



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۰

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در نرم افزار اکسل، کدام گزینه در مورد Wrap text صحیح است؟

۱. با انتخاب آن می توان داخل یک سلول متن طولانی وارد نمود
۲. با انتخاب آن کل متن داخل یک سلول در یک خط نمایش داده می شود.
۳. با انتخاب آن ارتفاع سلول به صورت خودکار جهت نمایش تمام متن افزایش می یابد.
۴. با انتخاب آن تعداد خطوط نمایش متن را می توان تعیین نمود.

۲- در نرم افزار اکسل، میدان A2:C4 دارای چند سلول است:

۱. ۹
۲. ۸
۳. ۶
۴. ۴

۳- می خواهیم در یک فرمول در کاربرگ Sheet1 از محتویات سلول A3 در کاربرگ Sheet2 استفاده نماییم. آدرس دهی این خانه چگونه باید باشد.

۱. Sheet2.A3
۲. A3:sheet2
۳. Sheet2!A3
۴. Sheet2:A3

۴- کدام گزینه در مورد نرم افزار اکسل صحیح نیست:

۱. در اکسل امکان نمایش اعداد به صورت کسری وجود دارد.
۲. با استفاده از امکانات اکسل می توان به صورت خودکار رنگ زمینه یک سلول را بر حسب شرایط تعریف شده بر مقدار وارد شده در سلول تغییر داد.
۳. امکان برنامه نویسی و طراحی فرم در نرم افزار اکسل وجود دارد.
۴. تعداد سطرها و ستون های هر کاربرگ در اکسل محدودیتی ندارد و بسته به قدرت پردازش هر سیستم متفاوت می باشد.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۰

۵- می خواهیم مطابق شکل، با داشتن ستون A و ردیف ۱ کل جدول ضرب را با نوشتن تنها یک فرمول در خانه B2 و کپی کردن آن در سایر خانه ها ایجاد نماییم. فرمول مربوطه کدام است:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

۴. $A2 \times B\$1$

۳. $A\$2 \times B\1

۲. $A\$2 \times \$B\$1$

۱. $A2 \times B1$

۶- کدام گزینه در مورد تابع IRR صحیح می باشد:

۱. آرگومان های ورودی این تابع با تابع NPV یکسان می باشد.

۲. هزینه ها و پرداخت ها در این تابع با علامت منفی وارد می شود.

۳. این تابع جهت محاسبه نرخ بازده داخلی فرایند های مالی کاربرد دارد.

۴. کاربرد این تابع در برخی فرایندهای مالی با محدودیت هایی همراه است.

۷- کدامیک از توابع زیر در جریان های مالی بی قاعده کاربرد بیشتری دارد؟

۴. PMT

۳. PV

۲. NPV

۱. FV

۸- فرمولی که توان دوم مقدار موجود در خانه A1 را در مجموع خانه های B1 و C1 ضرب نماید کدام است:

۴. $A1^2 \times (B1 + C1)$

۳. $A1^2 \times B1 + C1$

۲. $(A1^2) \times B1 + C1$

۱. $(A1^2 \times B1) + C1$





سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۰

۹- با در نظر گرفتن دستور ذیل کدام گزینه صحیح است:

projects(projectID,Name,Budget,Duration,Owner) values ('P185','Milad Tower',null,'3Years','Mayer');

۱. به جدول Projects یک رکورد اطلاعاتی که کلیه فیلدهای آن مقدار دارند اضافه می نماید.
۲. به جدول Projects یک رکورد اطلاعاتی که در آن فیلد Budget مقدار صفر دارد، اضافه می نماید.
۳. به جدول Projects یک رکورد اطلاعاتی که در آن فیلد Budget مقدار نامشخص دارد، اضافه می نماید.
۴. به جدول Projects دو رکورد اطلاعاتی که کلیه فیلدهای آن مقدار دارند اضافه می نماید.

۱۰- کدامیک از دستورات زیر باعث تغییر داده های رکوردهای موجود در یک جدول اطلاعاتی می شود؟

۱. Create ۲. Update ۳. Delete ۴. Select

۱۱- در نرم افزار اکسس و در طراحی جداول اطلاعاتی برای اینکه مقدار یک فیلد را نتوان خالی گذاشت از کدام خاصیت استفاده می شود:

۱. Caption ۲. Index ۳. Required ۴. Lookup

۱۲- جهت ساخت متغیرهای تصمیم بلی یا خیر در لینگو معمولاً از کدام تابع استفاده می شود:

۱. @Gin ۲. @Bnd ۳. @Free ۴. @Bin

۱۳- با توجه به دستورات کدام گزینه صحیح است:

Sets :

Days: Required, start;

Endsets

۱. سه مجموعه به نام های Days, Required و Start ایجاد می نماید.
۲. دو مجموعه به نام های Days و Required و یک متغیر با نام Start ایجاد می نماید.
۳. یک مجموعه به نام Days و دو متغیر با نام Required و Start ایجاد می نماید.
۴. یک مجموعه به نام Days با دو ویژگی Required و Start ایجاد می نماید.

۱۴- الگوی درج توضیحات (Notes) در نرم افزار لینگو کدام است:

۱. !Notes; ۲. [Notes] ۳. "Notes" ۴. !Notes!



سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۵۱۸۰

۱۵- معادل عبارت زیر در لینگو کدام است:

$$\min \sum C_{ij} x_{ij}$$

$$Min = @sum(links(I, J) : C(I, J) * x(I, J)); \quad ۲$$

$$Min = @sum(C(I, J) * x(I, J)); \quad ۱$$

$$Min = @sum(C(I, J).x(I, J)); \quad ۴$$

$$@Min = sum(C(I, J) * x(I, J)); \quad ۳$$

۱۶- هنگامی که بنا بر محدودیت های فرایند از اندازه نمونه یک استفاده می شود، به منظور کنترل تغییر پذیری فرایند کدام نمودار را پیشنهاد می نمایید.

۴. نمودار np

۳. نمودار I-MR

۲. نمودار I-R

۱. نمودار \bar{X} -R

۱۷- اطلاعات مقاومت کششی قطعات تولید شده توسط چهار ماشین در مدت ۵ هفته در یک کارخانه را در اختیار داریم. می خواهیم وجود اختلاف معنی دار بین مقاومت کششی قطعات تولیدی ماشین ها را آزمون نماییم. در نرم افزار MINITAB کدام آزمون را پیشنهاد می نمایید.

۲. Stat > Anova > 2 - Way

۱. Stat > Anova > One - Way

۴. Stat > BasicStatistics > 2 - sample t

۳. Stat > BasicStatistics > 1 - sample t

۱۸- فعالیت بررسی پراکندگی اندازه گیری ها هنگامی که اپراتورهای مختلف قطعات یکسانی را با یک ابزار اندازه گیری می کنند، کدام بخش از دقت اندازه گیری می باشد:

۲. صحت (Accuracy)

۱. تکرار پذیری (Repeatability)

۴. تکرار پذیری لانه ای

۳. تکثیر پذیری (Reproducibility)

۱۹- کدام ابزار جهت بررسی استقلال و ثبات مشاهدات مورد استفاده قرار می گیرد:

۴. نمودار C

۳. نمودار I-R

۲. نمودار P

۱. نمودار Run Chart

۲۰- در نرم افزار MSP برای مشخص کردن انجام بدون وقفه یک فعالیت که ۵ روز طول می کشد از چه طریق اقدام می شود؟

۲. تعریف زمان فعالیت به صورت ۵e Day

۱. تغییر کل تقویم کاری پروژه

۴. استفاده از Milestone

۳. استفاده از قابلیت Recurring Task

۲۱- در MSP، اتفاقاتی مهم یک پروژه بوسیله کدام مورد زیر پیگیری می شود.

۴. Predecessors

۳. Milestone

۲. WBS

۱. Sub Task



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۰

۲۲- در نرم افزار Arena ویژگی action ماژول Process برای سیستم رستوران که منبع آن غذا می باشد به چه صورت باید تنظیم شود.

۲. Delay Release

۱. Seize Delay Release

۴. Seize Delay

۳. Delay

۲۳- برای شناسایی توزیع داده های ورودی در نرم افزار Arena از کدام امکان استفاده می شود.

۲. Distribution Analyzer

۱. Run setup

۴. Statistic

۳. Input Analyzer

۲۴- کدام گزینه جهت ایجاد ماتریس واحد 4×4 در نرم افزار مطلب استفاده می شود.

۴. $Y = \text{ones}(4,4)$

۳. $Y = \text{zeros}(4,4)$

۲. $Y = \text{eye}(4)$

۱. $Y = \text{inv}(4)$

۲۵- در نرم افزار Matlab کدام دستور همه متغیرهای موجود در workspace را نشان می دهد.

۴. mpe

۳. ceil

۲. floor

۱. whos

سوالات تشریحی

۱- تفاوت و نحوه کاربرد ابزارهای GoalSeeker و Solver را در نرم افزار اکسل بیان نمایید.

۱۰۴۰ نمره

۲- پارامترهایی که در مسائل مرتبط با شبکه های عصبی چند لایه پس انتشار می بایست تعیین شوند را بیان نمایید.

۱۰۴۰ نمره

۳- انواع روابط بین جداول بانک های اطلاعاتی رابطه ای را با ذکر مثال توضیح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۴- انواع روش هایی که در نرم افزار MINITAB جهت تجزیه و تحلیل دقت سیستم اندازه گیری ارائه شده است را توضیح دهید.

۱۰۴۰ نمره

۵- نحوه پیگیری پیشرفت پروژه را در MSP توضیح دهید.

۱۰۴۰ نمره





سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۱۵۱۸۰

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

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

