



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۴۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در کدامیک از روشهای مقایسه اقتصادی پروژه ها نیازی به یکسان کردن عمر پروژه ها وجود ندارد؟

- ۰۱ روش ارزش فعلی
۰۲ روش ارزش آینده
۰۳ روش ارزش یکنواخت سالیانه
۰۴ روش ارزش یکنواخت سالیانه و ارزش آینده

۲- در کدام نوع از مسائل تصمیم گیری از تکنیک تئوری بازیها استفاده می شود؟

- ۰۱ تصمیم گیری در شرایط اطمینان
۰۲ تصمیم گیری در شرایط ریسک
۰۳ تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان کامل
۰۴ تصمیم گیری در شرایط تعارض

۳- کدامیک از دو طرح زیر اقتصادی تر است؟

	0	1	2	3	4	5
طرح A	-400	50	100	50	100	100
طرح B	-400	100	50	100	50	100

۲ . B

۱ . A

۰۴ بستگی به نرخ بهره دارد.

۰۳ باهم برابر است.

۴- شرکتی مبلغ ۳۰,۰۰۰ واحد پولی را قرض کرده است و باید دقیقاً یکسال بعد ۳۰,۵۰۰ واحد پولی را بازگرداند مقدار بهره و نرخ بهره عبارتست از.....

۰۴ ۱/۰۲٪ و ۵۰۰

۰۳ ۱٪ و ۳۰۰۰

۰۲ ۱/۶۷٪ و ۵۰۰

۰۱ ۱/۰۱٪ و ۵۰۰

۵- ده پرداخت متوالی به مبلغ ۹۰۰ دلار در ۱۰ سال آینده با نرخ بهره ۹ درصد معادل سه پرداخت یکسان در سالهای ۱۲ و ۱۵ و بیستم به مبلغ R است. R برابر خواهد بود با....

$$(P/A, 9\%, 10) = 6.4$$

$$(F/A, 9\%, 10) = 15.1$$

$$(P/F, 9\%, 12) = 0.355$$

$$(P/F, 9\%, 15) = 0.275$$

$$(P/F, 9\%, 20) = 0.170$$

۰۴ ۷۰۵۰

۰۳ ۷۲۰۰

۰۲ ۶۸۰۰

۰۱ ۶۷۰۰



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

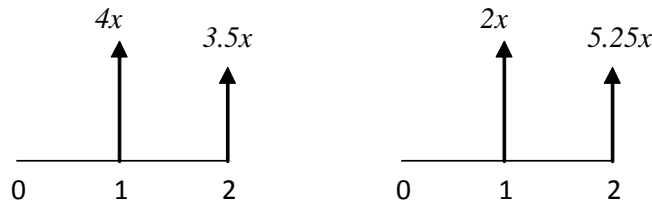
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

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

۶- در چه نرخ بهره سالیانه ای دو فرآیند مالی زیر معادل خواهند بود؟



۱. 0.125% ۲. -0.125% ۳. 12.5% ۴. -12.5%

۷- شخصی مبلغ ۲۵۰۰ دلار در بانکی سرمایه گذاری کرده و می داند پس از ۶ سال با نرخ بهره i ارزش پولی وی ۱۰,۰۰۰ دلار خواهد بود. ۱۵ سال بعد از سرمایه گذاری با همین نرخ بهره ارزش پولی او چند دلار خواهد بود؟

۱. ۳۲,۰۰۰ ۲. ۴۵,۰۰۰ ۳. ۶۴,۰۰۰ ۴. ۸۰,۰۰۰

۸- اگر $(A/F, i, n) = x$ و $(P/F, i, n) = x^2$ باشد $(A/P, i, n)$ کدام است؟

۱. x ۲. x^{-1} ۳. x^3 ۴. x^{-3}

۹- چند سال طول می کشد تا با نرخ بهره $i\%$ مقدار پولی k برابر شود.....

۱. $\frac{\ln k}{\ln(1+i)}$ ۲. $\frac{\ln(k+1)}{\ln(1+i)}$ ۳. $\ln\left(\frac{2k}{1+i}\right)$ ۴. $\ln\left(\frac{k}{1+i}\right)$

۱۰- کدام فاکتور را فاکتور بازیافت سرمایه می نامند؟

۱. A/P ۲. P/A ۳. A/F ۴. F/A

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

۱. $n_1 > n_2$ ۲. $n_1 < n_2$ ۳. $n_1 = n_2$ ۴. بسته به مقدار A می تواند هر کدام از حالتها رخ دهد



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی) ۱۱۵۱۴۴

۱۲- اگر نرخ اسمی سالیانه ۲۰٪ و نرخ مؤثر سالیانه ۲۱٪ باشد دوره ترکیب شدن چقدر می باشد؟

- ۰۱ هر سه ماه یکبار ۰۲ هر شش ماه یکبار ۰۳ هر دو ماه یکبار ۰۴ هر چهار ماه یکبار

۱۳- اگر نرخ بهره ۳۰٪ در سال و دوره ترکیب شدن هر ۴ ماه یکبار باشد نرخ مؤثر سالیانه تقریباً چقدر خواهد بود؟

- ۰۱ ۳۳٫۵٪ ۰۲ ۳۰٪ ۰۳ ۳۳٫۱٪ ۰۴ ۳۵٪

۱۴- هزینه یکنواخت سالیانه بزرگراهی ۵۰ میلیارد برآورد شده است، اگر هزینه اولیه معادل آن ۷۰۰ میلیارد باشد نرخ بهره تقریباً چند درصد است؟

- ۰۱ ۶٫۹٪ ۰۲ ۷٫۳۲٪ ۰۳ ۷٫۴۱٪ ۰۴ ۷٫۱۴٪

۱۵- اگر از پایان سال جاری، هر سال و به مدت نامحدود مبلغ ۱۰۰،۰۰۰ واحد پولی را در حسابی با نرخ بهره ۹٫۵ درصد در سال سرمایه گذاری کنیم ارزش فعلی این جریان نقدی چقدر است؟

- ۰۱ ۱۰۵۲٫۶۳۲ ۰۲ ۹۹۷٫۲۷۳ ۰۳ ۹۵۰٫۰۰۰ ۰۴ ۱۰۴۳۲٫۱۰۱

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر برای سالانه کردن مقادیر سرمایه گذاری اولیه و ارزش اسقاطی صحیح نیست؟

۰۱ $EUAC = [P - SV(P/F, i\%, n)](A/F, i\%, n)$ ۰۲ $EUAC = [(P - SV)(P/F, i\%, n)](A/F, i\%, n)$

۰۳ $EUAC = P(A/P, i\%, n) - SV(A/F, i\%, n)$ ۰۴ $EUAC = (P - SV)(A/P, i\%, n) + SV(i)$

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر سوددهی پروژه را نشان می دهد؟

- ۰۱ $ROR > 0$ ۰۲ $MARR > 0$ ۰۳ $ROR > MARR$ ۰۴ $MARR > ROR$



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

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

جدول زیر مربوط به فرآیند مالی چند پروژه است

سال	A	B	C	D
0	-2000	-1000	3000	-1000
1	100	500	1000	0
2	500	-2000	500	-500
3	80	1000	1000	0
4	10	300	200	600
5	90	200	50	200

۱۸- با توجه به اطلاعات داده شده در مورد فرآیند مالی چند پروژه، در فرآیند مالی کدام پروژه یا پروژه ها حداکثر یک نرخ بازگشت سرمایه مثبت می توان انتظار داشت؟

۱. A ۲. A, D ۳. A, B ۴. B

۱۹- با توجه به اطلاعات داده شده در مورد فرآیند مالی چند پروژه، در فرآیند مالی کدام پروژه حتما نرخ بازگشت سرمایه وجود ندارد؟

۱. A ۲. B ۳. C ۴. D



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

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

۲۰- سه طرح ناسازگار A, B, C موجودند. با توجه به جدول زیر که نشان دهنده نرخ های بازگشت تفاوت پروژه ها و هزینه اولیه هر پروژه می باشد؟

طرح	O	A	B	هزینه اولیه
A	$-\%5$	-	-	۲۰۰۰
B	$\%5$	$\%25$	-	۳۰۰۰
C	$\%8$	$\%21$	$\%17$	۴۰۰۰

اگر شرکتی مجبور باشد حتما یکی از سه طرح را اجرا کند در چه صورتی طرح A را انتخاب می کند؟

۰۱ در صورتیکه $MARR > 25\%$ باشد

۰۲ در صورتیکه $MARR > 8\%$ باشد

۰۳ در صورتیکه $MARR < 25\%$ باشد

۰۴ در هیچ صورتی طرح A انتخاب نمی شود

۲۱- در تحلیل های اقتصاد مهندسی این روش معمولا زمانی استفاده می شود که پروژه های مورد بررسی پروژه های دولتی باشند.

۰۱ نسبت منافع به مخارج

۰۲ یکنواخت سالیانه

۰۳ ارزش فعلی

۰۴ نرخ بازگشت

۲۲- در روش نسبت منفعت به هزینه ارزش اسقاطی چگونه در محاسبات وارد می شود؟

۰۱ با علامت مثبت در هزینه ها (مخرج کسر)

۰۲ با علامت منفی در هزینه ها (مخرج کسر)

۰۳ با علامت مثبت در منافع (صورت کسر)

۰۴ با علامت منفی در منافع (صورت کسر)

۲۳- دو راهکار x و y موجودند. اگر هزینه های راهکار x برابر منافع راهکار y و منافع راهکار x برابر هزینه های راهکار y باشد و هزینه ها و منافع طرح هها باهم برابر نباشد آنگاه.....

۰۱ راهکار x اقتصادی تر از راهکار y است

۰۲ راهکار y اقتصادی تر از راهکار x است

۰۳ یا هر دو راهکار اقتصادی یا هر دو غیر اقتصادی هستند.

۰۴ حتما یکی اقتصادی و دیگری غیر اقتصادی خواهد بود



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

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

۲۴- یک کامیون به قیمت ۳۷,۰۰۰ واحد پولی خریداری شده است در پایان عمر مفید این کامیون که ۴ سال است می توان آن را ۴,۰۰۰ واحد پولی فروخت، با استفاده از روش استهلاک خطی ارزش دفتری این کامیون در سال سوم برابر است با.....

۱. ۸۲۵۰ .۰۱ ۲. ۱۰۲۵۰ .۰۲ ۳. ۱۲۲۵۰ .۰۳ ۴. ۱۶۲۵۰ .۰۴

۲۵- با ورود مالیات به محاسبات مالی، نرخ بازگشت سرمایه

۱. کاهش می یابد ۲. افزایش می یابد
۳. تغییر نمی کند ۴. گاهی اوقات کاهش و گاهی افزایش می یابد

۲۶- کدامیک از گزینه های زیر بر مقدار مالیاتی که یک سازمان پرداخت می کند تأثیری ندارد؟

۱. روش محاسبه استهلاک ۲. عمر مفید سیستم
۳. چگونگی تأمین هزینه اولیه سیستم ۴. حداقل نرخ جذب کننده

سرمایه اولیه طرحی ۱۲,۰۰۰ واحد پولی با ارزش اسقاطی ۱۲۰۰ واحد پولی پس از ۸ سال می باشد. فرآیند مالی سالیانه این طرح قبل از مالیات (CFBT) مطابق جدول زیر است. نرخ مالیات ۳۰٪ در سال و استهلاک با روش جمع ارقام سنوات می باشد

سال	0	1	2	3	4	5	6	7	8
CFBT	-12000	3700	3000	2400	2100	1700	1500	1300	1150

۲۷- با توجه به اطلاعات و جدول ارائه شده، مقدار مالیاتی که در سال سوم باید پرداخت شود چقدر است؟

۱. ۱۸۰ .۰۱ ۲. ۳۱۵ .۰۲ ۳. ۳۹۰ .۰۳ ۴. ۷۲۰ .۰۴

۲۸- با توجه به اطلاعات و جدول ارائه شده، فرآیند مالی بعد از مالیات این طرح در سال سوم کدام است؟

۱. ۶۰۰ .۰۱ ۲. ۱۹۲۰ .۰۲ ۳. ۲۲۲۰ .۰۳ ۴. ۲۳۱۵ .۰۴

۲۹- در کدام روش از روشهای محاسبه استهلاک ارزش فعلی صرفه جویی مالیاتی بیشتر است؟

۱. روشهایی که در آنها میزان استهلاک در سالهای اول عمر محصول بیشتر باشد.
۲. روشهایی که در آنها میزان استهلاک در سالهای آخر عمر محصول بیشتر باشد.
۳. روشهایی که در آنها میزان استهلاک در سالهای میانی عمر محصول بیشتر باشد.
۴. روشهایی که در آنها میزان استهلاک در تمامی طول عمر محصول برابر باشد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصاد مهندسی

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

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

۳۰- دستگاهی که سه سال پیش خریداری شده اینک دارای ارزش بازاری ۱۳,۰۰۰ واحد پولی است مقادیر تخمینی ارزش اسقاطی و هزینه های عملیاتی سالیانه برای ۵ سال آتی (و همچنین یکنواخت سالیانه شده این هزینه ها) در جدول زیر آمده است. اگر حداقل نرخ جذب کننده ۱۰٪ باشد عمر اقتصادی باقیمانده این دستگاه چقدر است؟

سال n	ارزش اسقاطی بعد از n سال	هزینه های عملیاتی سالیانه	$13000(A/P, 10\%, n)$ $- SV(A/F, 10\%, n)$	هزینه یکنواخت عملیاتی
۱	۹,۰۰۰	۲,۵۰۰	۵,۳۰۰	۲,۵۰۰
۲	۸,۰۰۰	۲,۷۰۰	۳,۶۸۱	۲,۵۹۵
۳	۶,۰۰۰	۳,۰۰۰	۳,۴۱۵	۲,۷۱۷
۴	۲,۰۰۰	۳,۵۰۰	۳,۶۷۰	۲,۸۸۶
۵	—	۴,۵۰۰	۳,۴۲۹	۳,۱۵۰

۵ . ۴

۴ . ۳

۳ . ۲

۲ . ۱