

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع
رشته تحصیلی و گد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰
تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: -
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: - دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
گد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: --
مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. کدام تابع زیر برای محاسبه میزان پرداخت یک وام با نرخ سود معین و اقساط ثابت استفاده می شود؟

الف) PMT ب) IRR ج) FV د) PV

۲. هزینه خرید اولیه یک ماشین ۸۰۰۰۰ واحد پولی با عمر مفید ۱۰ سال و ارزش اسقاطی ۱۰۰۰۰ واحد پولی است. برای محاسبه مقدار استهلاک سالیانه از کدام تابع در اکسل استفاده می شود؟

الف) NOMINAL ب) SLN ج) RECEIVED د) XNPV

۳. تعداد خطاهای برنامه LINDO زیر کدام است؟

الف) ۴ ب) ۳ ج) ۵ د) ۶

$$\min z=2*x5+3*y4+s5$$

s.t.

$$x1+y1+s1=200$$

$$x2+y2+z1-2x1=0:$$

$$x5+y1+y4<=2$$

end

۴. گزینه Final Simplex Tableau در کدام نرم افزار و با چه هدفی استفاده می شود؟

الف) Lindo، مشاهده آخرین جدول سیمپلکس

ب) Win QSB، مشاهده آخرین جدول سیمپلکس

ج) Excel، مشاهده نتایج بهینه سازی سیمپلکس

د) Minitab، مشاهده نتایج بهینه سازی سیمپلکس

۵. از Expert Choice برای حل کدام مساله زیر استفاده نمی شود؟

الف) خرید دستگاه برای شرکت

ج) تعیین مسیر بین گررها

د) انتصاب شغل

۶. کدام گزینه در خصوص امکان Invert در Expert Choice درست می باشد؟

الف) باعث تغییر جهت اهمیت نسبی خانه های مقایسات زوجی می شود.

ب) در پنجره Assessment قابل دسترسی است.

ج) در منوی Calculator این امکان وجود دارد.

د) باعث تبدیل مقایسات عددی به زبانی و بالعکس می شود.

۷. کدام دو نرم افزار ورود داده های مشابهی دارند؟

الف) Excel و ShowFlow

الف) Excel و Minitab

د) Minitab و Lindo

ج) Excel و Lindo





۸. کدام مطلب زیر صحیح است:

الف) DEA را با LINDO می توان اجرا نمود.

ب) DEA را با Frontier Analyst می توان اجرا نمود.

ج) DEA یک روش محاسبه کارایی است که در آن نیاز به تخمین تابع تولید/خدمات نمی باشد.

د) همه گزینه ها صحیح می باشد.

۹. نحوه صحیح ورود اطلاعات در Microsoft Project کدام است؟

الف) تعریف فعالیت، تعریف منابع، تخصیص منابع، درصد تکمیل فعالیت ها

ب) تعریف فعالیت، تعریف منابع، درصد تکمیل فعالیت ها، تخصیص منابع

ج) ورود اطلاعات می تواند سلیقه ای باشد.

د) بستگی به نوع پروژه دارد.

۱۰. علامت ♦ در Microsoft Project یعنی:

الف) فعالیت با زمان صفر

ب) فعالیت بحرانی

ج) فعالیت تناوبی

د) فعالیت غیر بحرانی

۱۱. علامت - در Microsoft Project یعنی:

الف) برای نمایش زمان تاخیر استفاده می شود.

ب) در نمای گانت به مفهوم زیر فعالیت است.

ج) برای نمایش زمان تسریع استفاده می شود.

د) الف و ب صحیح است.

۱۲. برای تعریف فعالیت "بازرسی کیفیت":

الف) از نمای گانت استفاده می نمایم.

ب) از امکان Recurring Task استفاده می کنیم.

ج) آن را به صورت Milestone در نظر می گیریم.

د) از امکان Critical Activity استفاده می کنیم.

۱۳. در خصوص منابع در Microsoft Project کدام گزینه صحیح است:

الف) Accrue At نوع پرداخت هر فعالیت را مشخص می کند.

ب) ستون Ovt. Rate نرخ استاندارد استفاده از منبع را مشخص می کند.

ج) حداکثر مقدار ممکن در ستون Max. Unit ۱۰۰٪ است.

د) برای وارد کردن نام اختصاری منبع از ستون Initials استفاده می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: -
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: - دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

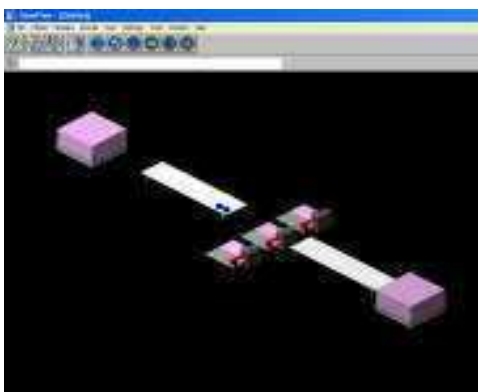
نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. در مدل انیمیشن زیر چند عنصر از نوع InOut وجود دارد؟ در ShowFlow, MTTR چه آماره‌ای است؟



ب) ۲، متوسط زمان تعمیر

د) ۴، متوسط زمان تعمیر

الف) ۳، متوسط زمان تعمیر

ج) ۲، متوسط زمان بین خرابی

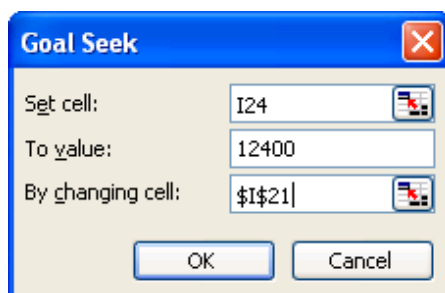
۱۵. با توجه به شکل زیر کدام گزینه نادرست است ؟

الف) خانه I24، به عددی نزدیک 12400 تغییر می یابد.

ب) I21 متغیر مستقل می باشد.

ج) فرمول در خانه I24 قرار گیرد

د) تنظیمات پنجره زیر اشتباه است.



۱۶. کدام مطلب در خصوص دستور Stack در Minitab صحیح است؟

ب) برای ذخیره سازی داده‌ها در یک بردار یا بیشتر استفاده می‌شود.

د) همه موارد صحیح است.

الف) در منوی Stat قرار دارد.

ج) چند بردار را در یک بردار زیر هم قرار می‌دهد.

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: -

زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: - دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.



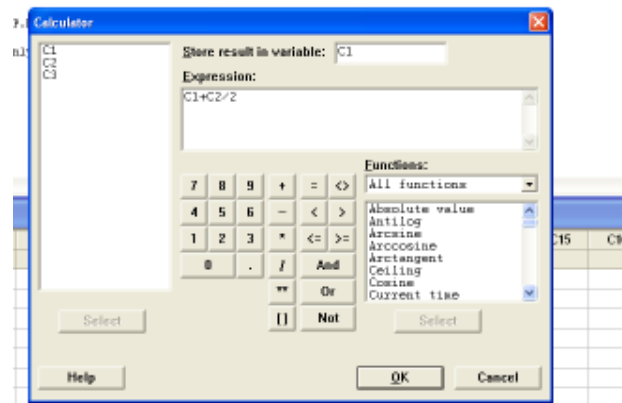
۱۷. با توجه به شکل زیر کدام گزینه صحیح است.

الف) محتویات ستون C1 و C2 با یکدیگر جمع می‌شوند و بر 2 تقسیم می‌گردند.

ب) اطلاعات اولیه ستون C1 از بین می‌رود.

ج) رشته $C1 + \frac{C2}{2}$ ایجاد می‌شود.

د) Minitab پیغام خطا می‌دهد.



۱۸. در صورتی که ستون های C1 و C2 حاوی مقادیر زیر باشند نتیجه دو بار اجرای پنجره سوال 17 چیست؟

C1	C2
5	2
7	4
6	6

الف) ۷، ۱۱ و ۱۲

ب) پیغام خطا می‌دهد

ج) ۳/۵، ۵/۵ و ۶

د) ۲/۷۵، ۴/۷۵ و ۶

۱۹. فرض کنید وقتی فردی با جت برفزار ایالات متحده پرواز می‌کند، میزان تشعشع فضایی که در معرض آن قرار می‌گیرد متغیری

تصادفی است که توزیع نرمال با میانگین ۴/۳۵ میلی رم و انحراف معیار ۰/۵۹ میلی رم دارد. قصد داریم با نرم افزار احتمال اینکه

شخصی در چنین پروازی در معرض میزانی بیش از ۵/۲۰ میلی رم تشعشع فضایی قرار گیرد را محاسبه نماییم. از کدام نرم افزار و

کدام امکان آن استفاده می‌کند؟

الف) Minitab probability distributions

ب) solver, Excel

ج) stat, Minitab

د) stat, Excel

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: -
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: - دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع
رشته تحصیلی: گد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

مجاز است.

استفاده از: --

گد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. در صورتی که قصد مقایسه میانگین دو نمونه از دو جامعه مستقل را داشته باشید کدام مسیر زیر را انتخاب می کنید؟

stat\basic statistics\2-sample t (ب)

stat\basic statistics\paired t (الف)

stat\compare means\paired t (د)

stat\compare means\2-sample t (ج)

برای رسم نمودار پارتو از کدام نرم افزار زیر استفاده می کنید؟

(د) الف و ب

Show Flow (ج)

Access (ب)

Minitab (الف)

۲۱. در صورتی که بخواهیم صحت سیستم اندازه گیری را بررسی نماییم، کدام مسیر زیر را انتخاب می کنید؟

stat\quality tools\run chart (الف)

stat\quality tools\gage study (ب)

stat\measurement system \gage study (ج)

stat\measurement system \run chart (د)

۲۳. در صورتی که بخواهیم تاثیر دمای پخت و زمان پخت را بر کیفیت غذا بررسی کنیم. از کدام امکان Minitab استفاده می کنید.

gage study (د)

pareto chart (ج)

run chart (ب)

scatter plot (الف)

۲۴. کدام گزینه نادرست است؟

الف) برای استفاده از solver اکسل بایستی آن را از طریق امکان Add-Ins نصب نمود.

ب) solver همان goal seek است با اطلاعات خروجی بیشتر.

ج) solver برای حل مسائل برنامه ریزی خطی در اکسل استفاده می شود.

د) این امکان در منوی tools قرار دارد.

۲۵. برای پیاده سازی MRP از کدام نرم افزار زیر استفاده می کنید؟

EvIEWS (د)

Show Flow (ج)

Excel (ب)

Minitab (الف)

۲۶. کدام نوع از متغیرهای Frontier Analyst تحلیل نمی شوند؟

Uncontrolled Input (د)

Controlled Input (ج)

Output (ب)

Text/Data Filter (الف)

۲۷. برای حل مسائل تصمیم گیری با روش تحلیل سلسله مراتبی از کدام نرم افزار استفاده می شود؟

Minitab (د)

Expert Choice (ج)

Lindo (ب)

ShowFlow (الف)

۲۸. برای حل روش AHP میانگین هندسی را با کدام تابع می توان محاسبه نمود؟

SUMPRODUCT() (د)

GEOMEAN() (ج)

COUNT() (ب)

MMULT() (الف)

۲۹. فرمول $=SUM(A1:A4)/Count(A1:A4)$ معادل کدام یک از این فرمول هاست؟

SUM(COUNT(A1:A4)) (ب)

ROUND(A1:A4) (الف)

Count(Sum(A1:A4)) (د)

Average(A1:A4) (ج)

۳۰. کدام گزینه از قابلیت های منوی Calc در Minitab می باشد؟

(د) محاسبات آماری

(ج) آنالیز واریانس

(ب) جابه جایی

(الف) رسم نمودار

