

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی<sup>(ع)</sup>: برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. کدام تابع زیر در Excel، استهلاک دارایی را بر اساس روش جمع ارقام سنوات محاسبه می‌نماید؟

الف. SYD

ب. SLN

ج. DDB

د. در Excel محاسبات باید برنامه نویسی شوند.

۲. در Lindo پیش فرض متغیرهای تصمیم کدام است؟

الف. FREE

ب. GIN

ج. INT

د. SLB

۳. در Win QSB، گزینه Obtain Alternate Optimal به چه منظور استفاده می‌شود؟

الف. در صورت علاقه مندی تصمیم گیرنده، جواب زیر بهینه را نشان می‌دهد.

ب. در صورت وجود جواب‌های بهینه دیگر، آنها را نیز نشان می‌دهد.

ج. به منظور تحلیل حساسیت جواب‌های بهینه استفاده می‌شود.

د. با تغییرات در پارامترها، جواب بهینه دیگر را نیز بدست می‌آورد.

۴. در Expert Choice، برای ویرایش معیارها (شاخص‌ها) از کدام کلیدهای ترکیبی استفاده می‌شود؟

الف. Alt + C

ب. Alt + E

ج. Ctrl + E

د. Ctrl + C

۵. گزینه Insert Sibling of the Current Node در Expert Choice به کدام منظور استفاده می‌شود؟

الف. وارد نمودن زیرشاخص

ب. اضافه کردن یک شاخص بین دو شاخص از قبل وارد شده

ج. وارد نمودن مسأله

د. حذف یک شاخص

۶. از Best Fit در Expert Choice به چه منظوری استفاده می‌شود؟

الف. محاسبه نرخ ناسازگاری

ب. کشف عدم ناسازگاری

ج. نمایش بهترین انطباق جهت دستیابی به سازگاری

د. هر سه مورد صحیح می‌باشد

۷. در Frontier Analyst کدام مورد صحیح است؟

الف. برای انتخاب مدل BCC، گزینه Constant از Optimisation Mode را انتخاب نمایید.

ب. برای انتخاب مدل CCR، گزینه Varving از Scaling Mode را انتخاب نمایید.

ج. برای انتخاب مدل CCR، گزینه Constant از Optimisation Mode را انتخاب نمایید.

د. برای انتخاب مدل BCC، گزینه Varying از Scaling Mode را انتخاب نمایید.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

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

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است.

۸. برای تغییر تقویم کاری پروژه، از کدام منو نرم افزار MSP استفاده می‌نمایید؟  
الف. File. ب. Tools. ج. Collaborate. د. Project.
۹. برای مشخص سازی زیر فعالیت‌ها در MSP از کدام امکان استفاده می‌نمایید؟  
الف. Predecessors. ب. Tasks. ج. Outdent. د. Indent.
۱۰. کدام یک از گزینه‌های زیر در خصوص Milestone صحیح است؟  
الف. فعالیت شروع هر پروژه را Milestone می‌نامیم.  
ب. فعالیت پایان هر پروژه را Milestone می‌نامیم.  
ج. فعالیت‌های مهم پروژه را، Milestone می‌نامیم.  
د. پیگیری رویدادهای مهم پروژه با استفاده از Milestone انجام می‌شود.
۱۱. کدامیک از موارد زیر در مورد خط مبنا (Base line) در نرم افزار MSP صحیح است؟  
الف. تنها نشان‌دهنده تاریخهای شروع و خاتمه فعالیتها می‌باشد.  
ب. فقط شامل تخصیص های مختلف به همراه هزینه های برنامه ریزی شده می‌باشد.  
ج. هزینه های برنامه ریزی شده را نمایش نمی‌دهد.  
د. مجموعه ای از مقادیر طرح پروژه مانند: تاریخهای شروع و خاتمه فعالیتها، تخصیصهای مختلف به همراه هزینه های برنامه ریزی شده می‌باشد.
۱۲. در نرم افزار ShowFlow فیلد Mtbf از گزینه Elements در منوی Model به چه منظور بکار می‌رود؟  
الف. تعریف میانگین زمان تعمیر  
ب. تعریف میانگین زمان بین دو شکست  
ج. تعریف عملیات  
د. تعریف پارامترهای بیشتری از ایستگاه
۱۳. برای محاسبه وزن نهایی در AHP انفرادی از کدام تابع زیر در اکسل استفاده می‌نمایید؟  
الف. GEOMEAN. ب. SUMSQ. ج. GEOSQ. د. SUMPRODUCT.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع  
رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۵۱۸۰

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۴. کاربرد تابع Goal Seeker در اکسل چیست؟

الف. یافتن مقدار یک متغیر در معادله

ب. یافتن مقادیر چند متغیر در دستگاه معادلات

ج. بهینه سازی چندمتغیره

د. همه موارد

۱۵. برای آزمون میانگین جامعه وقتی واریانس معلوم است از کدام گزینه استفاده می شود؟

الف. State &gt; Basic Statistic &gt; 1- Samplet

ب. State &gt; Basic Statistic &gt; 1- Sample z

ج. State &gt; Basic Statistic &gt; 2- Samplet

د. State &gt; Basic Statistic &gt; 2- Sample z

۱۶. به منظور مقایسه تفاوت میانگین بیش از دو جامعه از کدام گزینه استفاده می شود؟

الف. Stat &gt; ANOVA &gt; One- Way

ب. Stat &gt; ANOVA &gt; Two- Way

ج. Stat &gt; Quality Tools &gt; Pareto Chart

د. Stat &gt; ANOVA &gt; General MANOVA

۱۷. برای ترسیم نمودار علت و معلول در Minitab از کدام منو استفاده می شود؟

الف. Stat

ب. Graph

ج. Quality Tools

د. Tools

۱۸. برای مقایسه میانگین نمره های امتحان میان ترم و پایان ترم یک کلاس، کدام امکان Minitab استفاده می شود؟

الف. 1- Proportion

ب. 2- Proportions

ج. Paired t

د. 2-Sample t

۱۹. برای نمایش رابطه بین دمای یک محصول و مقاومت آن از چه امکانی استفاده می نمایید؟

الف. Scatter

ب. Pareto

ج. ANOVA

د. الف و ج

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

با توجه به جدول زیر به سوالات ۲۰ و ۲۱ پاسخ دهید. در یک آزمایش ۵ قطعه توسط هر اپراتور دو بار اندازه گیری شده است. تعداد اپراتورها ۵ می باشد. (تذکر: جدول زیر تنها داده های مربوط به دو اپراتور می باشد).

Part	Operator	Response	Part	Operator	Response
1	1	0.65	1	2	0.55
1	1	0.6	1	2	0.55
2	1	1	2	2	1.05
2	1	1	2	2	0.95
3	1	0.85	3	2	0.8
3	1	0.8	3	2	0.75
4	1	0.85	4	2	0.8
4	1	0.95	4	2	0.75
5	1	0.55	5	2	0.4
5	1	0.45	5	2	0.4
6	1	1	6	2	1
6	1	1	6	2	1.05
7	1	0.95	7	2	0.95
7	1	0.95	7	2	0.9
8	1	0.85	8	2	0.75
8	1	0.8	8	2	0.7
9	1	1	9	2	1
9	1	1	9	2	0.95
10	1	0.6	10	2	0.55
10	1	0.7	10	2	0.5

۲۰. در کادر Measurement data چه عبارتی وارد می شود؟

د. بستگی به نوع تحلیل دارد

ج. Response

ب. Part

الف. Operator

۲۱. کدام یک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

الف. برای تحلیل از امکان Gage R&amp;R Study (Crossed) استفاده شده است

ب. برای تحلیل از امکان Gage R&amp;R Study (Nested) استفاده شده است.

ج. برای تحلیل از امکان Gage Study استفاده شده است.

د. برای تحلیل از منوی Stat استفاده شده است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۶۰ 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: —

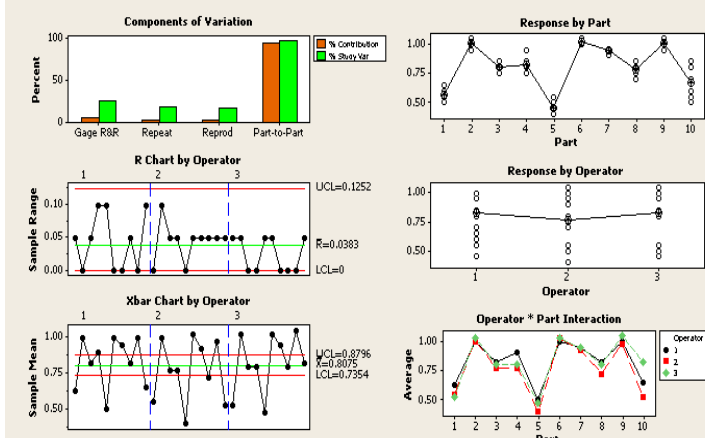
کد سری سؤال: یک (۱)

با توجه به شکل‌های زیر به سوالات ۲۲ تا ۲۳ پاسخ دهید.

Gage R&R (Xbar/R) for Response

Gage name:  
Date of study:

Reported by:  
Tolerance:  
Misc:



Gage R&R Study - XBar/R Method

Source	VarComp	%Contribution (of VarComp)
Total Gage R&R	0.0020839	6.33
Repeatability	0.0011549	3.51
Reproducibility	0.0009291	2.82
Part-To-Part	0.0308271	93.67
Total Variation	0.0329111	100.00

Source	StdDev (SD)	Study Var (6 * SD)	%Study Var (%SV)
Total Gage R&R	0.045650	0.27390	25.16
Repeatability	0.033983	0.20390	18.73
Reproducibility	0.030481	0.18288	16.80
Part-To-Part	0.175577	1.05346	96.78
Total Variation	0.181414	1.08848	100.00

Number of Distinct Categories = 5

۲۲. چند درصد تغییرات مربوط به تکرار پذیری است؟

د. ۹۳/۶۷٪

ج. ۶/۳۳٪

ب. ۲/۸۲٪

الف. ۳/۵۱٪

۲۳. در خصوص Number of Distinct Categories کدام گزینه صحیح است؟

الف. حد بالای آن ۲ است.

ب. قابل قبول بودن سیستم اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

ج. حد پایین آن ۴ می‌باشد.

د. عدد بدست آمده اختلاف تکرارپذیری و تکثیرپذیری را نشان می‌دهد.

تعداد سؤالات: تستی: ۲۸ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی صنایع ۱۱۱۵۱۸۰

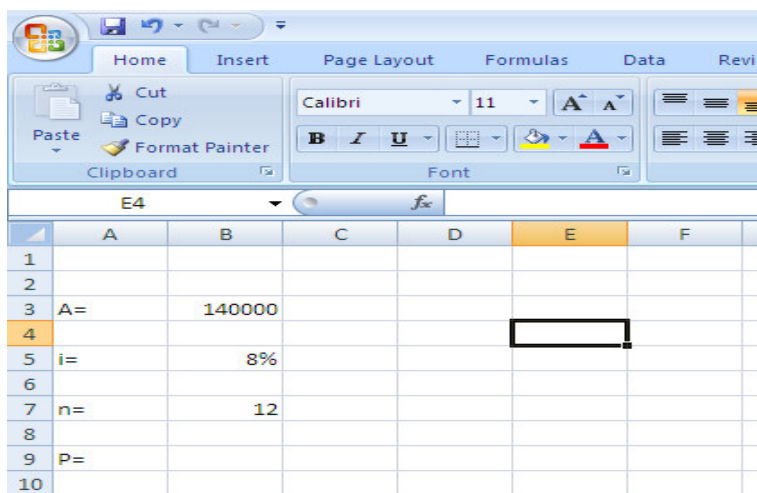
—

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۴. با توجه به شکل زیر، برای محاسبه مقدار ارزش فعلی چه عبارتی را در خانه B9 وارد می‌نمایید؟



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	A=	140000				
4						
5	i=	8%				
6						
7	n=	12				
8						
9	P=					
10						

$$= PV(A_{\text{ه}}, A_{\text{و}}, A_{\text{س}}) \text{ ب.}$$

$$= FV(A_{\text{ه}}, A_{\text{و}}, A_{\text{س}}) \text{ د.}$$

$$= PV(B_{\text{ه}}, B_{\text{و}}, B_{\text{س}}) \text{ الف.}$$

$$= FV(B_{\text{ه}}, B_{\text{و}}, B_{\text{س}}) \text{ ج.}$$

۲۵. برای ترسیم نمودار کنترل تعداد اقلام معیوب از کدام امکان Minitab استفاده می‌شود؟

Quality Tools&gt; Attributes Charts ب.

Quality Tools&gt; Variable Charts الف.

Control Charts&gt; Attributes Charts د.

Control Chart &gt; Variable Charts ج.

۲۶. علامت " = " در اکسل به چه منظوری استفاده می‌شود؟

ب. برای ساخت تابع

الف. برای ساخت فرمول

د. همه موارد

ج. برای استفاده از محتویات خانه‌های دیگر

۲۷. کدام یک از موارد زیر در اکسل قابل پیاده سازی نیست؟

د. طراحی محصول

ج. مکان یابی

ب. کنترل موجودی

الف. AHP

۲۸. در اکسل اولویت با کدام عملگر است؟

د. ضرب

ج. تفریق

ب. پرانتز

الف. توان