



۱- ارزش روز یک دستگاه جرثقیل سقفی نو با قابلیت باربرداری ۳۲ تنی منصوب بر روی پل دابل با دهانه ۲۰ متر و ارتفاع ۷ متر چند میلیون ریال است؟

(۱) ۲۰۰ تا ۳۰۰ (۲) ۴۰۰۰ تا ۲۵۰۰

(۳) ۱۰۰۰ تا ۹۰۰ (۴) ۹۰۰۰ تا ۷۰۰۰

۲) ارزش روز یک دستگاه ماشین دریل ستونی نو ساخت ماشین سازی تبریز مدل MS-32B با متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است؟

(۱) ۱.۱۰۰ تا ۹۰۰ (۲) ۵۰۰ تا ۳۰۰

(۳) ۹۰۰ تا ۷۰۰ (۴) ۲۰۰ تا ۱۰۰

۳) ارزش روز یک دستگاه ماشین تراش نو ۴ متری تبریز مدل TN50-BR با متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است؟

(۱) ۴۵۰ تا ۳۵۰ (۲) ۵۰۰ تا ۳۰۰

(۳) ۹۰۰ تا ۷۰۰ (۴) ۱.۱۰۰ تا

۴) انواع سیستم های اسپری درایرهای صنعتی در کدام صنعت کاربردی ندارد؟

(۱) غذایی (۲) کاشی سرامیک

(۳) فولاد سازی (۴) داروسازی

۵) واحد کنستانتره سازی در کدام صنایع وجود ندارد؟

(۱) فولاد سازی (۲) مواد غذایی

(۳) شکل دهی فلزات (۴) خوراک دام و طیور

۶) در صنایع نساجی کاربرد ماشین فلایر چیست؟

(۱) تبدیل الیاف به فیتیله (۲) تبدیل فیتیله به نیمچه

(۳) تبدیل نیمچه به نخ (۴) تبدیل رشته به نخ

۷) ماشین کاردینگ در کدام صنعت به کار میرود؟



۱) صنایع فلزی ۲) صنایع داروسازی

۳) صنایع نساجی ۴) صنایع سلولزی

۸) ماشین بوریگ در کدام صنعت کاربرد دارد؟

۱) صنایع ماشین سازی ۲) صنایع سلولزی

۳) صنایع شیمیایی ۴) صنایع کاشی سرامیک

۹) ماشین استرندر در کدام صنعت کاربرد دارد؟

۱) صنایع کابل سازی ۲) صنایع هسته ای

۳) صنایع پوشاک ۴) صنایع شیمیایی

۱۰) ماشین والس در کدام صنعت کاربرد دارد؟

۱) صنایع شیمیایی ۲) کشتی سازی

۳) صنایع غذایی ۴) صنایع نیروگاهی

۱۱) ماشین هلیوگراور مربوط به چه صنعتی است؟

۱) صنایع شیمیایی ۲) صنایع چاپ و بسته بندی

۳) صنایع نساجی ۴) موارد ۱ و ۲

۱۲) ماشین پانچ سوزنی در چه صنعتی کاربرد دارد؟

۱) صنایع کاشی و سرامیک ۲) صنایع نساجی

۳) چاپ و بسته بندی ۴) موارد ۱ و ۲

۱۳) در کدام یک از صنایع زیر دیگ بخار جزء تاسیسات اصلی نمی باشد؟

۱) صنایع نساجی ۲) صنایع نیروگاهی

۳) صنایع سلولزی ۴) صنایع فولاد سازی



۱۴) واحدهای الکتولایزر زمستانه کردن (WINTERIZER) در کدام صنایع وجود دارد؟

۱) تولید روغن نباتی

۲) تولید قند و شکر

۳) صنایع تولید مصنوعات پلیمری

۴) صنایع تولید سیمان

۱۵) کوره شارلاک زنی در کدام صنعت وجود دارد؟

۱) شیمیایی

۲) نساجی

۳) کابل سازی

۴) غذایی

۱۶) هزینه برقراری یک انشعاب برق سه فاز صنعتی به قدرت ۳۰۰ کیلو وات در حال حاضر چند میلیون ریال است؟

۱) ۳۰۰-۴۰۰

۲) ۵۰۰-۹۰۰

۳) ۵۰-۱۵۰

۴) ۱۰۰-۱۴۰۰

۱۷) سوخت یک نیروگاه گازی ۱۰۰۰ مگاواتی کدام یک از موارد ذیل می تواند باشد؟

۱) گاز طبیعی

۲) مازوت

۳) گازوئیل

۴) هر سه گزینه

۱۸) قرارداد ECA در یک نیروگاه گازی چیست؟

۱) مربوط به تکمیل بخش سیکل ترکیبی است

۲) نوعی اجرت تولید برق است

۳) تضمین افزایش بهره‌وری است

۴) مربوط به آمادگی تحویل برق است

۱۹) هزینه مهندسی، تامین تجهیزات، نصب و بهره برداری آزمایشی یک مزرعه خورشیدی به قدرت یک مگاوات با استفاده از تکنولوژی اروپایی را در حال حاضر چقدر برآورد می کنید؟

۱) ۱.۵۰۰ تا ۲۵.۰۰۰ میلیون ریال

۲) ۴.۰۰۰ تا ۹.۰۰۰ میلیون ریال

۳) ۴۵.۰۰۰ تا ۵۰.۰۰۰ میلیون ریال

۴) ۵۰۰ تا ۲.۵۰۰ میلیون ریال

۲۰) کدام یک از موارد شرح ذیل عوامل موثرتری در ارزیابی یک واحد دستگاه صنعتی قلمداد می گردد؟

۱) مارک اتیپ

۲) سال ساخت / وضعیت فنی موجود

- (۳) کشور سازنده/ استهلاک (۴) هر سه گزینه
- (۲۱) کدام یک از موارد ذیل در مورد کانال کشی انتقال هوا صحیح نیست؟
- (۱) کانال کشی با مقطع مربعی کمترین افت اصطکاکی را دارد
- (۲) کانال کشی با مقطع دایره ای کمترین افت اصطکاکی را دارد
- (۳) کانال کشی با مقطع مستطیلی با نسبت یک به دو کمترین افت اصطکاک را دارد
- (۴) موارد ۲ و ۳
- (۲۲) در یک سیستم هیدرولیک خرابی یا تاقانهای پمپ می تواند ناشی از کدام عوامل باشد؟
- (۱) در اثر تنظیم نبودن کوپلینگ (۲) وجود ترک در پوسته
- (۳) در اثر سایش طبیعی (۴) موارد ۱ و ۳
- (۲۳) یک اتمسفر معادل کدام یک از موارد ذیل است؟
- (۱) ۱۴/۷ PSI (۲) ۳۰۵ KPA
- (۳) ۲۹ /۴ PSI (۴) هیچکدام
- (۲۴) یک فوت مربع معادل کدام یک از موارد ذیل است؟
- (۱) ۳۲/۷۸ سانتی متر مربع (۲) ۰/۱۸۵۸ مترمربع
- (۳) ۷/۰۹۲۹ متر مربع (۴) هیچکدام
- (۲۵) کدام یک از تجهیزات ذیل از اجزای یک سیستم انتقال قدرت هیدرواستاتیک (مدار بسته) میباشد؟
- (۱) پمپ جا به جایی متغیر / خشک کن (۲) موتور جابجایی ثابت / فیلتر
- (۳) شیر کنترل فشار سوئیچ اصلی (۴) هر سه مورد
- (۲۶) در فرآیند جوشکاری اکسیژن-استیلن شعله مطلوب کدام است؟
- (۱) شعله خنثی (۲) شعله احیاء کننده



۳) شعله اکسید کننده

۴) شعله احیاء شونده

۲۷) در یک سیستم بخار وظیفه دی اریتور چیست ؟

۱) به نوعی کارکرد تله بخار را دارد

۲) زدودن حباب های هوای مخلوط در آب

۳) بالا بردن سرعت تزریق آب در دیگ بخار

۴) سرعت بخشیدن به فرآیند کندانس

۲۸) در یک سیستم تبرید تراکمی، سوپر هیتو ساب کولر با چه تغییری در تجهیزات می تواند ایجاد شود ؟

۱) با اضافه کردن مخزن مایع و افزایش ده در صدی کندانسور

۲) با اضافه کردن مخزن مایع و درایر و افزایش ده در صدی کندانسور

۳) تبادل حرارتی مبرد در ورودی کمپرسور با ورودی اوپراتور

۴) هیچکدام

۲۹) در سیستم تبرید تراکمی مخزن مایع مبرد (RECEIVER) در کدام قسمت سیستم قرار دارد ؟

۱) قبل از کمپرسور

۲) قبل از کندانسور

۳) بعد از کمپرسور

۴) بعد از کندانسور

۳۰) در صورت یخ زدگی لوله مکش کمپرسور کدام یک از موارد صحیح است ؟

۱) شارژ مبرد دستگاه کم است

۲) سیستم فاقد رسیور است

۳) سیستم فاقد درایر است

۴) شارژ مبرد دستگاه زیاد است

۳۱) یک دستگاه دیگ بخار به ظرفیت 31000 LB/HR معادل چند تن بخار در ساعت می باشد ؟

۱) ۸

۲) ۱۶

۳) ۱۴

۴) ۱۲

۳۲) هیتر برقی کارتر کمپرسور یک سیستم تبرید تراکمی، در چه زمانی عمل میکند ؟

۱) در زمان روشن بودن چیلر، با تایمر ساعتی کنترل می شود.

۲) در زمان قطع برق اصلی چیلر، در مدار قرار می گیرد .



(۳) در زمان قطع برق کمپرسور، در مدار قرار می‌گیرد .

(۴) به جهت دمای کمپرسور نیاز به هیتر برقی نیست .

(۳۳) کارکرد کشویی گیربکس چیست ؟

(۱) واسطه اتصال چرخ دنده با شفت اصلی (۲) انتقال نیرو به مبدل ماهک

(۳) جلوگیری از برخورد چرخ دنده در موقع تعویض (۴) انتقال نیرو به سر دنده

(۳۴) یک الکترو پمپ ۱۵۰۰ دور در دقیقه دارای هد ۵ متر ستون آب است در صورتیکه سرعت الکتروموتور ۲ برابر شود هد آن چند متر ستون آب میشود ؟

(۱) ۲۰ (۲) ۱۰ (۳) ۴۰ (۴) ۵

(۳۵) اگر عمل کاویتاسیون در یک پمپ صورت گیرد کدام گزینه صحیح است ؟

(۱) بر روی هد پمپ تاثیر ندارد (۲) دبی و هد پمپ هر دو کاهش می‌یابد

(۳) فقط هد پمپ کاهش می‌یابد (۴) فقط دبی پمپ کاهش می‌یابد

(۳۶) قطر لوله جریان آب با دبی ۸۰ لیتر در ثانیه با سرعت ۱/۵ متر بر ثانیه چقدر است ؟

(۱) ۲۶۰ میلی متر (۲) ۱۸۰ میلی متر

(۳) ۹۰ میلی متر (۴) قابل محاسبه نیست

(۳۷) در یک ماشین ترمودینامیکی طی یک ساعت کارکرد ماکزیمم توان 18000 MJ حرارت جذب و 4 MW کار در توربین تولید می‌شود راندمان حرارت ماشین در حدود چند درصد است ؟

(۱) ۸۰ (۲) ۴۰ (۳) ۹۰ (۴) ۳۰

(۳۸) کدام واحد در کارخانجات ما در تولید قند و شکر از واحدهای اصلی کارخانه نیست ؟

(۱) نیروگاه (۲) طباحی (۳) سرد خانه (۴) تولید آهک

(۳۹) نیروگاههای سیکل ترکیبی در کشور به ترتیب فرآیندی غالباً " متشکل از چه واحدهایی هستند ؟

(۱) گازی - آبی (۲) بخاری - گازی (۳) آبی - گازی (۴) گازی - بخاری

۴۰) کدام یک از قیمت های ذیل از بطور معمول توسط کارشناسان رسمی دادگستری تعیین نمی شود؟

(۱) تعیین قیمت پایه مزایده کالا

(۲) تعیین قیمت حراج کالا

(۳) تعیین ارزش جایگزینی

(۴) تعیین ارزش عادلانه روز

۴۱) در فرآیند تولید کارخانه سیمان تجهیزات واحد پری هیت در کجا قرار دارد؟

(۱) بعد از آسیاب مواد

(۲) بعد از آسیاب سیمان

(۳) قبل از بسته بندی

(۴) قبل از ورودی کلینکر

۴۲) مشخصه فنی اصلی یک ماشین تراش کدام گزینه است؟

(۱) طول کارگیر / قدرت موتور

(۲) قطر کارگیر / کشور سازنده

(۳) طول کارگیر / قطر کارگیر

(۴) قدرت موتور / کشور سازنده

۴۳) عمر مفید یک دستگاه صنعتی جهت محاسبه مستقیم چه گزینه ای مورد لزوم است؟

(۱) محاسبه اجرت المثل دستگاه

(۲) محاسبه استهلاک دستگاه

(۳) محاسبه اجرت المسمی دستگاه

(۴) محاسبه اجاره دستگاه

۴۴) پارامترهای اصلی انتخاب برج خنک کننده کدامند؟

(۱) ظرفیت چیلر / دمای آب ورودی و خروجی / مقدار هوای جریانی

(۲) ظرفیت چیلر / دمای هوای مرطوب خارج / مقدار هوای جریانی

(۳) دمای هوای مرطوب خارج / دمای آب ورودی و خروجی / دبی آب جریانی

(۴) دبی آب جریانی / دمای هوای خشک خارج / ظرفیت چیلر

۴۵) کارکرد قلاویز چیست؟

(۱) ایجاد دنده داخل سوراخ

(۲) ایجاد دنده خارج لوله

(۳) ایجاد رزوه روی لوله

(۴) درست کردن پیچ



۴۶) در لحظه شروع شارژخازن، جریان آن و ولتاژ آن است

(۱) صفر - ماکزیمم

(۲) ماکزیمم - صفر

(۳) ثابت - ثابت

(۴) نصب ماکزیمم - صفر

۴۷) بر روی عایق سیم روکش دار، عدد ۱،۵ درج شده است، این عبارت یعنی.....

(۱) قطر سیم ۱،۵ میلی متر است.

(۲) شعاع مقطع سیم ۱،۵ میلی متر است

(۳) مقاومت یک متر سیم ۱،۵ اهم است

(۴) سطح مقطع سیم ۱،۵ میلیمتر مربع است

۴۸) به ترتیب بر روی پلاک ژنراتورها و موتورها چه توانی درج می شود؟

(۱) مکانیکی - الکتریکی

(۲) مکانیکی - مکانیکی

(۳) الکتریکی - مکانیکی

(۴) الکتریکی - الکتریکی

۴۹) از رله فلوتر برای چه کاری استفاده می شود؟

(۱) کنترل اتوماتیک مخازن

(۲) کنترل سطح مایعات

(۳) حفاظت اضافه بار

(۴) کنترل اتوماتیک مخازن و سطح مایعات

۵۰) در راه اندازی کنتاکتوری، با کدام یک از قطعات زیر، نمی توان مدار راستگرد را به حالت چپگرد تغییر داد؟

(۱) شستی

(۲) میکروسوییچ

(۳) تایمر

(۴) رله کنترل فاز

۵۱) وزن یک متر سیم لخت آلومینیومی، با سطح مقطع ۵۵۵ میلیمتر مربع، چند گرم است؟ (جرم حجمی آلومینیوم ۲۷۰۰۰

کیلوگرم بر متر مکعب)

(۱) ۵۰۰

(۲) ۱۵۰۰

(۳) ۱۰۰۰

(۴) ۷۰۰

۵۲) بر اساس شرایط عمومی پیمان (نشریه ۴۳۱۱) کدام گزینه صحیح نیست؟

(۱) در خاتمه پیمان، تقصیری متوجه پیمانکار نمی باشد.

(۲) در صورت خاتمه پیمان، کارفرما تضمین انجام تعهدات او تضمین حسن انجام کار کسر شده پیمانکار را ضبط می نماید.



۳) شرایط خصوصی پیمان ، هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند .

۴) ماده ۴۸ در خصوص موارد فسخ پیمان می باشد .

۵۳) وظیفه کموتاتور در یک ماشین DC چیست ؟

۱) جهت ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC

۲) جهت یکسو سازی جریان و ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC

۳) برای انتقال جریان توسط جاروبک به سیستم بندی آرمیچر

۴) فقط در حالت ژنراتوری برای یکسو سازی جریان

۵۴) طبق استاندارد ۷۱۲ ISIR کپسول های استیلن در گرید صنعتی به چه رنگ می باشند ؟

۱) آبی (۲) زرد (۳) سبز (۴) قرمز

۵۵) یک ماشین الکتریکی دارای فرم ساختار B3 می باشد کدام گزینه صحیح می باشد ؟

۱) ماشین دارای دو صفحه و یک فلانچ نگهدارنده و یک محور آزاد بطرف بالا می باشد .

۲) ماشین دارای دو صفحه یک محور آزاد و یک فلانچ نگهدارنده می باشد .

۳) ماشین دارای دو هدایت کننده و یک فلانچ و محور آزاد بطرف بالا می باشد .

۴) ماشین دارای دو صفحه و یک محور آزاد و یک پوسته با پایه می باشد .

۵۶) آمپراژ کلید MCB کدام یک از مقادیر ذیل نمی باشد ؟

۱) ده آمپر (۲) بیست آمپر (۳) سی آمپر (۴) شصت و سه آمپر

۵۷) یک فیوز ۱۵ آمپر سوخته است و به جزء دو فیوز ۱۰ آمپر و ۳۰ آمپر ، فیوز دیگری در دسترس نمی باشد ، استفاده از کدام یک از

دو فیوز (به صورت موقت) صحیح است ؟

۱) فیوز ۱۰ آمپر (۲) فیوز ۳۰ آمپر

۳) سری هر دو فیوز (۴) هر یک از دو فیوز را می توان استفاده نمود



۵۸) جهت حفاظت کاتدی یک خطوط لوله فولادی (درفی) با آند فدا شونده، کدام فلز بعنوان آند، بهتر عمل میکند؟

- (۱) آلومینیوم (۲) منیزیم (۳) منگنز (۴) مس

۵۹) وقتی در حین جوشکاری، جوش از پشت درز چکه می کند و باعث سوختن جوش می شود، علت چیست؟

- (۱) کم بودن آمپر (۲) زیاد بودن آمپر

۳) انتخاب نادرست الکتروود (۴) نبودن فاصله بین صفحات

۶۰) اثر فشاری برای تولید الکتروسیته چه نامیده می شود؟

- (۱) بیزو الکتریک (۲) فتو الکتریک (۳) فتوولتاتیک (۴) ترمو الکتریک

۶۱) مطابق استاندارد شماره ۲۸۶۸ موسسه استاندارد ایران و IEC ۶۰۵۲۹ جهت درجه حفاظت تجهیزات الکتریکی در برابر فوران آب و همچنین حفاظت در برابر نفوذ اجسام سخت بزرگتر از ۱،۵ میلیمتر کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) IP44 (۲) IP 54 (۳) IP64 (۴) IP35

۶۲) حداقل شدت روشنایی عمومی در محل کارگاه ریخته گری طبق مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان چند لوکس است؟

- (۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۲۵۰ (۴) ۳۰۰

۶۳) شرکت کنندگان در مناقصه، اسناد مناقصه و پیشنهادهای خود را باید به چه ترتیب در پاکت های جداگانه لاک و مهر شده تحویل دهند؟

(۱) پاکت الف: تضمین / پاکت ب: اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج: پیشنهاد قیمت

(۲) پاکت الف: پیشنهاد قیمت / پاکت ب: اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج: تضمین

(۳) پاکت الف: اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب: تضمین / پاکت ج: پیشنهاد قیمت

(۴) پاکت الف: اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب: پیشنهاد قیمت / پاکت ج: تضمین

۶۴) قیمت یک کیلو شمش مس خالص، در حال حاضر در بازار - بر حسب هزار تومان - در کدام بازه ذیل می باشد؟

- (۱) ۵-۱۰ (۲) ۴۵-۵۰ (۳) ۳۵-۴۰ (۴) ۲۵-۱۷

۶۵) کدام سایز لوله روکار فولادی PG در فهرست بهای تاسیسات الکتریکی وجود ندارد؟



PG16(۴

PG19(۳

PG13.5(۲

PG11 (۱

موفق و پیروز باشید