....

۱. استهلاک سالیانه کمتری را حاصل سازد. ۲. ارزش اسقاطی و ارزش دفتری سال آخر را برابر سازد.
۳. بیشترین صرفه جویی مالیاتی را ایجاد کند. ۴. ارزش دفتری را کمتر از مقدار واقعی نشان دهد.

۲۶- اگر حداقل نرخ بازگشت سرمایه قبل از مالیات ۲۷ درصد باشد حداقل نرخ بازگشت سرمایه بعد از مالیات کدامیک از اعداد زیر نمی تواند باشد؟

۱. ۲۵ ۲. ۲۲ ۳. ۱۸ ۴. ۲۸

۲۷- با ورود مالیات به محاسبات اقتصادی کدامیک از موارد زیر افزایش می یابد

۱. جذابیت طرح ۲. ارزش فعلی طرح ۳. نرخ بازگشت طرح ۴. دوره بازگشت سرمایه

۲۸- برای آنکه وجود رقبای بهتر در آینده از رقیب حال حاضر را در آنالیز تعویض تأثیر دهیم می توانیم.....

۱. عمر مفید مدافع را کاهش دهیم. ۲. عمر مفید رقیب را کاهش دهیم.
۳. عمر مفید مدافع را افزایش دهیم. ۴. عمر مفید رقیب را افزایش دهیم.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۴۴

۲۹- تکرار محاسبات یک فرآیند مالی با تغییر دادن پارامترهای اصلی مسأله و مقایسه نتایج بدست آمده با نتایج حاصل از اطلاعات اولیه را گویند؟

۰۲. تحلیل حساسیت

۰۱. ارزیابی اقتصادی

۰۴. شبیه سازی

۰۳. تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان

۳۰- در صورت استفاده از سه تخمین خوشبینانه O، محتمل M و بدبینانه P برای تخمین فرآیند مالی یک طرح برای میانگین این تخمین ها از کدامیک از روابط زیر استفاده می شود؟

$$\frac{O + 4M + P}{6} \quad .۴$$

$$\frac{O + M + 4P}{6} \quad .۳$$

$$\frac{O + 4M + P}{3} \quad .۲$$

$$\frac{O + M + P}{3} \quad .۱$$



پاسخنامه تستی اقتصاد مهندسی رشته فناوری اطلاعات نیمسال دوم ۹۲-۹۱

شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱				X	الف	عادی
۲	X				الف	عادی
۳		X			ب	عادی
۴	X				د	عادی
۵	X				د	عادی
۶		X			د	عادی
۷				X	ب	عادی
۸	X				ب	عادی
۹		X			د	عادی
۱۰		X			ج	عادی
۱۱		X			ب	عادی
۱۲		X			ج	عادی
۱۳	X				د	عادی
۱۴			X		ج	عادی
۱۵		X			ج	عادی
۱۶				X	ج	عادی
۱۷	X				ب	عادی
۱۸		X			د	عادی
۱۹			X		الف	عادی
۲۰		X			ب	عادی
۲۱			X		ج	عادی
۲۲		X			ب	عادی
۲۳			X		ج	عادی
۲۴				X	الف	عادی
۲۵			X		ج	عادی
۲۶				X	د	عادی
۲۷		X			د	عادی
۲۸				X	ب	عادی
۲۹		X			ب	عادی
۳۰	X				د	عادی

اقتصاد مهندسی نیمسال دوم ۹۱-۹۲

الف	1
الف	2
ب.ب	3
د	4
د	5
د	6
ب.ب	7
ب.ب	8
د	9
ج	10
ب.ب	11
ج	12
د	13
ج	14
ج	15
ج	16
ب.ب	17
د	18
الف	19
ب.ب	20
ج	21
ب.ب	22
ج	23
الف	24
ج	25
د	26
د	27
ب.ب	28
ب.ب	29
د	30