

۱- کدامیک از افراد زیر سیستم را مجموعه ای از فرآیندهای گوناگون می داند که مبتنی بر روابط علت و معلولی است؟

۴. ایکٹو

٤٠٣

۲۹۳

١. برتالنفی

۲- کدامیک از موارد زیر دارای سلسله مراتب هستند؟

۲۰۱۳

٣. اهداف

2. Principles

1. bio

۳- ضبط و یادآوری اطلاعات مربوط به سیستم از وظایف کدام سلول است؟

۲. سلول های جذب

۱. سلول های کنترل

۴. سلول های تعمیراتی

۳. سلول های دفاعی

۴- کدام یک از موارد زیر جزء انواع روابط در سیستم نیست؟

۴. روابط پوینا

۳. روابط پشتیبانی

۲. روابط مهم افرا

١. روابط ضرور

5- چارچوب مبتنی بر تجزیه و تحلیل و ترکیب اجرای یک سیستم برای شناخت کلیت یک سیستم، تعریف کدام یک از موارد زیر است؟

۲. نظریه عدمی سیستم ها

۱. نگرش سیستمی

۴. تفکر جزء گرایي

۳. تفکر کل گرای

۶- سیستم های بسته به علت دارا بودن کدام نوع آنتروپی به مرور زمان ضعیف می شوند؟

۲. آنٹروپی مثبت

۱. آنتروپی منفی

۴. آنٹروپی سیستم

۳. آنتروپی منفی و مثبت

۷- کدامیک از ویژگی های سیستم های باز به اتوماتیک کردن اجزاء کنترل عملیات سیستم دارد؟

۴. انتهای

۳. خود کنترلی

۲. سنخیت و سازگاری

١. سلسلة مراتب

۸- در طبقه بندی سیستم ها به ۹ سطح، پدیده حیات و زندگی در کدام سطح پدیدار می شوند؟

۲. سطح سیستم های باز

۱. سطح سیستم های خود کنترل

٤. سطح سينتسلاي ماور الطبيعه

۳. سطح سیستم های انسانی

۹- سیستمی که هدف و روش رسیدن به هدف را خودش انتخاب نمی کند چه نام دارد؟

- ۱. سیستم آرمان مند
- ۲. سیستم هدف مند
- ۳. سیستم هدف جو
- ۴. سیستم حافظ حالت

۱۰- کدام تئوری برگرفته شده از مکتب سیستمی در مدیریت است و مطلق گرایی در مدیریت را خطا می داند؟

- ۱. تئوری انسانی
- ۲. تئوری ماشینی
- ۳. تئوری اقتضایی
- ۴. تئوری سیاسی

۱۱- کدام مورد از خصوصیات تحلیلگر سیستم است؟

- ۱. شناسایی سازمان و عوامل آن
- ۲. تشخیص انحرافات
- ۳. واقع گرا و واقع بین
- ۴. بهبود روش های انجام کار

۱۲- کدام نمودار نشان دهنده عدم ارتباط بین دو متغیر است به طوری که با افزایش یا کاهش یکی، دیگری ثابت مانده و تغییری نمی کند؟

- ۱. نمودار خط مستقیم مورب با شیب مثبت
- ۲. نمودار خط مستقیم مورب با شیب منفی
- ۳. نمودار خط مستقیم بدون شیب
- ۴. نمودار با حداکثر شیب

۱۳- در این نوع مشاهده، تحلیل گر با واسطه از طریق عکس و فیلم به جمع آوری اطلاعات در ارتباط با موضوع مورد نظر می پردازد؟

- ۱. مشاهده رسمی
- ۲. مشاهده غیررسمی
- ۳. مشاهده مشارکتی
- ۴. مشاهده غیرمستقیم

۱۴- با توجه به اطلاعات زیر، در کدام گزینه مصاحبه گر باید پرسش هایی که از قبل طرح شده و کاملاً مشخص است، مطرح نماید؟

مصاحبه منعطف: a، مصاحبه نیمه منعطف: b، مصاحبه غیرمنعطف: c

- ۱. a و b
- ۲. b
- ۳. c
- ۴. b و c

۱۵- کدام یک از موارد ذیل جزء انواع پرسشنامه بر اساس شیوه اجرا هست؟

- ۱. پرسشنامه مصاحبه ای
- ۲. پرسشنامه بسته
- ۳. پرسشنامه منعطف
- ۴. پرسشنامه باز

۱۶- هدف اصلی تکنیک دلفی چه بود؟

۱. تسهیل حل مسئله
۲. پیش بینی آینده
۳. سازمان دهی ارتباطات گروهی
۴. تعیین سیاست ها

۱۷- در کدام نوع تغییر، ریسک و مخاطره به میزان زیادی وجود دارد اما هزینه های تغییر در صورت مطلوب بودن روش جدید نسبت به روش های دیگر بسیار کمتر است؟

۱. تغییر یکباره
۲. تغییر تدریجی
۳. تغییر آزمایشی
۴. تغییر و عدم تغییر همزمان

۱۸- کدام مورد از نتایج طرح ریزی بهینه واحدهای صنعتی نیست؟

۱. کاهش هزینه های تولید
۲. صرفه جویی در زمان
۳. کاهش بیکاری دستگاه ها
۴. افزایش بیکاری نیروی انسانی

۱۹- کدامیک از متدلوژی ها در فرایند معماری مبتنی بر راه حل مانند دستورالعمل های ساخت و استانداردهای شبکه است؟

۱. عقلایی
۲. تجویزی
۳. مشارکتی
۴. هیوریستیک

۲۰- این تعریف از کیست؟

سازماندهی به مجموعه فعالیت هایی گفته می شود که عملیات و فعالیت های سازمان را به وظایف مشخص و متعدد تقسیم و هماهنگی میان آن ها را مشخص می سازد.

۱. زاکمن
۲. دوبرین
۳. مینتزربرگ
۴. دسلر

۲۱- ساختار سازمانی در نمایان می شود.

۱. تقسیم کار
۲. نمودار سازمانی
۳. ارتباطات و هماهنگی
۴. گروه بندی

۲۲- کدام نوع ساختار سازمانی به سیستم فرماندهی متعدد تعبیر می شود؟

۱. ساختار بر مبنای وظیفه
۲. ساختار بر مبنای فرآیند
۳. ساختار ماتریسی
۴. ساختار حلقوی

۲۳- کدام ساختار دارای ویژگی هایی مانند تفکیک عمودی و رسمیت کم، عدم تمرکز، حساسیت و انعطاف پذیری می باشد؟

۱. ساختار ساده
۲. بوروکراسی ماشینی
۳. بوروکراسی حرفه ای
۴. ادھوکراسی

۲۴- به فرایندی گفته می شود که نقش جانبی در تحقق اهداف دارد؟

۱. فرآیند هسته ای
۲. فرآیند جزئی
۳. فرآیند پشتیبانی
۴. فرآیند مدیریتی

۲۵- کدام مورد از اصول بازسازی فرایند است؟

۱. شایستگی های ممتاز
۲. فرایندهای هسته ای
۳. تجدید سازمانی در سطح افقی
۴. تشکیل تیم های خود کنترل

۲۶- کدامیک از گزینه های زیر جزء فرم های تدارکاتی است؟

۱. فرم های کارگزینی
۲. فرم های تعمیراتی
۳. فرم های تدارکاتی
۴. فرم های مالی

۲۷- به مجموعه ای از اسناد و مدارک مرتبط به هم اطلاق می شود که در رابطه با یک موضوع یا شخص در سازمان می باشد؟

۱. پرونده
۲. بایگانی
۳. آرشیو
۴. سند

۲۸- در کدامیک از روش های طبقه بندی اسناد، پرونده ها بر اساس شماره های ویژه ای که به آنها اختصاص می یابد بایگانی و ثبت می شوند؟

۱. روش محتوایی
۲. روش تلفیقی
۳. روش زمانی
۴. روش شماره پرونده

۲۹- ضریب هزینه فعالیتی با اطلاعات زیر چقدر است؟

زمان فشرده: ۲ روز ، زمان معمولی : ۴ روز ، هزینه فشرده: ۱۲۰ ، هزینه معمولی: ۸۰

۱. ۲۰
۲. ۰.۰۵
۳. ۱.۵۵
۴. ۰.۶۴۴

۳۰- تعیین زمان مورد نیاز برای انجام کار که توسط یک کارمند واجد شرایط انجام می شود چه نام دارد؟

۱. طراحی شغل
۲. زمان سنجی
۳. کارسنجی
۴. طراحی کار

۳۱- در کدامیک از روش های ثبت نتایج زمان سنجی با کرنومتر، در هر دور زمان سنجی، یکی از اجزا را حذف نموده و زمان بقیه اجزا را مجموعاً ثبت می کنیم؟

- ۱. روش تجمعی
- ۲. روش گسسته
- ۳. روش تفاضلی
- ۴. روش چند کرنومتر به هم پیوسته

۳۲- مهمترین کاربرد زمان سنجی چیست؟

- ۱. افزایش بهره وری
- ۲. برنامه ریزی و برآورد تعداد نیروی انسانی مورد نیاز
- ۳. کاهش تلفات
- ۴. صرفه جویی در زمان

۳۳- تعادل سیستم را حفظ کرده و مسئول متعادل سازی و حفظ تعادل در سیستم هستند.

- ۱. داده های زنجیره ای
- ۲. داده های بازخوردی
- ۳. بازخوردها
- ۴. داده های تصادفی

۳۴- کدامیک از گزینه های زیر امکان شبیه سازی داده ها را فراهم می کند؟

- ۱. OAS
- ۲. EIS
- ۳. TPS
- ۴. DSS

۳۵- کدامیک از گزینه های زیر جزء ویژگی ها، معیارها و شاخص های ارزیابی عملکرد سیستم است؟

- ۱. کسب اطلاعات
- ۲. تعیین مهارت ها
- ۳. تشخیص کمبودها
- ۴. قابلیت اندازه گیری

١	ب
٢	ج
٣	الف
٤	د
٥	الف
٦	ب
٧	ج
٨	ب
٩	د
١٠	ج
١١	ج
١٢	د
١٣	د
١٤	د
١٥	الف
١٦	ب
١٧	الف
١٨	د
١٩	ب
٢٠	ج
٢١	ب
٢٢	ج
٢٣	د
٢٤	ج
٢٥	د
٢٦	ج
٢٧	الف
٢٨	د
٢٩	الف
٣٠	ج
٣١	ج
٣٢	ب
٣٣	ج
٣٤	د
٣٥	د

۱- سه خصلت اساسی که با گرد آمدن آنها، اطلاق واژه سیستم به هر موجودیتی امکان پذیر می شود کدام است؟

۱. وجود هدف، سازمان، منابع
۲. کلیت، روابط متقابل، وجود هدف
۳. کلیت، وجود هدف، منابع
۴. درون داد، فرآیند، برون داد

۲- کدامیک از گزینه های زیر در مورد سیستم بسته صحیح می باشد؟

۱. نظم در آن دائما رو به افزایش است.
۲. از تعادل پویا برخوردار است.
۳. با محیط خود ارتباط برقرار می کند.
۴. آنتروپی مثبت گرایش به افزایش دارد.

۳- بر اساس طبقه بندی بولدینگ ویژگی کدام سطح انتقال و تبادل اطلاعات می باشد؟

۱. سطح سایبرنتیک
۲. سطح ساعت گونه ها
۳. سطح نبات
۴. سطح انسان

۴- اینکه سیستم می تواند از راه ها و مسیرهای متفاوتی به هدف واحدی برسد، جزء کدام یک از خواص سیستم های باز می باشد؟

۱. گرایش به تعادل
۲. گرایش به فنا
۳. هم پایانی
۴. گردش دایره وار

۵- این نگرش، آمیزه جدیدی است از روش های قیاسی و استقرایی که ضمن دارا بودن محاسن هر دو، فاقد عیوب آنهاست؟

۱. نگرش سیستمی
۲. نگرش اجتماعی
۳. نگرش علمی
۴. نگرش اقتضایی

۶- مجموعه ای از شیوه های مختلف انجام کار که با استفاده از آنها می توان به تامین هدف نهایی سازمان کمک کرد کدام است؟

۱. سیستم
۲. روش ها
۳. شیوه ها
۴. روند

۷- دو وظیفه اساسی آنالیز سیستم کدام است؟

۱. ارزشیابی، همکاری
۲. تجزیه و تحلیل، ژرف نگری
۳. ژرف نگری، همیاری
۴. ارزیابی، همیاری

۸- برای تشخیص میزان اهمیت مشکل در سازمان می توان آن را در ارتباط با کدام عامل سازمان بررسی نمود ؟

۱. کارکنان
۲. هدف
۳. محیط
۴. فرآیند

۹- در کدام روش جمع آوری اطلاعات آنالیز می تواند به عضویت گروه درآید و نقشی را برعهده بگیرد و در فعالیت های گروه شرکت کند و در همان حال که نقش خویش را ایفا می کند، اطلاعات واقعی را نیز بدست آورد؟

- ۱. مشاهده مستقیم
- ۲. مصاحبه آزاد
- ۳. مشاهده غیرمستقیم
- ۴. مصاحبه منظم

۱۰- پرسشنامه به دو صورت قابل تنظیم است، آن دو کدامند؟

- ۱. آزاد- ثابت
- ۲. منظم- آزاد
- ۳. مستقیم- غیرمستقیم
- ۴. استاندارد- محقق ساخته

۱۱- کدام یک از نمودارها، نمایش سه بعدی اطلاعات هستند و در مواردی بکار می روند که بیش از دو متغیر وجود داشته باشد؟

- ۱. نمودار میله ای
- ۲. نمودار خطی
- ۳. نمودار دایره ای
- ۴. نمودار فضایی

۱۲- در کدام روش یک گروه انتخاب می شود و مورد بررسی قرار می گیرد و سپس عامل محرکی در آن اعمال می گردد و پس از طی زمانی معین همان گروه مجدداً بررسی می شود و تفاوت حاصل در قبل و بعد از اعمال محرک مشخص می گردد؟

- ۱. چهارسل
- ۲. دو گروه قبل و بعد
- ۳. دو گروه بعد
- ۴. گروه واحد

۱۳- چنانچه با افزایش قیمت کالا از میزان تقاضا برای آن کالا کاسته شود، بین دو عامل قیمت و تقاضا چه نوع همبستگی وجود دارد؟

- ۱. خطی و معکوس
- ۲. خطی و مستقیم
- ۳. غیرخطی و مستقیم
- ۴. غیرخطی و معکوس

۱۴- از محاسن کدام روش استقرار طرح جدید این است که در کارهای جاری موسسه اختلالی پیش نمی آید و عیب آن این است که نیاز به صرف هزینه بسیار است؟

- ۱. روش تدریجی
- ۲. روش یکباره
- ۳. روش آزمایشی
- ۴. روش موازی

۱۵- یک گام اساسی و مهم در جهت ایجاد هماهنگی در امور و فعالیت های سازمانی کدام است؟

- ۱. تخصص گرایی
- ۲. تقسیم کار
- ۳. برنامه ریزی
- ۴. تعیین هدف

۱۶- از نظر مینتزرگ کدام بخش سازمان، خارج از جریان اصلی تولیدی سازمان قرار دارد و نقش کمک و یاری دهنده را برای سایر واحدها ایفا می کند؟

- ۱. مدیریت مالی
- ۲. ستاد پشتیبانی
- ۳. بخش عملیاتی
- ۴. بخش فنی

۱۷- از تلفیق سازمان بر مبنای وظیفه و سازمان بر مبنای پروژه کدام سازمان شکل می گیرد؟

۱. سازمان ادهوکراسی ۲. سازمان مدولار ۳. سازمان حلقوی ۴. سازمان ماتریسی

۱۸- در کدام روش تهیه طرح سازمان، اجرای مجموعه ای از وظایف و عملیات تحت عنوان یک شغل به شاغل واگذار می گردد؟

۱. روش تلفیقی ۲. روش تحلیلی ۳. روش ترکیبی ۴. روش تفکیکی

۱۹- در کدامیک از مراحل تهیه و تنظیم جدول تقسیم کار داده های مورد نیاز سایر مراحل تامین می شود؟

۱. انتخاب واحد بررسی ۲. تهیه لیست فعالیت ها

۳. تهیه لیست وظایف کارکنان ۴. تجزیه و تحلیل جدول

۲۰- "در صورتی که بعضی از وظایف سازمانی توسط دو یا چند نفر عیناً انجام شود"، بیانگر کدام گزینه می باشد؟

۱. تکرار ۲. تداخل ۳. انطباق ۴. ترکیب

۲۱- انواع نمودار جریان کار در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. عمودی، افقی ۲. افقی، چند ستونه ۳. هرمی، تخت ۴. عمودی، یک ستونه

۲۲- در کدامیک از مراحل بررسی نمودار جریان کار، آنالیز بایستی با دید انتقادی به آن بنگرد؟

۱. مرحله اول: تعیین کار مورد نظر ۲. مرحله دوم: تعیین مراحل کار

۳. مرحله سوم: ترسیم نمودار جریان کار وضع موجود ۴. مرحله چهارم: تجزیه و تحلیل نمودار

۲۳- "فرم خرید" جزء کدام یک از انواع فرم ها بر حسب کار و وظیفه می باشد؟

۱. فرم های آموزشی ۲. فرم های تدارکاتی ۳. فرم های مالی ۴. فرم های متفرقه

۲۴- آنالیز در تهیه طرح پیشنهادی فرم در کدام قدم باید دقت کافی داشته باشد به نحوی که در عین سادگی، گویای محتوای فرم باشد؟

۱. تعیین هدف فرم ۲. تعیین عنوان فرم ۳. تعیین شماره فرم ۴. تهیه طرح فرم

۲۵- "ایجاد تسریع در ارائه خدمات و کالا به ارباب رجوع و گذاردن تاثیر روانی مساعد بر آنان"، جزء اهداف بررسی کدام یک از گزینه ها می باشد؟

- ۱. بررسی نمودار جریان کار
- ۲. بررسی فرم ها
- ۳. بررسی جا و مکان کار
- ۴. بررسی جدول تقسیم کار

۲۶- در کدامیک از انواع سیستم های بایگانی هر واحدی برای خود، بایگانی خاصی تشکیل می دهد؟

- ۱. سیستم غیر متمرکز
- ۲. سیستم ثابت
- ۳. سیستم متمرکز
- ۴. سیستم مرکزی

۲۷- اولین مرحله در بررسی سیستم بایگانی یک سازمان کدام است؟

- ۱. بررسی بایگانی در وضع موجود
- ۲. تجزیه و تحلیل وضع موجود
- ۳. اصلاح سیستم
- ۴. ارائه وضع پیشنهادی

۲۸- در تحلیل زمانی شبکه اگر آنالیزست حداکثر زمانی را که فکر می کند برای انجام فعالیت لازم است برآورد نماید از کدام روش تخمین زمان فعالیت استفاده نموده است؟

- ۱. برآورد خوش بینانه
- ۲. برآورد زمان محتمل
- ۳. برآورد بدبینانه
- ۴. برآورد زمان انتظار

۲۹- اگر بیشترین زمان مجاز با کمترین زمان مورد انتظار مساوی باشد، زمان آزاد یا فرجه چه میزان خواهد بود؟

- ۱. صفر
- ۲. یک
- ۳. حداقل
- ۴. حداکثر

۳۰- کدامیک از روش های برنامه ریزی، مبنای پیش بینی را با برآورد هزینه فعالیت های مربوط به انجام پروژه مرتبط می سازد؟

- ۱. روش ترسیم پیش نیازها
- ۲. روش پرت
- ۳. روش مسیر بحرانی
- ۴. روش تعیین وابانس

۳۱- در روش ترسیم پیش نیازها کدام گزینه بیانگر این است که فعالیت "ب" را نمی توان آغاز نمود، مگر اینکه ۳ روز از تکمیل فعالیت "الف" گذشته باشد؟

- ۱. $SF=3$
- ۲. $SS=3$
- ۳. $FF=3$
- ۴. $FS=3$

۳۲- خیاطی برای دوختن ۱۲ دست لباس برآوردهای زیر را ارائه داد: الف) زودترین زمان=۳ هفته ب) بیشترین زمان=۷ هفته ج) زمان محتمل=۵ هفته

با توجه به اطلاعات فوق زمان مورد انتظار (te) چقدر می باشد؟

۱.۷ .۴

۴ .۳

۵ .۲

۲،۴ .۱

۳۳- مجموع کنترل و اندازه گیری کار را چه می نامند؟ (کنترل+اندازه گیری کار)

۴ .۰ ارزیابی

۳ .۰ زمان سنجی

۲ .۰ کارسنجی

۱ .۰ مدیریت علمی

۳۴- مبنای کدامیک از روش های کارسنجی، نحوه انجام کار در وضع فعلی است ولی امکان بهبودی و ساده سازی کار در نظر گرفته نمی شود؟

۲ .۰ استفاده از سوابق گذشته

۱ .۰ نمونه گیری

۴ .۰ گزارش گیری

۳ .۰ زمان سنجی

۳۵- کدام نوع سازماندهی، برای طبقه بندی نیروی انسانی مشابه که افراد آن دارای ویژگی های تقریباً یکسانی هستند، مفید می باشد؟

۲ .۰ سازمان بر مبنای تخصص

۱ .۰ سازمان بر مبنای وظیفه

۴ .۰ سازمان بر مبنای مشتری

۳ .۰ سازمان بر مبنای تعداد

1	ب
2	د
3	الف
4	ج
5	الف
6	ب
7	د
8	ب
9	ج
10	الف
11	د
12	ب
13	الف
14	د
15	ب
16	ب
17	د
18	ب
19	ج
20	الف
21	الف
22	د
23	ب
24	ب
25	ج
26	الف
27	الف
28	ج
29	الف
30	ج
31	د
32	ب
33	الف
34	د
35	ج

۱- سه خصلت اساسی که با گرد آمدن آنها، اطلاق واژه سیستم به هر موجودیتی امکان پذیر می شود کدام است؟

۱. وجود هدف، سازمان، منابع
۲. کلیت، روابط متقابل، وجود هدف
۳. کلیت، وجود هدف، منابع
۴. درون داد، فرآیند، برون داد

۲- کدامیک از گزینه های زیر در مورد سیستم بسته صحیح می باشد؟

۱. نظم در آن دائما رو به افزایش است.
۲. از تعادل پویا برخوردار است.
۳. با محیط خود ارتباط برقرار می کند.
۴. آنتروپی مثبت گرایش به افزایش دارد.

۳- بر اساس طبقه بندی بولدینگ ویژگی کدام سطح انتقال و تبادل اطلاعات می باشد؟

۱. سطح سایبرنتیک
۲. سطح ساعت گونه ها
۳. سطح نبات
۴. سطح انسان

۴- اینکه سیستم می تواند از راه ها و مسیرهای متفاوتی به هدف واحدی برسد، جزء کدام یک از خواص سیستم های باز می باشد؟

۱. گرایش به تعادل
۲. گرایش به فنا
۳. هم پایانی
۴. گردش دایره وار

۵- این نگرش، آمیزه جدیدی است از روش های قیاسی و استقرایی که ضمن دارا بودن محاسن هر دو، فاقد عیوب آنهاست؟

۱. نگرش سیستمی
۲. نگرش اجتماعی
۳. نگرش علمی
۴. نگرش اقتضایی

۶- مجموعه ای از شیوه های مختلف انجام کار که با استفاده از آنها می توان به تامین هدف نهایی سازمان کمک کرد کدام است؟

۱. سیستم
۲. روش ها
۳. شیوه ها
۴. روند

۷- دو وظیفه اساسی آنالیز است کدام است؟

۱. ارزشیابی، همکاری
۲. تجزیه و تحلیل، ژرف نگری
۳. ژرف نگری، همیاری
۴. ارزیابی، همیاری

۸- برای تشخیص میزان اهمیت مشکل در سازمان می توان آن را در ارتباط با کدام عامل سازمان بررسی نمود ؟

۱. کارکنان
۲. هدف
۳. محیط
۴. فرآیند

۹- در کدام روش جمع آوری اطلاعات آنالیز می تواند به عضویت گروه درآید و نقشی را برعهده بگیرد و در فعالیت های گروه شرکت کند و در همان حال که نقش خویش را ایفا می کند، اطلاعات واقعی را نیز بدست آورد؟

- | | |
|---------------------|----------------|
| ۱. مشاهده مستقیم | ۲. مصاحبه آزاد |
| ۳. مشاهده غیرمستقیم | ۴. مصاحبه منظم |

۱۰- پرسشنامه به دو صورت قابل تنظیم است، آن دو کدامند؟

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| ۱. آزاد- ثابت | ۲. منظم- آزاد |
| ۳. مستقیم- غیرمستقیم | ۴. استاندارد- محقق ساخته |

۱۱- کدام یک از نمودارها، نمایش سه بعدی اطلاعات هستند و در مواردی بکار می روند که بیش از دو متغیر وجود داشته باشد؟

- | | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| ۱. نمودار میله ای | ۲. نمودار خطی | ۳. نمودار دایره ای | ۴. نمودار فضایی |
|-------------------|---------------|--------------------|-----------------|

۱۲- در کدام روش یک گروه انتخاب می شود و مورد بررسی قرار می گیرد و سپس عامل محرکی در آن اعمال می گردد و پس از طی زمانی معین همان گروه مجدداً بررسی می شود و تفاوت حاصل در قبل و بعد از اعمال محرک مشخص می گردد؟

- | | | | |
|-----------|----------------------|----------------|--------------|
| ۱. چهارسل | ۲. دو گروه قبل و بعد | ۳. دو گروه بعد | ۴. گروه واحد |
|-----------|----------------------|----------------|--------------|

۱۳- چنانچه با افزایش قیمت کالا از میزان تقاضا برای آن کالا کاسته شود، بین دو عامل قیمت و تقاضا چه نوع همبستگی وجود دارد؟

- | | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| ۱. خطی و معکوس | ۲. خطی و مستقیم | ۳. غیرخطی و مستقیم | ۴. غیرخطی و معکوس |
|----------------|-----------------|--------------------|-------------------|

۱۴- از محاسن کدام روش استقرار طرح جدید این است که در کارهای جاری موسسه اختلالی پیش نمی آید و عیب آن این است که نیاز به صرف هزینه بسیار است؟

- | | | | |
|---------------|---------------|----------------|--------------|
| ۱. روش تدریجی | ۲. روش یکباره | ۳. روش آزمایشی | ۴. روش موازی |
|---------------|---------------|----------------|--------------|

۱۵- یک گام اساسی و مهم در جهت ایجاد هماهنگی در امور و فعالیت های سازمانی کدام است؟

- | | | | |
|---------------|--------------|----------------|--------------|
| ۱. تخصص گرایی | ۲. تقسیم کار | ۳. برنامه ریزی | ۴. تعیین هدف |
|---------------|--------------|----------------|--------------|

۱۶- از نظر مینتزرگ کدام بخش سازمان، خارج از جریان اصلی تولیدی سازمان قرار دارد و نقش کمک و یاری دهنده را برای سایر واحدها ایفا می کند؟

- | | | | |
|----------------|------------------|----------------|------------|
| ۱. مدیریت مالی | ۲. ستاد پشتیبانی | ۳. بخش عملیاتی | ۴. بخش فنی |
|----------------|------------------|----------------|------------|

۱۷- از تلفیق سازمان بر مبنای وظیفه و سازمان بر مبنای پروژه کدام سازمان شکل می گیرد؟

۱. سازمان ادھوکراسی ۲. سازمان مدولار ۳. سازمان حلقوی ۴. سازمان ماتریسی

۱۸- در کدام روش تهیه طرح سازمان، اجرای مجموعه ای از وظایف و عملیات تحت عنوان یک شغل به شاغل واگذار می گردد؟

۱. روش تلفیقی ۲. روش تحلیلی ۳. روش ترکیبی ۴. روش تفکیکی

۱۹- در کدامیک از مراحل تهیه و تنظیم جدول تقسیم کار داده های مورد نیاز سایر مراحل تامین می شود؟

۱. انتخاب واحد بررسی ۲. تهیه لیست فعالیت ها

۳. تهیه لیست وظایف کارکنان ۴. تجزیه و تحلیل جدول

۲۰- "در صورتی که بعضی از وظایف سازمانی توسط دو یا چند نفر عیناً انجام شود"، بیانگر کدام گزینه می باشد؟

۱. تکرار ۲. تداخل ۳. انطباق ۴. ترکیب

۲۱- انواع نمودار جریان کار در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. عمودی، افقی ۲. افقی، چند ستونه ۳. هرمی، تخت ۴. عمودی، یک ستونه

۲۲- در کدامیک از مراحل بررسی نمودار جریان کار، آنالیز بایستی با دید انتقادی به آن بنگرد؟

۱. مرحله اول: تعیین کار مورد نظر ۲. مرحله دوم: تعیین مراحل کار

۳. مرحله سوم: ترسیم نمودار جریان کار وضع موجود ۴. مرحله چهارم: تجزیه و تحلیل نمودار

۲۳- "فرم خرید" جزء کدام یک از انواع فرم ها بر حسب کار و وظیفه می باشد؟

۱. فرم های آموزشی ۲. فرم های تدارکاتی ۳. فرم های مالی ۴. فرم های متفرقه

۲۴- آنالیز در تهیه طرح پیشنهادی فرم در کدام قدم باید دقت کافی داشته باشد به نحوی که در عین سادگی، گویای محتوای فرم باشد؟

۱. تعیین هدف فرم ۲. تعیین عنوان فرم ۳. تعیین شماره فرم ۴. تهیه طرح فرم

۲۵- "ایجاد تسریع در ارائه خدمات و کالا به ارباب رجوع و گذاردن تاثیر روانی مساعد بر آنان"، جزء اهداف بررسی کدام یک از گزینه ها می باشد؟

- ۱. بررسی نمودار جریان کار
- ۲. بررسی فرم ها
- ۳. بررسی جا و مکان کار
- ۴. بررسی جدول تقسیم کار

۲۶- در کدامیک از انواع سیستم های بایگانی هر واحدی برای خود، بایگانی خاصی تشکیل می دهد؟

- ۱. سیستم غیر متمرکز
- ۲. سیستم ثابت
- ۳. سیستم متمرکز
- ۴. سیستم مرکزی

۲۷- اولین مرحله در بررسی سیستم بایگانی یک سازمان کدام است؟

- ۱. بررسی بایگانی در وضع موجود
- ۲. تجزیه و تحلیل وضع موجود
- ۳. اصلاح سیستم
- ۴. ارائه وضع پیشنهادی

۲۸- در تحلیل زمانی شبکه اگر آنالیزست حداکثر زمانی را که فکر می کند برای انجام فعالیت لازم است برآورد نماید از کدام روش تخمین زمان فعالیت استفاده نموده است؟

- ۱. برآورد خوش بینانه
- ۲. برآورد زمان محتمل
- ۳. برآورد بدبینانه
- ۴. برآورد زمان انتظار

۲۹- اگر بیشترین زمان مجاز با کمترین زمان مورد انتظار مساوی باشد، زمان آزاد یا فرجه چه میزان خواهد بود؟

- ۱. صفر
- ۲. یک
- ۳. حداقل
- ۴. حداکثر

۳۰- کدامیک از روش های برنامه ریزی، مبنای پیش بینی را با برآورد هزینه فعالیت های مربوط به انجام پروژه مرتبط می سازد؟

- ۱. روش ترسیم پیش نیازها
- ۲. روش پرت
- ۳. روش مسیر بحرانی
- ۴. روش تعیین واریانس

۳۱- در روش ترسیم پیش نیازها کدام گزینه بیانگر این است که فعالیت "ب" را نمی توان آغاز نمود، مگر اینکه ۳ روز از تکمیل فعالیت "الف" گذشته باشد؟

- ۱. $SF=3$
- ۲. $SS=3$
- ۳. $FF=3$
- ۴. $FS=3$

۳۲- خیاطی برای دوختن ۱۲ دست لباس برآوردهای زیر را ارائه داد: الف) زودترین زمان=۳ هفته ب) بیشترین زمان=۷ هفته ج) زمان محتمل=۵ هفته

با توجه به اطلاعات فوق زمان مورد انتظار (te) چقدر می باشد؟

۱. ۲،۴ ۲. ۵ ۳. ۴ ۴. ۱،۷

۳۳- مجموع کنترل و اندازه گیری کار را چه می نامند؟ (کنترل+اندازه گیری کار)

۱. مدیریت علمی ۲. کارسنجی ۳. زمان سنجی ۴. ارزیابی

۳۴- مبنای کدامیک از روش های کارسنجی، نحوه انجام کار در وضع فعلی است ولی امکان بهبودی و ساده سازی کار در نظر گرفته نمی شود؟

۱. نمونه گیری ۲. استفاده از سوابق گذشته

۳. زمان سنجی ۴. گزارش گیری

۳۵- کدام نوع سازماندهی، برای طبقه بندی نیروی انسانی مشابه که افراد آن دارای ویژگی های تقریباً یکسانی هستند، مفید می باشد؟

۱. سازمان بر مبنای وظیفه ۲. سازمان بر مبنای تخصص

۳. سازمان بر مبنای تعداد ۴. سازمان بر مبنای مشتری

1	ب
2	د
3	الف
4	ج
5	الف
6	ب
7	د
8	ب
9	ج
10	الف
11	د
12	ب
13	الف
14	د
15	ب
16	ب
17	د
18	ب
19	ج
20	الف
21	الف
22	د
23	ب
24	ب
25	ج
26	الف
27	الف
28	ج
29	الف
30	ج
31	د
32	ب
33	الف
34	د
35	ج

۱- در تعریف سیستم از چک‌لند بیشتر بر کدام یک از موارد زیر تأکید شده است؟

۱. قوانین سیستم ۲. ساختار سیستم ۳. اجزا سیستم ۴. کلیت سیستم

۲- کدام گزینه از عوامل محیط خرد سازمانی می‌باشد؟

۱. عوامل سیاسی ۲. عوامل اقتصادی ۳. رقبا ۴. عوامل فرهنگی

۳- دریافت اطلاعات از محیط یا از عملکرد خود سیستم را چه می‌گویند؟

۱. پویایی سیستم ۲. هم‌افزایی ۳. بازخورد ۴. آنتروپی

۴- کدامیک از افراد زیر نظریه پردازان مدیریت و سازمان را به مطالعه و بررسی سازمان در قالب کل‌هایی پیچیده و پویا فرا می‌خواند؟

۱. بارنارد ۲. وبر ۳. تیلور ۴. فارستر

۵- قوانین استاتیک تشریح‌کننده عملکرد و رفتار کدام سطح از سیستم‌ها است؟

۱. سطح سیستم‌های اجتماعی ۲. سطح‌های سیستم‌های حیوانی
۳. سطح سیستم‌های متحرک ساده ۴. سطح ساختارهای ایستا

۶- تئوری اقتضایی بر گرفته شده از کدام مکتب در مدیریت است؟

۱. مکتب نئو کلاسیک‌ها ۲. مکتب روابط انسانی
۳. مکتب کلاسیک ۴. مکتب سیستمی

۷- همه گزینه‌ها از فواید تجزیه و تحلیل سیستم‌هاست بجز گزینه :

۱. شناسایی سیستم و اجزای آن ۲. بهینه‌سازی و اصلاح طرح سیستم
۳. حذف فعالیت‌های فرعی ۴. افزایش بهره‌وری و بازده عملکرد سیستم

۸- این نمودار نشان‌دهنده عدم ارتباط بین دو متغیر است؟

۱. نمودار خط مستقیم مورب با شیب مثبت ۲. نمودار با حداکثر شیب
۳. نمودار خط منحنی با شیب مثبت ۴. نمودار خط منحنی با شیب منفی

۹- هدف اصلی تکنیک دلفی کدام است؟

۱. بهبود طراحی
۲. کاهش هزینه های اجرا
۳. کاهش زمان اجرا
۴. پیش بینی آینده

۱۰- کدامیک از انواع طرح ها و روش های استقرار جدید، بیشترین هزینه را نسبت به روش های دیگر تغییر دارد؟

۱. تغییر وعدم تغییر همزمان
۲. تغییر یکباره
۳. تغییر تدریجی
۴. تغییر آزمایشی

۱۱- کدامیک از گزینه های زیر به سیستم فرماندهی متعدد نیز تعبیر می شود؟

۱. سازماندهی بر مبنای محصول
۲. سازماندهی بر مبنای وظیفه
۳. سازماندهی بر مبنای فرایند
۴. ساختار ماتریسی

۱۲- زمانی که متخصصان ستاد فنی و تحلیل گران بر سازمان تسلط یابند، کنترل از طریق استانداردها و ضابطه های دقیق اعمال شده و در سازمان شکل می گیرد.

۱. طرح ساختار ساده
۲. طرح بوروکراسی ماشینی
۳. طرح بوروکراسی حرفه ای
۴. طرح ساختار بخشی

۱۳- کدام گزینه از ویژگی های مشترک سازمانهای جدید است؟

۱. تامین منابع از داخل
۲. تکیه بر کارکنان اداری
۳. مرزهای سازمانی ثابت
۴. وجود ارتباطات شبکه ای بین بخش ها و واحدها

۱۴- در نمودار مستطیلی از کدام مورد زیر برای نمایش فراوانی متغیرها استفاده می شود؟

۱. طول
۲. عرض
۳. ارتفاع
۴. رنگ

۱۵- برای تشریح و تبیین عملکرد یک فرایند از کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. نمودار جریان فرایند
۲. نمودار عملیات ماشینی
۳. نمودار عملیات انسان
۴. نمودار فعالیت دودست

۱۶- کدام گزینه بیانگر مرحله آخر از مراحل تنظیم جدول تقسیم کار است؟

۱. انتخاب بخشهای مورد بررسی
۲. تهیه لیست کل عملیات و فعالیتهای بخش
۳. بررسی و تحلیل جدول تقسیم کار وضع موجود
۴. طراحی بهینه جدول تقسیم کار پیشنهادی

۱۷- کدام گزینه از ارکان اصلی بازسازی فرایند (مهندسی مجدد) می باشد؟

۱. شایستگی های عمومی
۲. فرایند های هسته ای
۳. طراحی فرایند های فرعی
۴. تجدید طراحی عمومی سازمان

۱۸- کدام گزینه از اهداف بررسی و کنترل فرم هاست؟

۱. افزایش فرم ها
۲. طراحی دوباره فرمها
۳. کاهش و یا حذف فرمهای غیر کارا
۴. حذف فرمهای عمومی

۱۹- در رنگ آمیزی سقف اتاقها بهتر است از کدام رنگ استفاده شود؟

۱. رنگ سفید
۲. رنگ سبز
۳. رنگ آبی
۴. رنگ کرم

۲۰- واحدهایی که بیشترین ارتباط را با ارباب رجوع دارند باید در کدامیک از موقعیت های زیر مستقر شوند؟

۱. طبقات بالایی ساختمانها
۲. نزدیک درب ورودی
۳. طبقات میانی ساختمانها
۴. سالنهای مربع شکل

۲۱- پرونده به مجموعه ای از اطلاق می شود که در رابطه با یک موضوع یا شخص در سازمان می باشد.

۱. پوشه ها
۲. فرم های خام
۳. زونکن
۴. اسناد و مدارک مرتبط

۲۲- کدام مورد از پارامترهای عملکرد پرسنل بایگانی می باشد؟

۱. امنیت فضا
۲. اعتماد و اطمینان
۳. شرایط محیطی
۴. موقعیت فیزیکی بایگانی

۲۳- کدام مورد از امکانات کاربردی، امکانات و قابلیت های سیستم بایگانی، الکترونیکی می باشد؟

۱. مشاهده اسناد در هر زمان
۲. تعریف کاربران مجاز
۳. تعریف درختواره بایگانی اسناد
۴. تعریف فرم های متعدد برای هر سند

۲۴- به طرح ها و برنامه هایی گفته می شود که فقط یک بار در نوع خود طراحی و اجرا می شوند؟

۱. نظارت ۲. پروژه ۳. فعالیت ۴. سازماندهی

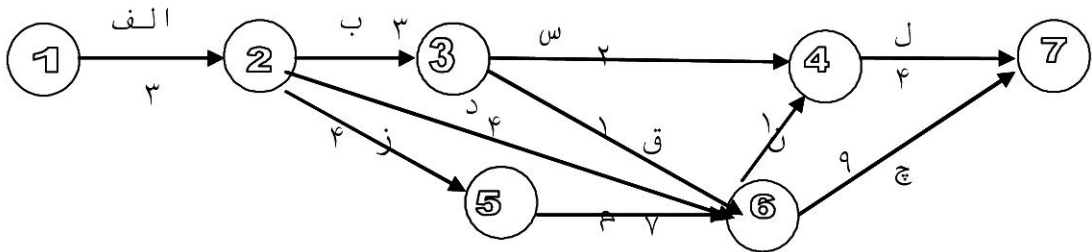
۲۵- زمان سنجی عبارت است از تعیین زمان معیار یا متوسط برای اجرای هریک از فعالیت ها بر حسب زمان انجام کار توسط :

۱. کارگر حرفه ای ۲. کارگران خط تولید ۳. کارگر معمولی ۴. سرپرست خط تولید

۲۶- کدام مورد عبارتست از حداقل زمان ممکن جهت انجام فعالیت در شرایط مطلوب و ایده آل :

۱. زمان خوش بینانه ۲. زمان بدبینانه ۳. زمان محتمل ۴. زمان مورد انتظار

۲۷- کدام گزینه مسیر بحرانی شبکه زیر را نشان می دهد؟



۱. الف-د-چ ۲. الف-ز-م-چ ۳. الف-ب-س-ل ۴. الف-ب-ق-چ

۲۸- امروزه کارسنجی و موشکافی به چه صورتی در سازمان ها مطرح و اجرا می شود؟

۱. به صورت امری رایج ۲. به صورت امری استثنایی ۳. به صورت امری غیر مفید ۴. به صورت امری غیر اجرایی

۲۹- «مینارد» مهندسی روشها را در چه دهه ای مطرح کرد؟

۱. ۱۹۳۰ میلادی ۲. ۱۹۴۰ میلادی ۳. ۲۰۰۰ میلادی ۴. ۱۹۷۰ میلادی

۳۰- بهترین عضو برای انجام عملیات و فعالیت های سبک کدام است؟

۱. دست ۲. شانه ۳. انگشتان ۴. ساعد

۳۱- کدامیک از گزینه های زیر شامل جمع آوری و تفسیر داده های مربوط به شکل و اندازه ابعاد انسان می باشد؟

۱. آنتروپومتری ۲. روانشناسی مهندسی

۳. بیومکانیک شغلی ۴. فیزیولوژی کار

۳۲- امروزه پیشرفت هر کشور و سازمانی در گرو کدام عامل زیر است؟

۱. توسعه تعاون ۲. افزایش فروش ۳. ارتقاء بهره وری ۴. افزایش تولید

۳۳- کدامیک از گزینه های زیر جزء عوارض رفتاری (عوارض استرس در محیط های کاری) است؟

۱. نارضایتی شغلی ۲. خستگی زودرس ۳. بی قراری ۴. اضطراب و نگرانی

۳۴- فرایند تغییر و تحول و بهبود بهره وری در شرکت ملی نفت ایران براساس دو شاخص اصلی و به عنوان یک مدل عملیاتی کاربردی طراحی گردیده است.

۱. کیفیت - هزینه ۲. تولید - هزینه ۳. کیفیت - تولید ۴. تولید - بهره وری

۳۵- بهره وری تولید یک واحد صنعتی سال ۱۳۸۷، ۲۷٪ می باشد در حالی که در سال ۱۳۸۸ بهره وری تولید به ۳۷٪ بهبود یافته. نرخ رشد بهره وری واحد تولید کدام است؟

۱. ۱۱ ۲. ۴۱ ۳. ۳۷ ۴. ۹۹

1	د
2	ج
3	ج
4	الف
5	د
6	د
7	ج
8	ب
9	د
10	الف
11	د
12	ب
13	د
14	ج
15	الف
16	د
17	ب
18	ج
19	الف
20	ب
21	د
22	ب
23	الف
24	ب
25	ج
26	الف
27	ب
28	الف
29	الف
30	د
31	الف
32	ج
33	ج
34	ب
35	ج

۱- سه خصلت اساسی که با گرد آمدن آنها می توان واژه سیستم را به هر موجودیتی اطلاق نمود کدام است؟

۱. کلیت، روابط متقابل بین اجزا، هدف
۲. درونداد، فرایند، برونداد
۳. برنامه، سازمان، هدف
۴. همبستگی، سازماندهی، هماهنگی

۲- کدامیک از گزینه های زیر می تواند از ستاده های نظام دانشگاهی باشد؟

۱. خدمات عمومی
۲. دانشجویان
۳. تولید کالا
۴. تحقیق و پژوهش

۳- در کدام یک از سیستم ها انرژی گرایش به کاهش دارد؟

۱. سیستم بسته
۲. سیستم فرعی
۳. سیستم باز
۴. سیستم اصلی

۴- در کدامیک از سطوح زیر حیات آغاز می شود؟

۱. سطح سوم: سیستم های سایبرنتیک
۲. سطح چهارم: سیستم های باز
۳. سطح ششم: سطح حیوان
۴. سطح پنجم: سطح نباتات

۵- سیستم می تواند از راهها و مسیرهای متفاوتی به هدف واحدی برسد، بیانگر کدام خصوصیت سیستم باز می باشد؟

۱. گرایش به تکامل
۲. گرایش به تعادل
۳. تناسب بین اجزا
۴. همپایانی

۶- مجموعه ای از شیوه های مختلف انجام کار که با استفاده از آنها می توان به تامین هدف نهایی سازمان کمک نمود چه نام دارد؟

۱. سازمان
۲. شیوه
۳. روش
۴. سیستم

۷- هر چه آگاهی افراد از تغییرات و پیامدهای آنها بیشتر باشد مشارکت و مقاومت آنها به ترتیب به چه نحوی خواهد بود؟

۱. فزونتر - کمتر
۲. بیشتر - بیشتر
۳. کمتر - کمتر
۴. کمتر - فزونتر

۸- در چه شرایطی نیاز جدیتری به کادر متخصص جهت تجزیه و تحلیل امور سازمانی احساس می شود؟

۱. هر چه سازمان کوچک و ساده تر باشد.
۲. هر چه سازمان وسیعتر و وظایف متنوع تر و متعددتر باشد.
۳. هر چه سازمان وسیعتر و وظایف ساده تر باشد.
۴. ربطی به اندازه سازمان ندارد.

۹- از چه طریق دقت کار آنالیست افزایش پیدا می کند و دخالت نظریات و قضاوتهای شخصی در کارش کاهش پیدا می کند؟

۱. مشارکت کارکنان ۲. جمع آوری اطلاعات ۳. استفاده از اسناد ۴. روش علمی

۱۰- به منظور تشخیص مهم بودن مشکل سازمان، بایستی ارتباط آن را با کدام عامل سازمانی بررسی نمود؟

۱. هدف ۲. برنامه ۳. مدیریت ۴. منابع

۱۱- ثبت و ضبط دقیق کلیه جوانب بروز حادثه و نیز رفتار و گفتار فرد یا افراد خاصی در حین وقوع حادثه چه نام دارد؟

۱. مصاحبه آزاد ۲. مشاهده ۳. بررسی اسناد ۴. ثبت وقایع حساس

۱۲- یکی از روش های طبقه بندی اطلاعات که وجوه تشابه و همبستگی اطلاعات را به کمک طبقه بندی منطقی به صورت ردیف ها و ستون ها ما نشان می دهد کدام است؟

۱. نمودار ۲. پرسشنامه ۳. جدول بندی ۴. دسته بندی

۱۳- این نوع نمودار برای نشان دادن چگونگی تقسیم یک کل به اجزا خود مناسب می باشد.

۱. نمودار خطی ۲. نمودار دایره ای ۳. نمودار فضایی ۴. نمودار ستونی

۱۴- یکی از مهمترین، تخصصی ترین و ظریف ترین مراحل در تجزیه و تحلیل سیستم که داوری و مهارت تحلیلی آنالیست نمود می یابد کدام است؟

۱. تجزیه و تحلیل مسایل ۲. طبقه بندی اطلاعات
۳. انتخاب فرضیات ۴. تجزیه و تحلیل اطلاعات

۱۵- کدام یک از شیوه های تحقیق و بررسی دارای گروه کنترل و آزمایش می باشد؟

۱. دو گروه قبل و بعد ۲. دو گروه بعد ۳. چهار سل ۴. گروه واحد

۱۶- چنانچه کاهش یا افزایش یک عامل در ابتدا، سبب کاهش یا افزایش عامل دیگر و پس از مدتی سبب افزایش یا کاهش همان عامل شود، بین آن دو عامل چه نوع همبستگی وجود دارد؟

۱. همبستگی غیر خطی ۲. همبستگی خطی و مستقیم
۳. بدون همبستگی ۴. همبستگی خطی و معکوس

۱۷- "اجرای راه حل های پیشنهادی از طرف آنالیست بایستی امکان پذیر باشد" بیانگر کدام ویژگی می باشد؟

- ۱. سهولت اجرا
- ۲. قابلیت اعمال
- ۳. مطابق با قوانین
- ۴. هم خوانی با برنامه ها

۱۸- در کدام یک از روش های استقرار طرح جدید، در کارهای جاری موسسه اختلالی پیش نمی آید ولی نیاز به صرف هزینه بسیار می باشد؟

- ۱. روش تدریجی
- ۲. روش یکباره
- ۳. روش آزمایشی
- ۴. روش موازی

۱۹- هدف از کدام مرحله تجزیه و تحلیل سیستم، سنجش میزان موفقیت سیستم، انجام تجدید نظرهای لازم و ایجاد اصلاحات مورد نیاز در سیستم بمنظور همگامی با تغییرات و تحولات می باشد؟

- ۱. نتیجه گیری
- ۲. اجرا
- ۳. ارزیابی عملکرد
- ۴. آزمایش طرح جدید

۲۰- از نظر مینتزبرگ کدام بخش سازمان در خارج از جریان اصلی تولید سازمان قرار دارد و نقش کمک و یاری دهنده را برای سایر واحدها ایفا می کند؟

- ۱. مدیریت عالی
- ۲. بخش عملیاتی
- ۳. بخش فنی
- ۴. ستاد پشتیبانی

۲۱- در این نوع سازماندهی حرفه و تخصص افرادی که کار را انجام می دهند، ملاک تقسیم بندی واحدهای سازمانی خواهد بود.

- ۱. سازمان بر مبنای نوع عملیات
- ۲. سازمان بر مبنای تعداد
- ۳. سازمان بر مبنای محصول
- ۴. سازمان بر مبنای وظیفه

۲۲- در کدام نوع سازماندهی یک فرد در گروهی به عنوان مدیر، در گروه دیگر به عنوان رئیس و در گروه سوم به عنوان مشاور می تواند انجام وظیفه کند؟

- ۱. سازمان حلقوی
- ۲. سازمان ماحولار
- ۳. سازمان ادھوکراسی
- ۴. سازمان ماتریسی

۲۳- سه روشی که برای تهیه طرح سازمان از آن استفاده می شود کدام است؟

- ۱. تلفیقی، تحلیلی، تدریجی
- ۲. تحلیلی، تلفیقی، ترکیبی
- ۳. تشریحی، تلفیقی، تدریجی
- ۴. تشریحی، تدریجی، ترکیبی

۲۴- بمنظور به دست آوردن مبنایی جهت تعیین حقوق و دستمزد کارکنان از چه ابزاری می توان استفاده نمود؟

۱. جدول تقسیم کار ۲. نمودار جریان کار ۳. کارسنجی ۴. روش سنجی

۲۵- هدف از تهیه لیست فعالیت ها ی واحد در تهیه و تنظیم جدول تقسیم کار کدام است؟

۱. شناخت محل های تراکم کار ۲. آگاهی از تداخل وظیفه ها
۳. طبقه بندی وظایف انفرادی کارکنان ۴. آگاهی از تعداد واقعی نیروی انسانی

۲۶- در نمودار جریان کار علامت دایره نشانگر چیست؟

۱. بازرسی ۲. تصمیم گیری ۳. بایگانی ۴. اقدام

۲۷- انواع نمودار جریان کار در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. خطی - غیر خطی ۲. عمودی- افقی ۳. ثابت - متغییر ۴. یک ستونه -عمودی

۲۸- اولین مرحله در بررسی نمودار جریان کار کدام است؟

۱. تعیین مراحل کار ۲. ترسیم نمودار وضع موجود
۳. تحلیل نمودار ۴. تعیین کار مورد نظر

۲۹- فرم کارآموزی که در واحد آموزش مورد استفاده قرار می گیرد جزء کدام نوع فرم می باشد؟

۱. فرم استاندارد ۲. فرم پرسنلی ۳. فرم مالی ۴. فرم داخلی

۳۰- فرم را از چه طریقی می توان شناخت؟

۱. عنوان فرم ۲. هدف فرم ۳. کد فرم ۴. طرح فرم

۳۱- در کدام مورد بایستی تا حد امکان، ماهیت و مقتضای شغل، نوع وظایف و عملیات و نیز ویژگیهای شاغل در نظر گرفته شود؟

۱. طراحی شغل ۲. تخصیص جا و مکان ۳. جدول تقسیم کار ۴. نمودار جریان کار

۳۲- کدام گزینه در مورد آرشیو صحیح می باشد؟

۱. محل نگهداری اسنادی که ارزشی ندارند
۲. مجموعه ای از اسناد و مدارک مربوط به یک موضوع
۳. محل نگهداری اسنادی که ارزش نگهداری دائمی دارند
۴. حقایق کتبی در خصوص وقایع و معاملات سازمان

۳۳- در صورتی که زمان خوش بینانه برای یک فعالیت ۳ و زمان بدبینانه برابر ۵ باشد و همچنین زمان انجام فعالیت بطور معمول برابر ۴ باشد زمان انتظار برای این فعالیت چه میزان خواهد بود؟

- | | | | |
|------|---------|---------|------|
| ۱. ۸ | ۲. ۲، ۳ | ۳. ۴، ۵ | ۴. ۴ |
|------|---------|---------|------|

۳۴- در روش ترسیم پیش نیازها (PDM) اگر ارتباط بین فعالیت ها بصورت FS بیان شده باشد کدام گزینه آنرا به درستی بیان می کند؟

۱. فعالیت ((ب)) را نمی توان به پایان رساند، مگر اینکه مدتی از آغاز فعالیت ((الف)) گذشته باشد.
۲. فعالیت ((ب)) را نمی توان آغاز کرد، مگر اینکه مدتی از تکمیل فعالیت ((الف)) گذشته باشد.
۳. فعالیت ((ب)) را نمی توان قبل از اینکه مدتی از تکمیل فعالیت ((الف)) گذشته باشد پایان داد.
۴. فعالیت ((ب)) را وقتی که مدتی از آغاز فعالیت ((الف)) بگذرد، می توان آغاز کرد.

۳۵- کدام روش کار سنجی ساده و کم هزینه می باشد و استفاده از آن برای کارهای فکری توصیه می شود؟

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ۱. روش گزارش گیری | ۲. روش نمونه گیری |
| ۳. روش عناصر از پیش تعیین شده | ۴. روش استفاده از سوابق گذشته |

1	الف
2	د
3	ج
4	ب
5	د
6	ج
7	الف
8	ب
9	د
10	الف
11	ب
12	ج
13	ب
14	د
15	ج
16	الف
17	ب
18	د
19	ج
20	د
21	الف
22	الف
23	ب
24	الف
25	ج
26	د
27	ب
28	د
29	د
30	الف
31	ب
32	ج
33	د
34	ب
35	د

۱- حاصل $\delta(t+6)x(t+5)$ کدام است؟

۱. $\delta(t+6)x(11)$ ۲. $\delta(t+6)x(-1)$ ۳. $\delta(-6)$ ۴. $x(-1)$

۲- دوره تناوب سیگنال $x[n] = e^{j(\frac{2\pi}{3})n} + e^{j(\frac{3\pi}{4})n}$ کدام است؟

۱. 8 ۲. 3 ۳. 12 ۴. 24

۳- کدام گزینه در مورد سیستمی با مشخصه ورودی و خروجی $y(t) = x(t) \cos(t+1)$ صحیح است؟

۱. غیر علی و پایدار
۲. خطی و تغییرناپذیر با زمان
۳. معکوس پذیر و بدون حافظه
۴. معکوس ناپذیر و تغییرپذیر با زمان

۴- با استفاده از رابطه اویلر معادله $x(t) = e^{-j\omega t}$ بر حسب \sin و \cos در کدام گزینه بیان شده است؟

۱. $\cos \omega t - j \sin \omega t$ ۲. $\cos \omega t + j \sin \omega t$ ۳. $\sin \omega t - j \cos \omega t$ ۴. $\sin \omega t + j \cos \omega t$

۵- مقادیر E_∞ و P_∞ برای سیگنال $x(t) = e^{-2t}u(t)$ کدام است؟

۱. $E_\infty = \frac{1}{4}, P_\infty = 0$ ۲. $E_\infty = \frac{1}{2}, P_\infty = 0$ ۳. $E_\infty = \infty, P_\infty = \frac{1}{2}$ ۴. $E_\infty = \infty, P_\infty = \frac{1}{4}$

۶- در مورد سیگنال $x[n] = \cos(2n)$ کدام گزینه صحیح است؟

۱. سیگنال با دوره تناوب π متناوب است.
۲. سیگنال نامتناوب است.
۳. سیگنال با دوره تناوب 2 متناوب است.
۴. سیگنال با دوره تناوب $\frac{1}{2}$ متناوب است.

۷- در مورد سیستمی با رابطه ورودی و خروجی $y[n] = x(2n)$ کدام گزینه درست است؟

۱. بدون حافظه است. ۲. معکوس پذیر است. ۳. علی است. ۴. پایدار است.

۸- در صورتی که ورودی $x[n] = u[n]$ به یک سیستم LTI با پاسخ ضربه $h[n] = \alpha^n u[n]$, $0 < \alpha < 1$ اعمال شود،

خروجی سیستم کدام است؟

$$y[n] = \begin{cases} 0 & n < 0 \\ \frac{\alpha^{n+1} - 1}{\alpha - 1} & n \geq 0 \end{cases} \quad .۲$$

$$y[n] = \begin{cases} 0 & n < 0 \\ \frac{\alpha^n - 1}{\alpha - 1} & n \geq 0 \end{cases} \quad .۱$$

$$y[n] = \begin{cases} 0 & n < 0 \\ -\frac{\alpha^{n+1} - 1}{\alpha - 1} & n \geq 0 \end{cases} \quad .۴$$

$$y[n] = \begin{cases} 0 & n < 0 \\ \frac{\alpha^{1-n} - 1}{\alpha - 1} & n \geq 0 \end{cases} \quad .۳$$

۹- ضرایب سری فوریه سیگنال زیر در کدام گزینه آمده است؟

$$x(t) = \cos(4\pi t) + 2\sin(8\pi t)$$

$$a_1 = a_{-1} = \frac{1}{2}, a_2 = -a_{-2} = -j, a_k = 0 \text{ for } k \neq \pm 1, \pm 2 \quad .۱$$

$$a_1 = -a_{-1} = \frac{1}{2}, a_2 = -a_{-2} = -j, a_k = 0 \text{ for } k \neq \pm 1, \pm 2 \quad .۲$$

$$a_1 = -a_{-1} = \frac{1}{2}, a_2 = a_{-2} = -j, a_k = 0 \text{ for } k \neq \pm 1, \pm 2 \quad .۳$$

$$a_1 = a_{-1} = \frac{1}{2}, a_2 = a_{-2} = -j, a_k = 0 \text{ for } k \neq \pm 1, \pm 2 \quad .۴$$

۱۰- کدام گزینه در مورد ضرایب سری فوریه يك سیگنال متناوب $x(t)$ نادرست است؟

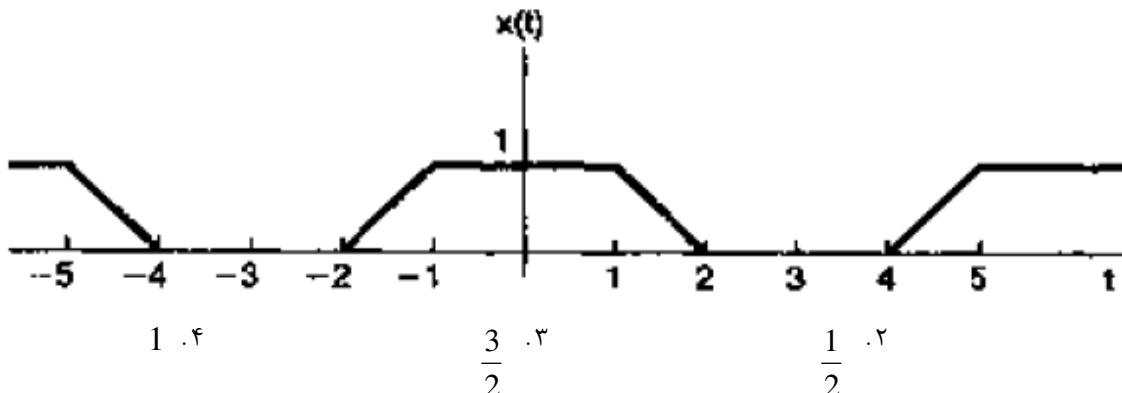
۱. اگر سیگنال $x(t)$ حقیقی و زوج باشد، ضرایب نیز حقیقی و زوجند.

۲. اگر سیگنال $x(t)$ حقیقی و فرد باشد، ضرایب موهومی خاص و فردند.

$$x(t) \xleftrightarrow{FS} a_k \Rightarrow x^*(t) \xleftrightarrow{FS} a_{-k}^* \quad .۳$$

$$x(t) \xleftrightarrow{FS} a_k \Rightarrow x^*(t) \xleftrightarrow{FS} a_k^* \quad .۴$$

۱۱- ضریب a_0 را برای سیگنال متناوب زیر بدست آورید.



۱۲- در مورد سیگنال گسسته زمان $x[n] = \sin \frac{2\pi}{5} n$ کدام گزینه درست است؟

۱. تنها دو ضریب سری فوریه غیر صفر دارد.
۲. $a_7 = -\frac{1}{2j}$
۳. بی نهایت ضریب سری فوریه غیر صفر دارد.
۴. سیگنال متناوب نبوده و سری فوریه ندارد.

۱۳- با در نظر گرفتن عبارت زیر، کدام گزینه درست است؟

$$x(t) \leftrightarrow X(j\omega)$$

۲. $x(at) \leftrightarrow X\left(\frac{j\omega}{a}\right)$

۱. $x(at) \leftrightarrow \frac{1}{|a|} X\left(\frac{j\omega}{a}\right)$

۴. $tx(t) \leftrightarrow \frac{dX(j\omega)}{d\omega}$

۳. $x(-t) \leftrightarrow X(j\omega)$

۱۴- کدام مورد صحیح است؟

۱. تبدیل فوریه موج متناوب وجود ندارد.
۲. تبدیل فوریه موج متناوب از ضربه تشکیل شده است.
۳. تبدیل فوریه موج متناوب سینک است.
۴. تبدیل فوریه موج متناوب، با دوره تناوب 2π متناوب است.

۱۵- تبدیل فوری به سیگنال زیر کدام گزینه است؟

$$x(t) = e^{-a|t|}, a > 0$$

۴. $\frac{2a}{a^2 - \omega^2}$

۳. $\frac{2a}{a^2 + \omega^2}$

۲. $\frac{1}{a - j\omega}$

۱. $\frac{1}{a + j\omega}$

۱۶- تبدیل فوری به سیگنال گسسته زمان $x[n] = a^n u[n], |a| < 0$ کدام گزینه است؟

۴. $\frac{1}{1 + ae^{j\omega}}$

۳. $\frac{1}{1 - ae^{+j\omega}}$

۲. $\frac{1}{1 + ae^{-j\omega}}$

۱. $\frac{1}{1 - ae^{-j\omega}}$

۱۷- در پاسخ سیستم LTI به سیگنال $x(t) = A \sin \omega t$ کدام گزینه نادرست است؟

۱. فاز سیگنال می تواند تغییر کند.

۲. دامنه سیگنال می تواند تغییر کند.

۳. فرکانس سیگنال می تواند تغییر کند.

۴. دامنه و فاز سیگنال می توانند تغییر کند.

۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

۱. اگر سیگنالی تبدیل لاپلاس داشته باشد آنگاه زوما تبدیل فوری نیز دارد.

۲. اگر سیگنالی تبدیل فوری داشته باشد آنگاه زوما تبدیل لاپلاس نیز دارد.

۳. اگر سیگنالی تبدیل لاپلاس داشته باشد آنگاه تنها در صورتی تبدیل فوری دارد که ناحیه همگرایی تبدیل لاپلاس آن شامل محور $j\omega$ باشد.

۴. $X(s) = F\{x(t)e^{-\sigma t}\}$

۱۹- عکس تبدیل لاپلاس $X(s) = \frac{1}{(s+1)(s+2)}, \text{Re}\{s\} < -2$ کدام گزینه است؟

۲. $-e^{-t}u(-t) + e^{-2t}u(-t)$

۱. $e^{-t}u(t) - e^{-2t}u(t)$

۴. $e^{-t}u(-t) - e^{-2t}u(t)$

۳. $-e^{-t}u(-t) - e^{-2t}u(t)$

۲۰- ROC تبدیل لاپلاسهایی گویا ... را شامل نمی شود.

۴. محور $j\omega$

۳. قطب و صفر

۲. قطب

۱. صفر

۲۱- اگر $x(t) \xleftrightarrow{L} X(S)$ ، کدام گزینه در مورد خواص تبدیل لاپلاس نادرست است؟

$$x(t)e^{S_0 t} \xleftrightarrow{L} X(S - S_0) \quad .۲ \quad .۱ \quad x(t - t_0) \xleftrightarrow{L} X(S)e^{-st_0}$$

$$tx(t) \xleftrightarrow{L} \frac{dX(S)}{dS} \quad .۴ \quad .۳ \quad x^*(t) \xleftrightarrow{L} X^*(S^*)$$

۲۲- کدام گزینه درست است؟

$$e^{-at}u(t) \leftrightarrow \frac{1}{s+a}, \operatorname{Re}\{s\} < -a \quad .۲ \quad .۱ \quad -e^{-at}u(-t) \leftrightarrow \frac{1}{s+a}, \operatorname{Re}\{s\} > -a$$

$$e^{-at}u(-t) \leftrightarrow \frac{1}{s+a}, \operatorname{Re}\{s\} < -a \quad .۴ \quad .۳ \quad e^{-at}u(t) \leftrightarrow \frac{1}{s+a}, \operatorname{Re}\{s\} > -a$$

۲۳- تبدیل Z سیگنال $x[n] = -u[-n-1]$ کدام گزینه است؟

$$\frac{1}{1-z^{-1}}, |z| > 1 \quad .۴ \quad .۳ \quad \frac{1}{1-z^{-1}}, |z| < 1 \quad .۲ \quad .۱ \quad -\frac{1}{1-z^{-1}}, |z| < 1$$

۲۴- خطی و تغییر ناپذیر بودن سیستم زیر را بررسی کنید؟

$$y(t) = Od\{x(t)\}$$

۱. خطی و تغییر ناپذیر با زمان
۲. غیرخطی و تغییر ناپذیر با زمان
۳. خطی و تغییر پذیر با زمان
۴. غیرخطی و تغییر پذیر با زمان

۲۵- کدام گزینه درست است؟

۱. سیگنال $x(t) = t$ سیگنال انرژی است.
۲. سیگنال $x(t) = t$ سیگنال توان است.
۳. سیگنال $x(t) = t$ نه سیگنال انرژی است و نه توان.
۴. سیگنال $x(t) = 4$ سیگنال انرژی است.

1	ب	
2	د	
3	د	
4	الف	
5	الف	
6	ب	
7	د	
8	ب	
9	الف	
10	د	
11	ب	
12	ج	
13	الف	
14	ب	
15	ج	
16	الف	
17	ج	
18	الف	
19	ب	
20	ب	
21	د	
22	ج	
23	ج	
24	ج	
25	ج	

۱- نسخه تأخیر یافته $x(t-8)$ در کدام گزینه آمده است؟

۱. $x(t-10)$ ۲. $x(t-6)$ ۳. $x(t-4)$ ۴. $x(t-2)$

۲- تبدیل انتقال زمانی سیگنال $x[n]$ را تعیین کنید؟

۱. $x[\frac{n}{2}]$ ۲. $x[2n]$ ۳. $x[n-3]$ ۴. $x[-n]$

۳- انعکاس سیگنال $x[t]$ با کدام گزینه رخ می دهد؟

۱. $x[\frac{t}{2}]$ ۲. $x[2t]$ ۳. $x[t-3]$ ۴. $x[-t]$

۴- کدام گزینه، $x(t)$ را بطور خطی کشیده می کند؟

۱. $x(\frac{t}{2})$ ۲. $x(2t)$ ۳. $x(t-3)$ ۴. $x(-t)$

۵- می خواهیم سیگنال $x(at)$ در زمان وارون شود. a چه مقادیری باید بگیرد؟

۱. $a > 0$ ۲. $a > 1$ ۳. $0 < a < 1$ ۴. $a < 0$

۶- سیگنال $x(-t+1)$ نسخه وارون شده زمانی کدام سیگنال است؟

۱. $x(t-1)$ ۲. $x(t+1)$ ۳. $x(-t)$ ۴. $x(t)$

۷- سیگنال $x(t)$ ، یک سیگنال زوج است. برای این سیگنال کدام گزینه می تواند صحیح باشد؟

۱. $x(-2) = x(2)$ ۲. $x(t+2) = x(2)$ ۳. $x(-2) = -x(2)$ ۴. $x(t-2) = x(2)$

۸- برای یک سیگنال فرد، کدام گزینه درست نیست؟

۱. $x(0) = -x(0)$ ۲. $x[0] = -x[0]$ ۳. $x(-t) = -x[t]$ ۴. $x(-t) = -x(t)$

۹- شرط لازم برای اینکه نمایی مختلط $e^{j\omega t}$ با دوره تناوب T_0 متناوب باشد کدام است؟

۱. $e^{j\omega T_0} = 0$ ۲. $e^{j\omega T_0} = 1$ ۳. $\omega T_0 = \pi k$ ۴. $\omega T_0 = -\pi k$

۱۰- تفاضل اول پله زمان گسسته را مشخص کنید؟

۱. $\delta[n]$ ۲. $u[n]$ ۳. $u[n-1]$ ۴. $u[n] + u[n-1]$

۱۱- سیستم تعریف شده با معادله زیر، کدام خصوصیت را دارد؟

$y(t) = x(t+1)$

۱. علی ۲. بی حافظه ۳. غیرعلی ۴. معکوس ناپذیر

۱۲- کدام سیستم، یک سیستم تغییر پذیر با زمان است؟

۱. $y[n] = x[n]$ ۲. $y[n] = nx[n]$ ۳. $y(t) = x(\frac{t}{2})$ ۴. $y(t) = x(2t)$

۱۳- برای ورودی $x[n]$ و پاسخ ضربه واحد $h[n]$ داده شده، $y[n]$ چگونه است؟

$x[n] = a^n u[n], \quad 0 < a < 1$

$h[n] = u[n]$

۱. $\frac{1-a^{n+1}}{1-a}, \quad n \geq 0$ ۲. $\sum_{k=-\infty}^n a^k, \quad n \geq 0$ ۳. $\frac{1}{1-a}, \quad n \geq 0$ ۴. $\sum_{k=0}^n a^{-k}, \quad n \geq 0$

۱۴- اگر $h(t) = u(t-3)$ ، $x(t) = e^{2t}u(-t)$ باشد. $y(3)$ کدام است؟

۱. -۱ ۲. ۱ ۳. -۰/۵ ۴. ۰/۵

۱۵- سیستم LTI زمان گسسته ای بی حافظه است. بنابراین کدام گزینه برای $h[n]$ (پاسخ ضربه) این سیستم درست است؟

۱. $h[n] = 0, \quad n \neq 0$ ۲. $h[n] = 0, \quad n = 0$ ۳. $h[n] = 0, \quad n \leq 0$ ۴. $h[n] = 0, \quad n \geq 0$

۱۶- رابطه بین ورودی و خروجی یک سیستم بصورت $y(t) = x(t-3)$ است. اگر $x(t) = e^{j2t}$ باشد. آنگاه مقدار $y(3)$ چند است؟

۱. -۱ ۲. -۶ ۳. ۱ ۴. ۶

۱۷- برای یک سیستم LTI اگر $H(j2) = e^{-j4}$ ، $x(t) = e^{j2t}$ باشد. آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

۱. $y(t) = e^{j2t}$ ۲. $y(t) = x(t-3)$ ۳. $y(t) = e^{-j4}$ ۴. $y(t) = x(t-2)$

۱۸- به کدام یک از ضرایب طیفی سیگنال $x(t)$ ، مولفه dc می گویند؟

۱. a_1 ۲. a_0 ۳. a_k ۴. a_{-k}

۱۹- مقدار a_1 ، برای سیگنال $x(t) = \sin \omega_0 t$ را تعیین کنید؟

۱. $\frac{1}{2}$ ۲. $-\frac{1}{2}$ ۳. $\frac{1}{2j}$ ۴. $-\frac{1}{2j}$

۲۰- تبدیل فوریه کدام سیگنال داده شده، بصورت $a > 0$ ، $\frac{1}{a + j\omega}$ است؟

۱. $e^{-at}u(t)$ ۲. $e^{at}u(t)$ ۳. $e^{-a\omega}u(t)$ ۴. $e^{a\omega}u(t)$

۲۱- اگر $a > 0$ ، $x(t) = e^{-a|t|}$ ، آنگاه مقدار $X(j\omega)$ را بدست آورید؟

۱. a ۲. $\frac{1}{a}$ ۳. $2a$ ۴. $\frac{1}{2a}$

۲۲- کدام سیگنال زیر دارای تبدیل فوریه ای است که متشکل از مشارکت یکسانی از تمام فرکانس ها است؟

۱. $e^{at}u(t)$ ۲. $e^{-at}u(t)$ ۳. 1 ۴. $\delta(t)$

۲۳- کدام گزینه تابع سینک را نشان می دهد؟

۱. $2 \frac{\sin \omega T_1}{\omega}$ ۲. $\frac{\sin Wt}{\pi t}$ ۳. $\frac{\sin \pi \theta}{\pi \theta}$ ۴. همه موارد فوق

۲۴- گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

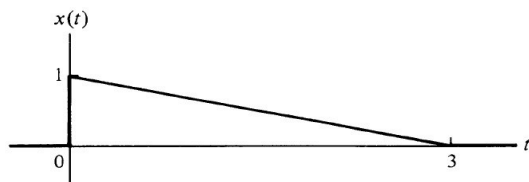
۱. $a_k = \frac{1}{N} X(e^{jk\omega_0})$ ۲. $a_k = X(e^{jk\omega_0})$ ۳. $a_k = \frac{1}{N} X(e^{j\omega_0})$ ۴. $a_k = X(e^{j\omega_0})$

۲۵- تبدیل فوریه سیگنال $x[n - n_0]$ بصورت $X(e^{j\omega}) e^{-jn_0\omega}$ است. این خاصیت کدام یک از خواص تبدیل فوریه را نشان می دهد؟

۱. خطی بودن ۲. انتقال فرکانسی ۳. متناوب بودن ۴. انتقال زمانی

1	الف
2	ج
3	د
4	الف
5	د
6	ب
7	الف
8	ج، د
9	ب
10	الف
11	ج
12	ب
13	الف
14	د
15	الف
16	ج
17	د
18	ب
19	ج
20	الف
21	ب
22	ج
23	د
24	الف
25	د

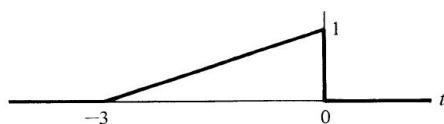
۱- نمودار $x(t)$ در شکل زیر نمایش داده شده است. کدام گزینه نمودار $x(1-3t)$ را به صورت صحیح نشان می دهد؟



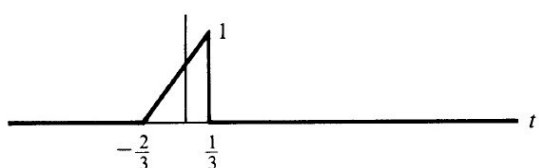
۲.



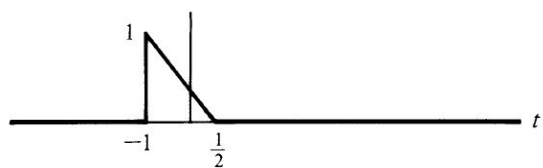
۱.



۴.



۳.



۲- اگر $x[n]$ یک سیگنال فرد باشد، کدام گزاره همواره صحیح است؟

۴. $\sum_{-\infty}^{+\infty} x[n] = -x[n]$

۳. $\sum_{-\infty}^{+\infty} x[n] = x[n]$

۲. $\sum_{-\infty}^{+\infty} x[n] = 0$

۱. $\sum_{-\infty}^{+\infty} x[n] = \infty$

۳- با توجه به تعریف ROC کدام گزینه صحیح است؟

۱. ROC در صفحه S از نوار هایی موازی با محور $j\omega$ تشکیل می شود.

۲. ROC در صفحه S از نوار هایی موازی با محور δ تشکیل می شود.

۳. ROC تبدیل لاپلاسه های گویا هم قطب ها را شامل می شود.

۴. ROC تبدیل لاپلاسه های گویا بعضی قطب را شامل می شود.

۴- در یک سیستم LTI اگر $h(t) = u(t)$ و $x(t) = e^{-5t}u(t)$ باشد، کدام گزینه بیانگر کانولوشن $y(t)$ در $t < 0$ است؟

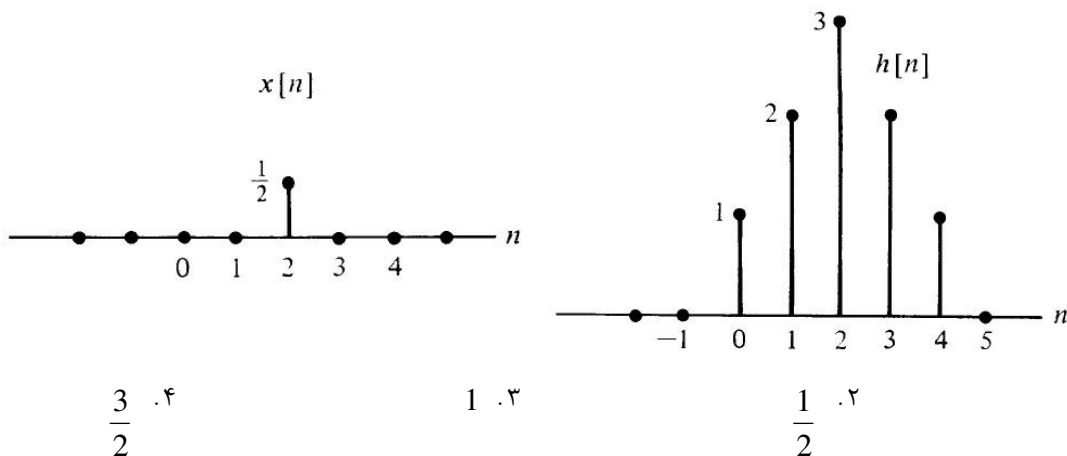
۴. $y(t) = \frac{1}{5}$

۳. $y(t) = 0$

۲. $y(t) = 5$

۱. $y(t) = \frac{1}{5}(1 - e^{-5t})$

۵- سیستم LTI با پاسخ ضربه $h[n]$ و ورودی $x[n]$ به صورت زیر مفروض است. کانولوشن $y[2]$ چیست؟



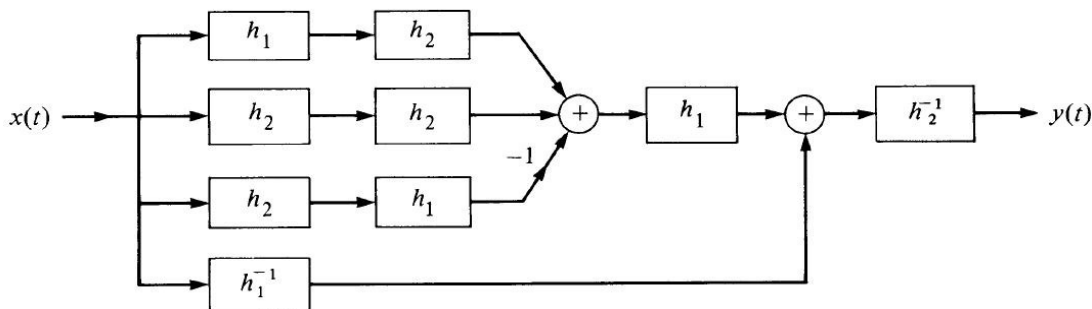
۴. $\frac{3}{2}$

۳. 1

۲. $\frac{1}{2}$

۱. 0

۶- پاسخ ضربه سیستم LTI شکل زیر را بیابید. یادآوری: $x(t) * h(t) * h^{-1}(t) = x(t)$



۲. $h(t) = (h_2 * h_1) + (h_1^{-1} * h_2^{-1})$

۱. $h(t) = (h_1 * h_1) + (h_2 * h_2)$

۴. $h(t) = (h_1^{-1} * h_1^{-1}) + (h_2^{-1} * h_2^{-1})$

۳. $h(t) = (h_1^{-1} * h_1^{-1}) + (h_2 * h_2)$

۷- اگر خروجی یک سیستم تنها به مقادیر فعلی و قبلی ورودی بستگی داشته باشد، آن سیستم را چه می نامند؟

۴. علی

۳. بدون حافظه

۲. ناپایدار

۱. پایدار

۸- پاسخ ضربه $h[n] = \left(\frac{1}{5}\right)^n u[n]$ را در نظر بگیرید. A چند باشد تا رابطه $h[n] - Ah[n-1] = \delta[n]$ برقرار باشد؟

۴. 0

۳. 1

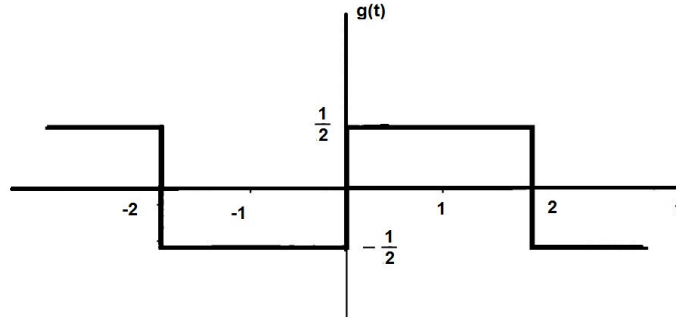
۲. 5

۱. $\frac{1}{5}$

۹-

ضرایب فوریه سیگنال $x(t) = \begin{cases} 1, & |t| < T_1 \\ 0, & T_1 < |t| < \frac{T_0}{2} \end{cases}$ برای $k \neq 0$ به صورت $a_k = \frac{\sin(k\omega_0 T_1)}{k\pi}$ تعریف می شود. کدام گزینه

ضرایب فوریه به ازای $k \neq 0$ برای سیگنال زیر را نمایش می دهد؟



۲. $d_k = \frac{\sin(\pi k)}{k\pi/2} e^{-jk\pi}$

۱. $d_k = \frac{\sin(\pi k)}{k\pi} e^{-jk\pi}$

۴. $d_k = \frac{\sin(\pi k/2)}{k\pi/2} e^{-jk\pi/2}$

۳. $d_k = \frac{\sin(\pi k/2)}{k\pi} e^{-jk\pi/2}$

۱۰- اگر $x(t)$ یک سیگنال پریودیک با دوره تناوب T و ضرایب فوریه a_k باشد، ضرایب سری فوریه $x(t+t_0)$ کدام است؟

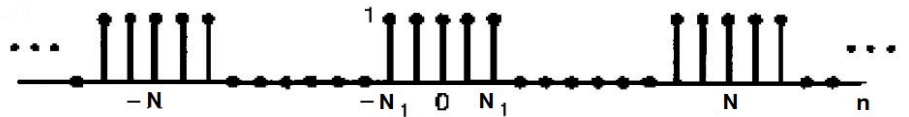
۴. $a_k e^{jk(\pi/T)t_0}$

۳. $a_k e^{jk(2\pi/T)t_0}$

۲. $a_k e^{-jk(2\pi/T)t_0}$

۱. $a_k e^{-jk(\pi/T)t_0}$

۱۱- ضرایب سری فوریه برای موج چهارگوش متناوب گسسته زیر، کدام است؟



۴. $\frac{N_1+2}{N}$

۳. $\frac{N_1-2}{N}$

۲. $\frac{2N_1+1}{N}$

۱. $\frac{2N_1-1}{N}$

۱۲- $x(t) = \begin{cases} t, & 0 \leq t \leq 1 \\ 2-t, & 1 \leq t \leq 2 \end{cases}$ یک سیگنال متناوب با T=2 و ضرایب فوریه a_k است. a_0 کدام است؟

۴. $\frac{1}{2}$

۳. ۰

۲. $-\frac{1}{2}$

۱. $\frac{3}{2}$

۱۳- $x(t)$ یک سیگنال متناوب با ضرائب سری فوريه زیر است. کدام گزینه به ترتیب در مورد حقیقی بودن $x(t)$ ، زوج بودن $x(t)$ و زوج بودن $dx(t)/dt$ صحیح است؟

$$a_k = \begin{cases} 2, & k = 0 \\ j\left(\frac{1}{2}\right)^{|k|}, & k \neq 0 \end{cases}$$

۱. حقیقی نیست - زوج است - زوج است

۲. حقیقی نیست - زوج است = زوج نیست

۳. حقیقی است - زوج نیست - زوج نیست

۴. حقیقی است - زوج نیست - زوج است

۱۴- اگر تبدیل فوريه سیگنال $x(t)$ به صورت زیر باشد، $x(t)$ را بیابید.

$$X(j\omega) = \begin{cases} 1, & |\omega| < 5 \\ 0, & |\omega| > 5 \end{cases}$$

۴. $-\frac{\cos 5t}{\pi}$

۳. $\frac{\cos 5t}{\pi}$

۲. $-\frac{\sin 5t}{\pi}$

۱. $\frac{\sin 5t}{\pi}$

۱۵- تبدیل فوريه تابع $\frac{1}{6}e^{-3|t|}$ کدام است؟

۴. $\frac{1}{3+j\omega}$

۳. $\frac{1}{9+\omega^2}$

۲. $\frac{3}{9+\omega^2}$

۱. $\frac{1}{9+3\omega^2}$

۱۶- درستی و نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید.

(الف) تبدیل فوريه یک سیگنال فرد و موهومی همیشه فرد و موهومی است.

(ب) کانولوشن یک تبدیل فوريه فرد و یک تبدیل فوريه زوج همیشه فرد است.

۱. (الف) درست = (ب) درست

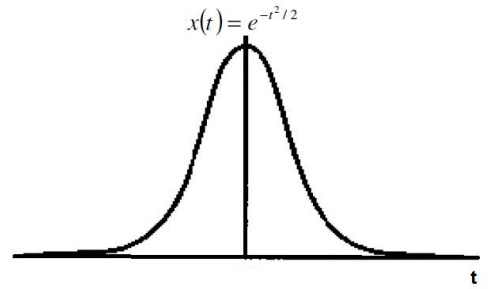
۲. (الف) درست = (ب) نادرست

۳. (الف) نادرست = (ب) درست

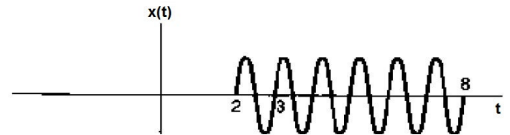
۴. (الف) نادرست = (ب) نادرست

۱۷- در کدامیک از سیگنال های حقیقی زیر، شرط $R_e\{X(j\omega)\} = 0$ برقرار است؟

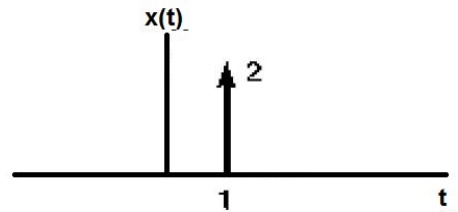
۱.



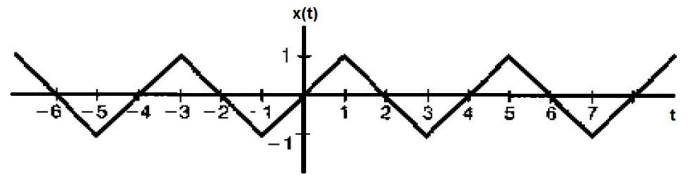
۲.



۳.



۴.



۱۸- اگر $X(e^{j\omega})$ تبدیل فوریه $x[n]$ باشد، تبدیل فوریه سیگنال زیر کدام است؟

$$\hat{x}[n] = x[1-n] + x[-1-n]$$

۲. $\hat{X}(e^{j\omega}) = (\cos \omega) X(e^{j\omega})$

۱. $\hat{X}(e^{j\omega}) = (\cos \omega) X(e^{-j\omega})$

۴. $\hat{X}(e^{j\omega}) = (2 \cos \omega) X(e^{-j\omega})$

۳. $\hat{X}(e^{j\omega}) = (2 \cos \omega) X(e^{j\omega})$

۱۹- سیستم LTI علی توصیف شده با معادله تفاضلی زیر را در نظر بگیرید.

$$y[n] + \frac{1}{2} y[n-1] = x[n]$$

پاسخ سیستم به ورودی با تبدیل فوریه زیر چیست؟

$$X(e^{j\omega}) = \frac{1 + \frac{1}{2} e^{-j\omega}}{1 - \frac{1}{4} e^{-j\omega}}$$

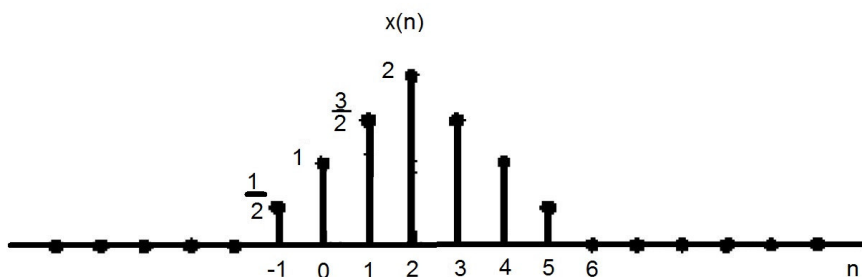
$$\frac{1}{1 - \frac{1}{4} e^{-j\omega}} u[n] \quad .۴$$

$$\left(\frac{1}{4}\right) e^{-j\omega} u[n] \quad .۳$$

$$\frac{1}{1 - \frac{1}{4} e^{-j\omega}} \quad .۲$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^n u[n] \quad .۱$$

۲۰- کدام یک از گزینه ها در مورد سیگنال زیر صحیح است؟



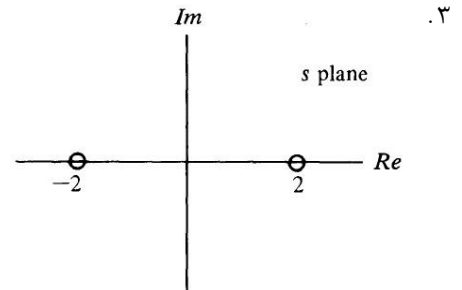
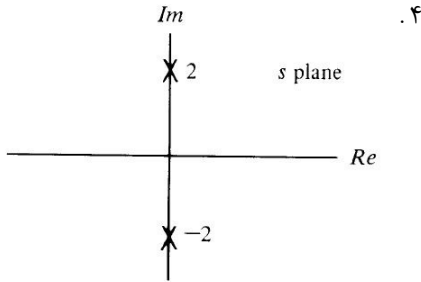
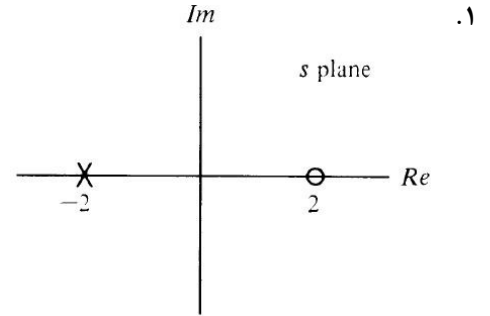
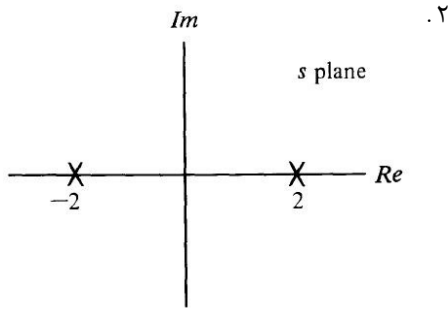
$$R_e\{X(e^{j\omega})\} = 0 \quad .۱$$

۲. عدد حقیقی α وجود دارد که به ازای آن $e^{j\alpha\omega} X(e^{j\omega})$ حقیقی است.

$$\int_{-\pi}^{\pi} |X(e^{j\omega})| d\omega = 0 \quad .۳$$

$$X(e^{j0}) = 0 \quad .۴$$

۲۱- کدامیک از نمودارهای قطب-صفر زیر، به ازای تمام مقادیر صفحه s همگراست؟



۲۲- اگر $X(s) = \frac{1}{(s+1)(s+2)}$ ، $R_e\{s\} > -1$ باشد، عکس تبدیل لاپلاس کدام است؟

۱. $[e^{2t} - e^t]u(t)$ ۲. $[e^t - e^{2t}]u(t)$ ۳. $[e^{-2t} - e^{-t}]u(t)$ ۴. $[e^{-t} - e^{-2t}]u(t)$

۲۳- تبدیل Z و محدوده ROC برای سیگنال $x[n] = 2^n u[n]$ کدام است؟

۱. $|z| > 2$ ، $X(z) = \frac{1}{1-2z^{-1}}$ ۲. $|z| > 1$ ، $X(z) = \frac{1}{1-2z^{-1}}$

۳. $|z| > 2$ ، $X(z) = \frac{1}{1-z^{-1}}$ ۴. $|z| > 1$ ، $X(z) = \frac{1}{1-z^{-1}}$

۲۴- عکس تبدیل Z تابع زیر کدام است؟

$$X(z) = \frac{1 - \frac{1}{3}z^{-1}}{(1 - z^{-1})(1 + 2z^{-1})} \quad |z| > 2$$

$$x[n] = \frac{2}{9}u[n] + \frac{7}{9}(2)^n u[n] \quad .۲$$

$$x[n] = \frac{7}{9}u[n] + \frac{2}{9}(2)^n u[n] \quad .۱$$

$$x[n] = \frac{2}{9}u[n] + \frac{7}{9}(-2)^n u[n] \quad .۴$$

$$x[n] = \frac{7}{9}u[n] + \frac{2}{9}(-2)^n u[n] \quad .۳$$

۲۵- کدام گزینه در مورد ناحیه همگرایی تبدیل Z غلط است؟

۱. اگر $x[n]$ یک رشته دو طرفه و دایره ی $|z| = r_0$ جزء ROC باشد، آنگاه ROC حلقه ای مشتمل بر دایره $|z| = r_0$ می باشد.

۲. اگر تبدیل Z سیگنال $x[n]$ گویا باشد، ROC به قطب یا بینهایت محدود می شود.

۳. هیچ صفری در ROC قرار نمی گیرد.

۴. اگر $x[n]$ طول محدودی داشته باشد، ROC تمام صفحه Z، بجز احتمالاً $Z = 0$ و/یا $Z = \infty$ است.

د	1
ب	2
الف	3
ج	4
ب	5
ب	6
د	7
الف	8
ج	9
ج	10
ب	11
د	12
ى	13
الف	14
ج	15
ج	16
د	17
د	18
الف	19
ب	20
ج	21
د	22
الف	23
د	24
ج	25