

لینک مستقیم دانلود فایل PDF : irmgn.ir/salamy

1- تاریخچه و دیدگاه تاریخی نگهداری و تعمیرات را بنویسید؟

در جریان رو به رشد طراحی مدتا، علم تعمیرات قدمت چندانی ندارد. در اصل علت این امر این است که در گذشته چیزی وجود نداشت که نیاز به نگهداری در مدت زمان طولانی داشته باشد. از زمان خلقت زمین این علم در مدت زمان کوتاهی با ما بوده است. اگر چه بشر از ابتدا استفاده از مدتا را شروع کرده ولی رشد و شکوفایی این علم بسیار کند صورت گرفته است.

2- نقش جنگ جهانی اول و تاثیر آن بر علم نگهداری و تعمیرات را بیان کنید؟

به وجود آمدن هواپیما در طی جنگ جهانی اول منجر به ساخت انبوه هواپیما شد که تنها پشت خطوط مقدم جنگ مورد استفاده قرار می‌گرفتند. همچنین با استفاده از هواپیما ها ماموریت های بیشتری انجام میشد و زمان بیشتری در هوا بودند. این موضوع باعث شد که مدتا با خرابی های بیشتری مواجه شدند. پس از افزایش تجربه خلبان ها اوراق و اسنادی طراحی شد که برای تعیین نگهداری و تعمیرات لازم استفاده میشد. و این امر باعث به وجود آمدن استانداردهای قبل و بعد پرواز حتی پس از جنگ جهانی اول شد.

3- قوانین اساسی نگهداری و تعمیرات ساخت را بنویسید؟

- تجهیزات تولیدی که درست تعمیر شده اند محصولاتی با کیفیت تولید میکنند.
- تجهیزات تولیدی که درست تعمیر نشده اند نه تنها کالای کمتری تولید میکنند بلکه کیفیت آنها نیز پایین است.
- تجهیزات غیر قابل کارایی هیچ وقت کالایی را تولید نمی کنند.

4- چهار مورد از وظایف برنامه ریز نگهداری و تعمیرات را بیان کنید؟

- برنامه ریزی و تخمین کارها
- برنامه ریزی ظرفیتها
- برنامه ریزی کاری بر اساس اولویتها
- تنظیم تحویل مواد به بخشهای کاری

5- چهار مورد از وظایف بخش مهندسی اطمینان را بیان کنید؟

- کسب اطمینان از قابلیت تعمیر مدتا جدید
- شناسایی و رفع مشکلات سخت و پرهزینه
- اجرای یک برنامه روغن کاری کامل
- نظارت بر کارایی آموزشهای نگهداری و تعمیرات (نت)

6- پدیده کایزن را شرح دهید؟

فلسفه پیشرفت مداوم، که عقیده دارد که هر جریانی باید به طور مداوم مورد بررسی قرار گیرد. و از جنبه های زمان مورد نیاز، منابع مصرفی، کیفیت و غیره پیشرفت کند. پدیده کایزن که اغلب حمله رعد آسا نیز نامیده میشود استفاده سریع و همه جانبه از وسایل برای رسیدن به پیشرفت های سریع است.

7- ضرورت برنامه ریزی در نگهداری و تعمیرات را بیان کنید؟

در میان فعالیت های مربوط به تعمیرات برنامه ریزی، بیشترین اثر را در انجام موثر و به موقع کارهای تعمیراتی دارد. زمانی که این برنامه ریزی با تعمیرات پیش بینی و مانع همراه میشود. اثرات برجسته ای بر جای میگذارد. بدون آنها اجرای فعالیت های گسترده و متنوع توسط سازمان نگهداری و تعمیرات مرکز، ارتباطی است که تمام فعالیت های تعمیراتی حول آن میگذرد. جلوگیری از تاخیر هدف اصلی برنامه ریزی است.

8- سه مورد از اهداف اساسی برنامه ریزی تعمیرات را بنویسید؟

- حمایت بهینه از برنامه تولید سازمانی از طریق توسعه تعمیرات و جنبه های تکنیکی و خدمات به مشتریان
- به حداقل رساندن زمان تولیدی از دست رفته ناشی از تعمیرات
- استفاده بهینه از کارها و مواد تعمیراتی از طریق برنامه های موثر و متعادل

9- سه اصل کنترل کننده تولید و ساخت کارآمد را فقط نام ببرید؟

- رفع ضایعات

- تمرکز بر مشتریان

- کیفیت تولید شده در مواد اولیه

10- سه مورد فعالیت های گروه های اقداماتی کارآمد در اجرای TMP را بنویسید؟

- فعالیت هایی در جهت بهینه سازی کارایی کل تجهیزات و همچنین اطمینان و صلاحیت آنها از طریق نظارت
- حذف خرابی ها از طریق بکارگیری یک سیستم تعمیراتی دقیق در سراسر عمر یکی از موارد مدتها
- تعمیرات اوپراتور خودکار.

11- چهار مورد از کاربرد های جدید در محیط کارآمد را بنویسید؟

- اوپراتور ها تمیز کاری تجهیزات را به عهده دارند.
- اوپراتور ها مجریان تعمیرات خودکار به طور روزانه هستند.
- باید اعضای تیم را به عنوان پرسنلی واجد شرایط در نظر گرفت.
- ارتباط موثر بین اعضای گروه

12- فعالیت های برنامه ریزی کاری شامل چه مواردی است؟

فعالیت های اصلی برنامه ریزی کاری شامل تشخیص تمام نیازمندی های اجرایی و تکنیکی برای یک فعالیت کاری و تهیه و تدارک مواد ، ابزار ، اقدامات کمکی لازم برای اجرای آن است. برنامه ریزی موثر باید تضمین کند که فعالیت های تعمیراتی درست و در محیطی امن انجام میشود. برنامه ریزی کاری یک جریان محدود و کاملاً تعریف شده است که باید به صورت دوره ای از طریق مشاهده امور انجام شده مورد بازرسی قرار بگیرد

13- چهار مورد از وظایف برنامه ریز در برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات را بگویید؟

- برنامه ریز از طریق بحث با ناظر و مراجعه به نمودار ها، منابع موجود و ساعت کاری مورد انتظار در طی هفته را مشخص میکند.
- برنامه ریز ترتیب کارها را از طریق منابع ، اطلاعات پرسنل و ناظر عملیات بررسی میکند و مورد اولویت بندی قرار میدهد.
- برنامه ریز ترتیب کارها را به شکل برنامه لیست میکند.
- تدارک (ملاقات و هماهنگی هفتگی) به منظور به توافق رسیدن سرپرستان تجهیزات و ناظران مهندسی.

14- چهار مورد از خصوصیات عملیات تولید کارآمد را بنویسید؟

- سیستم کششی یا جریان مداوم
- وابستگی تجهیزات در خط تولید
- خرابی ها
- زمان نصب

15- در راستای تلاش هایی که یک برنامه ریز برای ایجاد تعادل انجام میدهد چه مواردی را تضمین میکند؟ (بورد)

- تمام نیاز های تعمیراتی به طور صحیح پاسخ داده میشود.
- کارها سر موقع مقرر شده انجام میشود.
- کاهش زمان توقف مدتا و تاخیرات
- کار در محیطی امن انجام میشود

16- چهار روش متنوع برای سازمان دهی فعالیت های نگهداری و تعمیراتی را نام ببرید؟

- ساماندهی از طریق مذاکره
- ساماندهی از طریق بخش
- سازماندهی در بخش تولید
- سازمان دهی به از طریق بخش و مذاکره

17- سازمان بخش چیست؟

مفهوم (بخش) نظارت و کنترل تعمیرات نام خود را از فعالیتی گرفته است که در آن بخش های کوچک تعمیراتی ایجاد گردید و هر بخش توسط یک ناظر که به آن ناظر بخش میگفتند کنترل و نظارت میشود. (سازمان تعمیرات بخش) کاربرد تعمیرات را از تمرکز خارج میکند. کارکنان تعمیرات هر یک بر طبق برنامه برای کار در بخشی از کارخانه، واحد یا گروه کارخانه ها یا ساختمان ها انتخاب میشوند. هر ناظر بخش موظف است که جریان تولید بخش خود را بدون توقف حفظ کند.

18- تعمیرات خودکار را تعریف کرده و چهار مورد از تعمیرات روزانه را نام ببرید؟

فعالیت های گروهی در تیم تقویت میشوند تا کارایی تجهیزات بالاتر بروند. به اپراتور ها آموزش داده میشود که در انجام تعمیرات روزانه با پرسنل تعمیرات مشارکت داشته باشند. این اغلب تعمیرات خودکار نامیده میشود.

-نگهداری و تعمیرات

-تمیز کاری تجهیزات (مدتا)

-نصب و تنظیمات

-روغن کاری توسط اپراتور ها

19- برای موثر واقع شدن برنامه ریزی تعمیرات به چه مواردی نیاز است؟ 4 مورد

-زمان کافی برای برنامه ریزی صحیح و دستیابی به منابع کاری کافی

-فضای کافی برای کار

-همکاری از جانب ناظران، تعمیر کاران و ناظران عملیاتی

-تجهیزات کامپیوتری کافی برای تهیه یک پایگاه داده جامع

20- سیستم اجرای سفارش کار را تعریف کرده و سه کاربرد اساسی آن را بنویسید؟

سفارش کار را باید به عنوان یک سیستم در نظر گرفت نه یک شیوه یا یک روش. سفارش کار وسیله را برای درخواست سرویس تعمیراتی و بنابراین طرح ریزی، برنامه ریزی، کنترل، اجرا و گزارش کار انجام شده فراهم میکند.

-تعریف و واگذاری کاری که باید انجام شود.

-طراحی و کنترل کاری که باید انجام شود

-جمع آوری سابقه تعمیرات و منابع مصرف شده.

21- در تهیه برآورد های کاری چهار فرم استاندارد را نام ببرید؟

-برآورد های طراح/ناظر

-میانگین های گذشته

-انتشار جداول برآورد کاری

-تخمین های تنظیم شده یا میانگین ها

22- چهار روش برای فایل های تخمین کاری نسبی برای فعالیت های تعمیراتی را نام ببرید؟

-فایل های سیستماتیک

-کاتالوگ اطلاعات استاندارد برای تخمین کار ساختمانی

-کاتالوگ کارهای مبنا (استاندارد)

-کتابخانه (منبع کار)

23- طراحی تعمیرات و کاربرد طرح ریزی از چه طریق هایی اندازه گیری میشود؟ مورد

-تمام کارها در تاریخ مقرر و بر اساس اولویت ها

-پیشرفت در زمان متوسط بین شکست ها

-حفظ کار انباشته در حیطه کنترل مشخص

-تدارکات به موقع و درست و گزارش های کنترل به موقع و صحیح

24- سه وظیفه TPM و سه کاربرد آن را بنویسید؟

-امور روزانه

-کارهای اضطراری (توقف و خرابی ها)

-رها شدن از کار انباشته

وظایف

-اجرای کار

کاربرد ها

-طرح ریزی و برنامه ریزی

-مهندسی تعمیرات

25- کارهای اضطراری به چه صورت هایی میتوانند بر کارهای برنامه ریزی شده اثر گزارند؟

-تجهیزات برنامه ریزی شده خارج از دسترس قرار میگیرند

-به دلیل انحراف منابع به امور اضطراری کسری منابع رخ میدهد

26- برای گردآوری یک برنامه مناسب و ماندنی چه عملیاتی باید به طور همزمان صورت گیرد؟

-برنامه ریزی سطح منابع (همچنین برنامه ریزی ظرفیت نامیده میشود) به منظور تضمین حداکثر بهره براری از نیروی کار و

جلوگیری از نیاز به پرسنل به طور همزمان در دو بخش.

-برنامه ریزی کار نظم و ترتیب کارها بر اساس اولویت، زمان و روز. این برنامه ای است که ناظر تعمیرات یا (برنامه ریز) از آن استفاده میکند تا وظایف را به پرسنل محول کرده و کارها را تحت کنترل در آورد.

27-هدف برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات را شرح داده و 3 مورد از نقش برنامه ریز تعمیرات را نام ببرید؟

هدف برنامه ریزی نت اختصاص و هماهنگی منابع مورد نیاز برای کارهای خاص است. به علاوه این اهداف شامل تعیین زمان انجام کارها و انتخاب بهترین منابع اجرا است.

-ارتباط بخش تعمیرات و عملیات

-جلسات سازماندهی برنامه هفتگی فی مابین

-مدیریت حجم کار انباشته

28-در زمان انجام اصلاحات روی برنامه روزانه ناظر تعمیرات باید چه مواردی را در نظر بگیرد؟

-بررسی آمادگی های لازم برای هر روز از برنامه اصلی هفتگی

-بررسی اتمام برنامه روزانه توسط ناظران عملیات

-آگاه ساختن تمام اعضا از موقعیت برنامه و دسترس پذیری نیروی کار بر اساس برنامه روزانه

-هماهنگ سازی اصلاحات برنامه برای ایجاد تعادل بین هفته کاری و عملیات

29-تعمیرات اساسی را تعریف کنید؟

اغلب کارهای تعمیراتی سازمان یافته و مانع زمانی اجرا میشوند که کارخانه ساخت و تولید مشغول انجام عملیات است. برای انجام کارهای تعمیراتی اصلی و یا آن دسته از کارهایی که اجرای آنها در زمان عملیات تولید ممکن نیست مقررات خاصی لازم است. برای پیاده و سوار کردن اصلی تجهیزات و یا انجام تعویضات لازم است که تمام خطوط تولید خاموش شوند. این خاموشی را تعمیرات اساسی میگویند.

30-پنج مرحله کنترل یک توقف تعمیراتی را نام ببرید؟ و یک مورد را شرح دهید؟

-تعریف-سازماندهی-برنامه ریزی-اجرا-کسب اطلاعات و آموزش

در طی مرحله تعریف مدیریت کارخانه میبایست اهداف خاموشی کارخانه را تعیین و کاملاً تعریف کند.

31-از بین مراحل تعمیرات اساسی سازمان یافته، سازماندهی را تعریف کنید؟

مرحله سازماندهی یک تعمیرات اساسی شامل فعالیت های زیادی است که در سازماندهی عملیات طبیعی کارخانه دیده شده است. فقط با این تفاوت که مقیاس متفاوت است بعلاوه طراح در فعالیت هایی شرکت میکند که لزوماً در حیطه وظایف روزانه او قرار ندارد

32-چهار مورد از ملاحظات تعمیرات اساسی که برنامه ریزان باید در نظر گیرند را نام ببرید؟

-هماهنگی منطقی با برنامه کاری

-ترکیب منابع تولید با منابع تعمیرات برای اجرای بسته کار

-تجزیه و تحلیل برنامه برای برای جلوگیری از تعارضات محل کار

-بازرسی ها و آزمایشات لازم

33- برنامه ریزی و روش مسیر بحرانی را شرح دهید؟

برنامه ریزی (روش مسیر بحرانی) یک تکنیک گرافیکی است که برای نمایش ترتیب فعالیت های کاری و همچنین مدت زمان مورد انتظار برای انجام آن مورد استفاده قرار میگیرد. هدف از این روش نمایش مراحل اجرای پروژه در ترتیبات کار است.

با دنبال کردن مسیر های مختلف کار از لحظه شروع تا اتمام پروژه ، طولانی ترین مسیر مدت زمان صرف شده برای اجرای کار خواهد بود. این مسیر (مسیر بحرانی) نامیده میشود زیرا هر تاخیر در آن پروژه کلی را به عقب خواهد انداخت

34- زمانی که گروه های تعمیراتی خود در طرح مشارکت داشته باشند بهتر است یا بلعکس؟ توضیح دهید

زمانی که افراد در پیشرفت و تهیه طرح مشارکت نداشته باشند تعهد کمتری نسبت به اجرای دقیق آن خواهند داشت. یک روش برای مقابله با چنین بی تعهدی این است که طراح در طول جریان طرح ریزی با تجارت های تعمیراتی در مراحل مختلف مشورت کند. زمانی که گروه های تعمیراتی خود در تهیه طرح ها مشارکت داشته باشند درک طرح دچار مشکلات کمتری میشوند.

35- تقویت و مسئولیت دادن به گروه های تعمیراتی چه پیامدهایی دارد؟

اختیار دادن به آنها به این معنی است که آنها برای تصمیم گیری در مورد موضوعاتی که در حیطه وظایفشان قرار دارد آزاد هستند. مهارت جریان تعمیرات مستلزم یک تلاش گروهی هماهنگ و سازمان یافته است. بنابراین جریانات طرح ریزی و برنامه ریزی کار برای رشد پیشرفت و سود آوری کار ضروری هستند. اجرای یک تعمیرات موثر و عالی مستلزم اختیار دادن به اعضا است و این به نوبه خود به برنامه ریزی و طرح ریزی نگهداری و تعمیرات وابسته است.

36- به چه دلیل آموزش کارکنان عملیاتی در نگهداری و تعمیرات مهم و کلیدی است؟

با وجود این که انجام فعالیت های اجرایی (عملیاتی) برای پرسنل معمول است اجرای فعالیت های تعمیراتی برای پرسنل عملیاتی غیر معمول است. تعداد زیادی از متخصصان تعمیراتی کار خود را با خط تولید آغاز کرده اند و بعد از مدتی به بخش تعمیرات منتقل شده اند از طرف دیگر تعداد کمی از پرسنل عملیاتی کار خود را با تعمیرات آغاز و سپس به بخش تعمیرات منتقل شده اند. در نتیجه آموزش کارکنان حائز اهمیت فراوان است.

37- سیستم مهارت چندگانه را تعریف کنید؟

سیستم مهارت چندکاره یک جریان آموزشی برای عملیات تعمیراتی است که در طی آن پرسنل مهارت های خاصی را می آموزند که کاملاً با عملیات سنتی متفاوت است فایده این سیستم این است که کارهای خاصی که در گذشته اجرای آنها نیازمند چند عملیات مختلف بود حالا میتوانند تنها به وسیله یک فرد به اجرا در آیند و همچنین برنامه ریزی بر مبنای منابع چند مهارتی یک عامل انعطاف پذیر تلقی میشود که کار برنامه ریز را چندین برابر ساده میکند.

38- چهار مورد از فعالیت هایی که کاربرد برنامه ریزی را افزایش میدهد را نام ببرید؟

- سرمایه گذاری در نرم افزار های مدیریت پروژه
- انتخاب معقول ترین زمان هفتگی برای برنامه
- سازماندهی یک استراتژی به صورت هفتگی
- ارتباط و هماهنگی با مشتری

39- شاخصه های برجسته چه شاخصه هایی هستند؟

شاخصه های برجسته آن دسته از شاخصه هایی هستند که جریان را قبل از به وجود آمدن اشکال ارزیابی و اندازه گیری میکنند. مثلاً هنگامی که اتومبیل به کنار جاده منحرف میشود خطوط جاده به کمک ما می آید و باعث میشود دقت بیشتری به خرج دهیم این خطوط موج دار نوعی شاخصه برجسته هستند که به ما یادآور میشوند که به مشکل و یا شرایط بحرانی برخورد کرده ایم.

40- روش های اجرای کار را نام برده و نحوه محاسبه آنها را بیان کنید؟

- کارایی کار: ساعت های کار تخمین زده شده یا استاندارد تقسیم بر ساعت های کار واقعی
- ساعت های کلی برآورد شده برای سفارشات کار $100 \times$
- ایجاد برنامه: ساعت های واقعی کار برنامه ریزی شده \div ساعت های کار برنامه ریزی شده

41- برتری اطمینان را شرح داده تعریف نمایید؟

برتری اطمینان جایگاهی از مدیریت تعمیرات است که سیاست ها، روش ها، سیستم ها، ساختار ها، و تکنولوژی های موجود در کاربرد تعمیرات را مورد بهره برداری و اجرا در می آورد. کلید های دستیابی به برتری اطمینان شامل جنبه های جدیدی نیستند. برتری اطمینان یکی از اهداف همه سازمان ها است.

42- سطح طبقه جهانی نت چگونه به وجود می آید و برنامه های کاری چیست؟

باید مجموعه ای از عقاید مشترک در سازمان وجود داشته باشد نتیجتاً امکان تغییرات فرهنگی از تعمیرات انفعالی به تعمیرات پیش گستر و در نهایت سطح طبقه جهانی دستیابی حاصل بشود. برنامه های کاری یعنی نقطه تعادل موجود بین منابع و حجم کار.

43- تکنیک ساده بهره وری (5S) شامل چه مواردی میباشد؟

نظافت، حذف کارهای زائد، تفکیک کارها از یکدیگر، استاندارد کردن کارها، آموزش کارکنان

44- تکنیک پیچیده بهره وری (TPM) را تعریف کنید؟

عبارت است از تغییر الگوی فرهنگی ساختار یک سازمان که از طریق بهبود ماشین آلات و دستگاه ها و تجهیزات و ابزارآلات و افزایش کیفی دانش و مهارت کارکنان صورت میگیرد در نتیجه TPM موجب افزایش عامل بهبود بهره وری در زمینه کیفی، کمی، محیط زیست و ایمنی یک سازمان میباشد.

45- چهار مورد از ضایعات بزرگ و عمده تاثیرگذار در شاخص های OEE را نام ببرید؟

- ضایعات ناشی از کار افتادگی ناگهانی مدتا در تولید
- ضایعات ناشی از قطعات و فرآورده های معیوب و ناقص
- ضایعات ناشی از آماده سازی مدتا
- ضایعات ناشی از عدم تنظیم مدتا (فرسایش مدتا)

46- چهار روش نظارت در کاربرد روزمره برای تشخیص ضایعات و مشکلات بوجود آمده در مدتا را نام ببرید؟

- نظارت چشمی
- نظارت کارایی
- نظارت ارتعاشی و صوتی
- نظارت فرسایش

47- روتین های تعمیراتی نگهداری و تعمیرات را نام برده و شامل چه مواردی هستند؟

- روتین های تعمیراتی نوع A : عبارتند از گریس کاری، تمیزکاری، روغن کاری و در صورت لزوم تعویض روغن
- روتین های تعمیراتی نوع B : عبارتند از تعمیر در محل، بازدید کلی از ماشین آلات و محرک های آنها و انجام روتین A
- روتین های تعمیراتی نوع C : تعمیرات اساسی ماشین آلات و نیروی محرک های آنها در کارگاه ویا در محل و انجام روتین های A و B

48- تعمیرات اساسی کارخانه را تعریف کرده و به چه منظور استفاده میشود؟

خاموش کردن همزمان تمام مدتا و متوقف کردن کل عملیات برای انجام کارهای تعمیراتی روی تمام مدتای لازم، بسیار کم هزینه تر از این است که تجهیزات را به طور جداگانه و در دفعات مختلف برای تعمیر متوقف کنیم. به این نوع تعمیرات که در آن کل تجهیزات خاموش میشوند، تعمیرات خاموشی یا اساسی کارخانه گفته میشود.

49- تفاوت مدیر بخش تعمیرات و زیردستان وی در کارخانه های کوچک و بزرگ را نام ببرید؟

زمانی که مدیر نت مشخص گردید او باید فوراً یک هماهنگ کننده برنامه ریزی را انتخاب کند. در کارخانه های کوچک مدیر نت و هماهنگ کننده یک نفر هستند.

در کارخانه های بزرگتر مدیر نت باید با مدیر تعمیرات و خدمات مذاکره کند تا به اتفاق یک هماهنگ کننده برنامه ریزی تعمیراتی و یک هیئت تعمیراتی و خدماتی شامل حداقل یک فرد در سطح نظارت تعمیرات، یک مهندس قابل اطمینان و یک رئیس تعمیرات و یک فرد در بخش انبار را انتخاب کند.

50- حمایت از حذف و یا به حداقل رساندن ضایعات از چه طرقی ممکن است؟ مورد

- تمرکز بر مشتریان
- مدیریت متعهد
- زنجیره عرضه جامع
- سنجش و ارزیابی سیستم ها
- فعالیت های کاری استاندارد
- سازمان های نرخ گذاری
- خطوط وسیع ارتباطات در کارخانه

دکتر امیرمسعود سلامی