



۱- کدام گزینه در مورد BALK صحیح است

۱. خصوصیتی از گره صف است.
۲. در صورتیکه صف ظرفیت محدود داشته باشد قابل بکارگیری است.
۳. نهادها ورودی به صف با ظرفیت تکمیل را به قسمت دیگری از شبکه هدایت می کند.
۴. همه موارد

۲- برای نمونه گیری از توزیع های مجهول از کدام روش شبیه سازی استفاده می شود

۱. شبیه سازی گسسته
۲. شبیه سازی پیوسته
۳. بستگی به گسسته یا پیوسته بودن توزیع دارد.
۴. مونت کارلو

۳- صورت و مخرج شاخص "احتمال بیکاری خدمت دهنده" به ترتیب کدام است.

۱. تعداد دفعات بیکاری خدمت دهنده، تعداد دفعات مشغولیت خدمت دهنده
۲. مجموع مدت بیکاری خدمت دهنده، مجموع مدت اجرای شبیه سازی
۳. مجموع مدت بیکاری خدمت دهنده، مجموع تعداد مشتریان
۴. تعداد دفعات بیکاری خدمت دهنده، مجموع تعداد مشتریان

۴- هدف شبیه سازی در مساله روزنامه فروش کدام است

۱. تعیین تعداد بهینه خرید روزنامه
۲. تعیین سود روزانه
۳. تعیین سود از دست رفته
۴. همه موارد

۵- در خصوص "مهلت تحویل" کدام گزینه صحیح است.

۱. مدتی است که از صدور یک سفارش تا دریافت آن به درازا می انجامد
۲. خروجی شبیه سازی سیستم موجودی است.
۳. ورودی شبیه سازی سیستم موجودی است.
۴. گزینه ۱ و ۳ صحیح است.

۶- کدام یک از نرم افزارها یا زبان های زیر در شبیه سازی استفاده نمی شود.

۱. SQL      ۲. FORTRAN      ۳. GAPS      ۴. GPSS



۷- کدام گزینه در خصوص رهیافت پردازش-تقابل صحیح است.

۱. تحلیلگر توجه خود را به یک نهاد منفرد و توالی پیشامدها معطوف می دارد.
۲. این رهیافت در مدلسازی گسسته پیشامد بکار نمی رود.
۳. تحلیلگر توجه به پیشامدها و نحوه تاثیر آنها بر حالت سیستم را ندارد.
۴. با استفاده از زبان های برنامه نویسی نمی توان این رهیافت را پیاده سازی کرد.

۸- کدام یک از گزینه های زیر درباره روش تبدیل معکوس صحیح نیست؟

۱. اگر قابل اعمال باشد برای تولید یک متغیر تصادفی به یک عدد تصادفی نیاز داریم.
۲. در زمینه تولید مقادیر تصادفی ترتیبی بکار می رود.
۳. متغیرهای تصادفی تولید شده دارای تابع توزیع با چگالی یکنواخت هستند.
۴. مقادیر تصادفی از توزیع های احتمالی بریده شده را به سادگی تولید می کند.

۹- مولد مقادیر تصادفی ارلنگ با پارامترهای  $K$  و  $\theta$  کدام است

$$X = \sum_{i=1}^K -\frac{1}{K\theta} \ln(R_i) \quad .2$$

$$X = \sum_{i=1}^K -\frac{1}{K\theta^2} \ln(R_i) \quad .1$$

$$X = -\frac{1}{\theta^2} \ln\left(\prod_{i=1}^K R_i\right) \quad .4$$

$$X = -\frac{1}{K\theta^2} \ln\left(\prod_{i=1}^K R_i\right) \quad .3$$

۱۰- به روش MLE برآوردکننده توزیع پواسن کدام است؟

$$\bar{X} \quad .4$$

$$\sigma^2 \quad .3$$

$$\sigma^2 \quad .2$$

$$\frac{1}{\bar{X}} \quad .1$$

۱۱- در صورتی که متغیرها به هم مرتبط نباشند از کدام روش در شبیه سازی استفاده می شود؟

MLE .4

حذف متغیرها .3

رگرسیون .2

مونت کارلو .1

۱۲- کدام گزینه در مورد آزمون تورینگ صحیح است.

۲. برای شناسایی اجزای مدل استفاده می شود.

۱. یک آزمون آماری است.

۴. بی نیاز از دانش و شناخت افراد است.

۳. برای مقایسه هوش انسان و ماشین استفاده شده است.



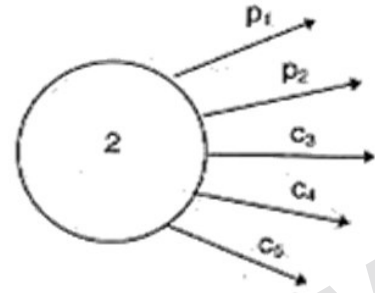
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: .

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: .

درس: اصول شبیه سازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۲۵

۱۳ - عدد ۲ در شکل زیر به چه مفهومی است

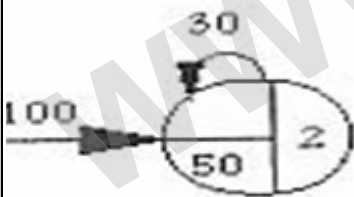


۱. حداقل ۲ شاخه انتخاب می شود
۲. حداکثر ۲ شاخه انتخاب می شود
۳. نهاد از اولین دو شاخه ای خواهد گذشت که شرط در آنها صدق می کند.
۴. گزینه ۲ و ۳ صحیح است.

۱۴ - STRIB به چه معناست

۱. متغیر عمومی است.
۲. متغیر عمومی از نوع رشته است
۳. مشخصه نهاد از نوع عدد صحیح است.
۴. مشخصه نهاد از نوع رشته است.

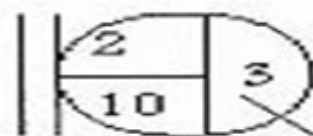
۱۵ - با توجه به شکل زیر شرط خاتمه این گره کدام است



CREATE, 30, 100, 50, 2;

۱. ایجاد ۳۰ نهاد
۲. ایجاد ۵۰ نهاد
۳. برآورده شدن حداقل ۲ شرط
۴. رسیدن به زمان ۲۳۰ دقیقه

۱۶ - ظرفیت صف و تعداد اولیه نهادها در صف به ترتیب کدام است



۳ و ۱۰ . ۴

۲ و ۳ . ۳

۲ و ۱۰ . ۲

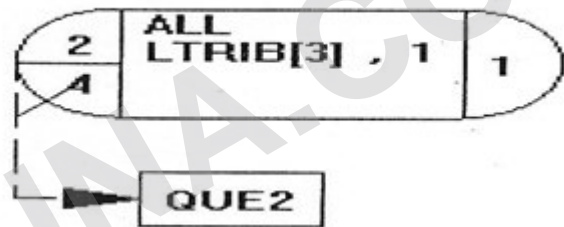
۱ و ۳ . ۱



۱۷ - کدام گزینه صحیح نمی باشد.

۱. گره GOON گره تصمیم گیری است.
۲. گره COLCT جمع آوری کننده مشاهدات است.
۳. گره SELECT برای انتخاب از چند فعالیت استفاده می شود.
۴. دستور TIMST مربوط به آمارهایی است که مقدار آن وابسته به زمان نمی باشد

۱۸ - نام این گره ..... است و در صورتی که نهادهای منتظر برابر ..... بشوند در این حالت نهادهای ورودی جدید به گره با برچسب QUE2 فرستاده می شود.



ALTER, 2 .۴

ALTER, 4 .۳

AWAIT, 2 .۲

AWAIT, 4 .۱

۱۹ - برای مدل سازی یک سیستم موجودی، به منظور افزایش کالاها در لحظه ورود سفارش در دوره های مختلف سفارش دهی از کدام گره استفاده می کنید

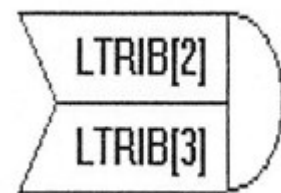
GATE .۴

ALTER .۳

RESOURCE .۲

AWAIT .۱

۲۰ - گره زیر گره ..... است و ظرفیت منبع چه تغییری می کند.



۱. گره ALTER و ظرفیت منبع به LTRIB[2] تغییر می کند.
۲. گره ALTER و ظرفیت منبع به LTRIB[3] تغییر می کند.
۳. گره PREEMPT و ظرفیت منبع به LTRIB[3] تغییر می کند.
۴. گره PREEMPT و ظرفیت منبع به LTRIB[2] تغییر می کند.