

نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی داخل-مدیرفنی

۱. کنتاکت NC به چه معناست؟

- (a) NOT CONNECT
- (b) NOT CURRENT
- (c) NORMALLY CLOSE
- (d) CONNECT

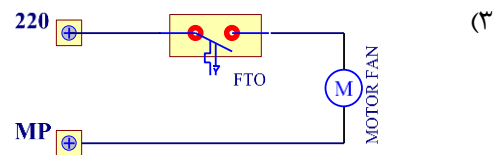
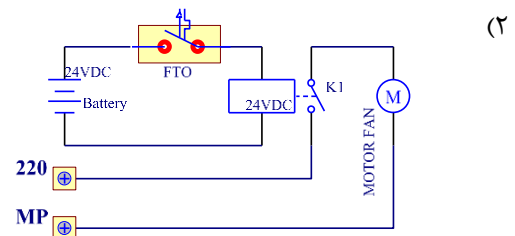
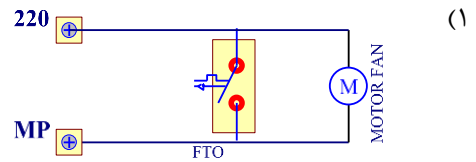
۲. کنتاکت NO به چه معناست؟

- (a) NOT OPEN
- (b) NOT
- (c) NORMALLY OPEN
- (d) OPEN

۱. مقاومت ترمز (Dynamic Brake) تابلوفرمانهای 3VF از نوع می باشد.

- (a) مقاومت متغیر با توان بالا
- (b) مقاومت و خازنی که سری شده
- (c) یک رئوستا با توان W2000
- (d) مقاومت سفالی با توان بالا

۲. کدام یک از مدارات زیر با استفاده از سنسور FTO، فن موتور آسانسور را بکار می اندازد؟



(۴) گزینه ۲ و ۳

۳. در کنترل سرعت موتور DC به روش PWM، از تغییر کدام خصیصه الکتریکی استفاده می شود ؟

- (a) تغییر فرکانس ولتاژ اعمال شده به موتور DC
- (b) تغییر امپدانس سیم پیچهای موتور و افزایش گشتاور
- (c) تغییر پیک (بیشینه ولتاژ در هر پریود) ولتاژ اعمال شده به موتور
- (d) تغییر سطح ولتاژ موثر (V_{rms}) اعمال شده به موتور

۴. موتور ۸ قطب آسنکرونی که با فرکانس 60HZ کار می کند، حداکثر سرعت روتور آن چقدر است؟

- (a) 1400 RPM
- (b) 1208 RPM
- (c) 15RPM
- (d) 900 RPM

۵. در موتور القایی آسنکرون ، داریم :

- (a) $n_r < n_s$
- (b) $n_r > n_s$
- (c) $n_r = n_s$
- (d) هیچکدام

۶. معمولاً در موتورهای آسنکرون آسانسور مقدار لغزش بین و است.

- (a) ۰,۵٪ و ۵٪
- (b) ۵٪ و ۵۰٪
- (c) ۰٪ و ۵٪
- (d) ۰٪ و ۵۰٪

۷. در آغاز حرکت روتور، مقدار لغزش برابر است با

- (a) سرعت سنکرون (NS)
- (b) سرعت آسنکرون (NR)
- (c) صفر
- (d) یک

۸. در موتور سنکرون، مقدار لغزش در سرعت حداکثر برابر است با

- (a) سرعت سنکرون (NS)
- (b) سرعت آسنکرون (NR)
- (c) صفر
- (d) یک

۹. حالت ژنراتوری موتور آسنکرون ، چه لغزشی را بوجود می آورد ؟

- (a) لغزش صفر
- (b) لغزش منفی
- (c) لغزش ۱۰۰٪
- (d) حداکثر

۱۰. موتورهای آسانسور عمدتاً دارای کلاس F می باشند؛ این به چه معنی است؟

- (a) به معنی کلاس طراحی گیربکس است
- (b) به معنی کلاس عایق بندی موتور است
- (c) به معنی دمای کاری موتور در محیطهای مختلف است
- (d) همه موارد فوق

۳. ترتیب مراحل نصب الکتریک کدام گزینه است؟

- (a) نصب شستی‌های احضار، نصب دسته قفل‌ها، نصب تابلوی سه‌فاز، نصب کابل سه‌فاز، نصب تابلوی فرمان، نصب داکت داخل موتورخانه، نصب روشنایی چاه، ساخت درخت سیم، نصب درخت سیم، نصب کمان قطع‌کن، سیم کشی درب کابین.
- (b) نصب تابلوی فرمان، نصب داکت داخل موتورخانه، نصب تابلوی سه‌فاز، نصب کابل سه‌فاز، نصب تابلوی فرمان، نصب داکت داخل موتورخانه، نصب روشنایی چاه، ساخت درخت سیم، نصب درخت سیم، نصب شستی‌های احضار، نصب دسته قفل‌ها، نصب کمان قطع‌کن، سیم کشی درب کابین.
- (c) نصب دسته قفل‌ها، نصب کمان قطع‌کن، سیم کشی درب کابین، نصب تابلوی سه‌فاز، نصب کابل سه‌فاز، نصب روشنایی چاه، ساخت درخت سیم، نصب درخت سیم، نصب شستی‌های احضار.
- (d) نصب تابلوی سه‌فاز، نصب کابل سه‌فاز، نصب تابلوی فرمان، نصب داکت داخل موتورخانه، نصب روشنایی چاه، ساخت درخت سیم، نصب درخت سیم، نصب شستی‌های احضار، نصب دسته قفل‌ها، نصب کمان قطع‌کن، سیم کشی درب کابین.

۴. کدام گزینه جزو تجهیزات الکتریکی آسانسور نمی‌باشد؟

- (a) موتور اصلی، مگنت ترمز.
 (b) تابلوی کنترل، تابلوی سه‌فاز.
 (c) پنل شستی‌ها، سیستم درب.
 (d) تابلوی کنترل، فلکه فلاپویل.

۵. کدام گزینه جزو تجهیزات الکتریکی داخل موتورخانه نمی‌باشد؟

- (a) موتور اصلی.
 (b) تابلوی فرمان.
 (c) تابلوی سه‌فاز.
 (d) پنل شستی طبقه.

۶. کدام گزینه جزو تجهیزات داخل تابلو می‌باشد؟

- (a) برد کنترل، ترانسفورماتور، کنتاکت پاراشوت، برد پل دیود.
 (b) ترانسفورماتور، برد کنترل، ترمینال ریلی، استپ قارچی روی کابین.
 (c) برد پل دیود، برد کنترل، ترانسفورماتور، ترمینال ریلی.
 (d) کنتاکت پاراشوت، ترانسفورماتور، ترمینال ریلی، برد پل دیود.

۷. کدام گزینه جزو تجهیزات الکتریکی موتور اصلی می‌باشد؟

- (a) مگنت ترمز، سیم پیچی سه‌فاز، میکروسوئیچ ترمز، فن خنک‌کننده.
 (b) فن خنک‌کننده، مگنت ترمز، سیم پیچی سه‌فاز، کلید صفر و یک.
 (c) استپ قارچی روی کابین، سیم پیچی سه‌فاز، میکروسوئیچ ترمز، فن خنک‌کننده.
 (d) قطع کن بالا، سیم پیچی سه‌فاز، میکروسوئیچ ترمز، فن خنک‌کننده.

۸. وظیفه تابلوی توزیع سه فاز موتورخانه چیست؟

- (a) تامین برق مصرفی مشاعات.
- (b) تامین برق مصرفی آسانسور و روشنایی چاه.
- (c) تامین برق مصرفی راه پله ها.
- (d) تامین برق مصرفی واحدهای مسکونی.

۹. تجهیزات داخل یک تابلوی توزیع موتورخانه کدام گزینه است؟

- (a) استپ قارچی، کلید مینیاتوری سه فاز، کلید گردان، لامپ سیگنال، فیوز سیمی.
 - (b) کلید مینیاتوری تک فاز، کلید مینیاتوری سه فاز، کلید گردان، لامپ سیگنال، فیوز سیمی.
 - (c) کلید مینیاتوری تک فاز، کلید مینیاتوری سه فاز، کلید گردان، لامپ سیگنال، قطع کن بالا و پایین.
 - (d) کلید مینیاتوری تک فاز، کلید مینیاتوری سه فاز، کنتاکت پاراشوت، لامپ سیگنال، فیوز سیمی.
۱۰. طبق استاندارد هنگام ایستادن روبروی تابلوی فرمان در موتورخانه، موتور باید کدام سمت باشد؟ چرا؟

- (a) فرقی نمی کند.
- (b) چپ یا راست، تا در هنگام حرکت کابین در حالت رویزیون، بتوان حرکت موتور را دید.
- (c) پشت سر، برای ایمنی بیشتر.
- (d) روبرو، تا بتوان کابین را دید.

۱۱. طبق استاندارد فاصله تابلوی اصلی و موتور حداقل چقدر باید باشد؟

- (a) ۱۰۰ سانتی متر.
- (b) ۷۰ سانتی متر.
- (c) ۲۳ سانتی متر.
- (d) ۵۰ سانتی متر.

۱۲. طبق استاندارد فاصله تابلوی اصلی و تابلوی سه فاز حداقل چقدر باید باشد؟

- (a) ۱۰۰ سانتی متر.
- (b) ۷۰ سانتی متر.
- (c) ۲۳ سانتی متر.
- (d) ۵۰ سانتی متر.

۱۳. در چه شرایطی تابلوی فرمان می تواند روی سکوی موتور قرار بگیرد؟

- (a) که موتورخانه پنجره نداشته باشد.
- (b) که سکوی موتور و کف موتورخانه یکسان باشند.
- (c) که روشنایی موتورخانه تامین شده باشد.
- (d) که موتورخانه هواکش داشته باشد.

۱۴. چرا نصب محکم تابلوی فرمان در موتورخانه اهمیت دارد؟

- (a) زیرا سیم‌ها و کابل‌های زیادی به ورودی آن متصل می‌شود.
- (b) زیرا زیباتر است.
- (c) زیرا موتورخانه معمولاً در بالاترین قسمت ساختمان است.
- (d) زیرا ساختمان مسکونی است.

۱۵. در مواردی که دیوار موتورخانه استحکام کافی برای نصب تابلوی فرمان را ندارد باید:

- (a) آن را روی زمین قرار داد.
- (b) برای آن یک چهارپایه فلزی محکم ساخت.
- (c) آن را روی سکوی موتور قرار داد.
- (d) آن را در راه‌پله قرار داد.

۱۶. کدامیک از مثالهای زیر، مصداق اختلاف پتانسیل الکتریکی است:

- (a) سنگهای جمع شده در بالای یک تپه.
- (b) منبع آبی در ارتفاع بیست متری سطح زمین.
- (c) کوه نوردی که به بالای قله رسیده است.
- (d) هر سه مورد

۱۷. کدامیک از مثالهای زیر، مصداق جریان الکتریکی در یک مدار بسته است:

- (a) یک بشکه پر از قیر که روی بام ریخته می‌شود.
- (b) آبی که در جوی روان است و مانعی در سر راهش وجود دارد.
- (c) آبی که در لوله دو اینچی جریان دارد.
- (d) کوه نوردی که به بالای قله رسیده است

۱۱. نقش خازن الکترولیت در برد تغذیه آسانسور است .

- (a) صاف کردن ولتاژ بعد از پل یکسو ساز و افزایش ولتاژ AC
- (b) افزایش سطح ولتاژ موثر (RMS) بعد از پل یکسو ساز
- (c) حذف نویز ها و پایداری ولتاژ DC و تغذیه جریان دهی
- (d) موارد ب و ج

۱۲. کدامیک از عبارات زیر صحیح است ؟

- (a) از اتوترانس می توان بعنوان ترانس ایزوله استفاده کرد.
- (b) برای ایجاد ولتاژ ۲۴ ولت AC در آزمایشگاه می توان از اتوترانس استفاده کرد.
- (c) در دستگاه جوش ترانسی ، ولتاژ خروجی بیش از ۲۰۰ ولت می باشد.

(d) هر سه مورد

۱۳. موتورهای دو سرعت سه فاز آسانسور از کدام دسته موتورهای محسوب می شوند ؟

- (a) موتورهای القایی سنکرون
- (b) موتورهای القایی سنکرون روتور سیم پیچی
- (c) موتورهای القایی آسنکرون روتور سیم پیچی
- (d) موتورهای القایی آسنکرون روتور قفسی

۱۴. عامل دوران روتور قفسی در موتورهای القایی آسنکرون سه فاز، کدام است ؟

- (a) گردش میدان مغناطیسی حاصل از ولتاژ سه فاز در استاتور
- (b) القای میدان مغناطیسی در روتور و تمایل روتور به همزمان شدن با میدان استاتور
- (c) ایجاد جریان های متناسب با میدان سنکرون در روتور و ایجاد نیروی EMF در روتور
- (d) هر سه مورد

۱۵. در یک موتور آسانسور چهار قطبی، استاتور قطب N و قطب S ایجاد می کند.

- (a) ۲ و ۲
- (b) ۴ و ۲
- (c) ۲ و ۴
- (d) ۴ و ۴

۱۶. در موتورهای القایی آسنکرون ، تعریف لغزش عبارتست از

- (a) اختلاف سرعت سنکرون و آسنکرون
- (b) سرعت اولیه موتور و در جهت معکوس
- (c) سرعت اولیه موتور و در جهت مستقیم
- (d) هیچکدام

۱۷. ضریب تبدیل ترانس ایزوله چقدر است و مصرف عمده آن کجاست ؟

- (a) ضریب ۱۰ - برای کاربردهای جوشکاری
- (b) ضریب ۱ - برای مناطق رطوبت دار
- (c) ضریب ۱۰ - برای افزایش ولتاژ
- (d) ضریب ۱ - برای کاهش ولتاژ

۱۸. ترانس جریان (CT) یک نوع ترانس بوده و برای سنجش موتور آسانسور استفاده دارد.

- (a) کاهنده - ولتاژ

(b) القایی - جریان

(c) افزاینده - جریان

(d) افزاینده - ولتاژ

۱۹. طبق استاندارد، درجه حرارت موتورخانه چقدر باید باشد؟

(a) بین ۰ تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد.

(b) بین ۱۰ تا ۴۰ درجه سانتیگراد.

(c) بین ۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد.

(d) بین ۵- تا ۵۰ درجه سانتیگراد.

۲۰. سرعت گردش یک موتور سه فاز القایی آسنکرون:

(a) با تعداد قطب رابطه مستقیم و با فرکانس شبکه رابطه عکس دارد.

(b) با فرکانس شبکه رابطه مستقیم و با تعداد قطب رابطه عکس دارد.

(c) با تعداد قطب رابطه و فرکانس شبکه رابطه عکس دارد.

(d) با تعداد قطب رابطه و فرکانس شبکه رابطه مستقیم دارد.

۲۱. هنگام آزمایش یک دیود، اهم متر باید:

(a) از دو طرف عدد نشان دهد.

(b) از هیچ طرف عدد نشان ندهد.

(c) از یک طرف نشان دهد و از یک طرف نشان ندهد.

(d) بستگی به نوع دیود دارد.