



نام و نام خانوادگی: .....

شماره داوطلبی: .....

مرکز امور مشاوران حقوقی، وکلا و کارشناسان قوه قضائیه

## آزمون کارشناس رسمی دادگستری سال ۱۳۹۶

مقام منظم رهبری: تلاش برای عدالت، کار بزرگ پندشیران است.

### رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات

تعداد سوالات: ۶۵

مدت زمان پاسخگویی: ۷۵ دقیقه

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۶/۱۲/۱۱

توجه:

- ✓ آزمون نمره منفی دارد.
- ✓ حتما نام و نام خانوادگی و شماره داوطلبی خود را در این صفحه درج نموده و در پایان آزمون دفترچه را تحویل دهید.

[www.judiciarybar.ir](http://www.judiciarybar.ir)

[www.۲۳.۵۵.ir](http://www.۲۳.۵۵.ir)



۱) ارزش روز یک دستگاه جوتفیل سقفی نو با قابلیت بار برداری ۳۲ تنی منصوب بر روی پل دوپل با

دهنه ۲۰ متر و ارتفاع ۷ متر چند میلیون ریال است ؟

۲) ۲,۵۰۰ تا ۴,۰۰۰ (۱) ۲۰۰ تا ۳۰۰

۳) ۷,۰۰۰ تا ۹,۰۰۰ (۲) ۹۰۰ تا ۱,۰۰۰

۲) ارزش روز یک دستگاه ماشین دریل ستونی نو ساخت ماشین سازی تبریز مدل MS-۳۱B با

متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است ؟

۱) ۳۰۰ تا ۵۰۰ (۱) ۹۰۰ تا ۱,۱۰۰

۲) ۱۰۰ تا ۲۰۰ (۲) ۷۰۰ تا ۹۰۰

۳) ارزش روز یک دستگاه ماشین تراش نو ۴ متری تبریز مدل TN۵۰۰-BR با متعلقات استاندارد چند

میلیون ریال است ؟

۱) ۳۵۰ تا ۴۵۰ (۱) ۳۰۰ تا ۵۰۰

۲) ۷۰۰ تا ۹۰۰ (۲) ۹۰۰ تا ۱,۱۰۰

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

۱) غذایی (۱) کاشی سرامیک

۲) فولاد سازی (۲) دارو سازی

۵- واحد کنستانتاره سازی در کدام صنایع وجود ندارد ؟

۱) فولاد سازی (۱) مواد غذایی

۲) شکل دهی فلزات (۲) خوراک دام و طیور

۶) در صنایع نساجی کاربرد ماشین فلایر چیست ؟

۱) تبدیل الیاف به فیتله (۱) تبدیل فیتله به نیجه

۲) تبدیل نیجه به نخ (۲) تبدیل رشته به نخ

۷) ماشین کاردینگ در کدام صنعت به کار می رود ؟

۱) صنایع فلزی (۱) صنایع دارو سازی

۲) صنایع نساجی (۲) صنایع سلولزی

۸) ماشین بورینگ در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

۱) صنایع ماشین سازی (۱) صنایع سلولزی

۲) صنایع شیمیایی (۲) صنایع کاشی سرامیک

۹) ماشین استوندر در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

۱) صنایع کابل سازی (۱) صنایع هسته ای

۲) صنایع پوشاک (۲) صنایع شیمیایی

۱۰) ماشین والس در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

- ۱) صنایع شیمیایی  
۲) کشتی سازی  
۳) صنایع غذایی  
۴) صنایع نیروگاهی  
۱۱) ماشین هلیکوپر و مربوط به چه صنعتی است؟  
۱) صنایع شیمیایی  
۲) صنایع چاب 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 تأسیسات اصلی نمی باشد؟  
۱) صنایع نساجی  
۲) صنایع نیروگاهی  
۳) صنایع سلولزی  
۴) صنایع فولادسازی
- ۱۴) واحد های الکترولایزر / 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) ۳۰۰-۵۰۰  
۳) ۱۵۰-۲۰۰  
۴) ۱,۴۰۰-۱,۲۰۰
- 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) قرار داد ECA در یک نیروگاه های گازی چیست؟  
۱) مربوط به تکمیل بخش سیکل ترکیبی است  
۲) نوعی اجرت تولید برق است  
۳) تضمین افزایش بهره وری 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 بر آورد می کنید؟  
۱) ۱۵,۰۰۰ 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 موثر تری در ارزیابی یک واحد دستگاه صنعتی قلمداد می گردد؟
- ۱) مارک/ تپ
  - ۲) کشور سازنده دستگاه
  - ۳) ابعاد ساخت / وضعیت فنی موجود
  - ۴) هر سه گزینه
- ۲۱) کدام یک از موارد ذیل در مورد کانال کنشی انتقال هوا صحیح نیست؟
- ۱) کانال کنشی با مقطع مربعی کمترین افت اصطکاکی را دارد
  - ۲) کانال کنشی با مقطع دایره ای کمترین افت اصطکاکی را دارد
  - ۳) کانال کنشی با مقطع مستطیلی با نسبت یک به دو کمترین افت اصطکاکی را دارد
  - ۴) موارد ۲ و ۳
- ۲۲) در یک سیستم هیدرولیک خرابی یا نواقصی پدید می آید ناشی از کدام عوامل باشد؟
- ۱) فرآیند تنظیم نبودن کوبینگ
  - ۲) وجود ترک در پوسته
  - ۳) فرآیند سایش طبیعی
  - ۴) موارد ۱ و ۳
- ۲۳) یک اتسفر معادل کدام یک از موارد ذیل است؟
- ۱) ۱۴/۷ PSI
  - ۲) ۲۰۵ KPA
  - ۳) ۲۹.۴ PSI
  - ۴) هیچکدام
- ۲۴) یک فوت مربع معادل کدام یک از موارد ذیل است؟
- ۱) ۲۲/۷۸۱ سانتی متر مربع
  - ۲) ۰.۰۸۵۸ متر مربع
  - ۳) ۰.۰۹۲۹ متر مربع
  - ۴) هیچکدام
- ۲۵) کدام یک از تجهیزات ذیل از اجزای یک سیستم انتقال قدرت هیدرواستاتیک (مدار بسته) می باشد؟
- ۱) پمپ جا به جایی متغیر اجنک کن
  - ۲) شیر کنترل فشار خروج اصلی
  - ۳) شیر کنترل فشار ورود اصلی
  - ۴) 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 اریاتور چیست؟
- ۱) به نوعی کارکرد تله بخار را دارد
  - ۲) پلا کردن سرعت تزریق آب در دیگ بخار
  - ۳) پدودن حباب های هوای مخلوط در آب
  - ۴) سرعت بخشیدن به فرآیند کندانس
- ۲۸) در یک سیستم تبرید تراکمی، سوپر هیت و ساب کولر با چه تغییری در تجهیزات می تواند ایجاد شود؟
- ۱) با اضافه کردن مخزن مایع و افزایش ده درصدی کندانسور
  - ۲) با اضافه کردن مخزن مایع و درایر و افزایش ده درصدی کندانسور

۲۳) تبادل حرارتی میرد در ورودی کمپرسور با ورودی لوابراتور  
۲۴) هیچکدام

۲۹) در سیستم تبرید تراکمی مخزن مایع میرد (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 میرد دستگاه کم است  
۲) سیستم فاقد رسیور است  
۳) سیستم فاقد درایر است  
۴) شارژ میرد دستگاه زیاد است

۳۱) یک دستگاه دیگ بخار به ظرفیت ۲۱۰۰۰ L.B/HR معادل چند تن بخار در ساعت می باشد؟

- ۱) ۸۱  
۲) ۱۶  
۳) ۱۴  
۴) ۱۲

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

- 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 می گیرد.  
۴) به جهت دمای کمپرسور نیاز به هیتر برقی نیست.

۳۳) کار کرد کنشویی گریکس چیست؟

- ۱) واسطه اتصال چرخ دنده با شفت اصلی  
۲) انتقال نیرو به مبدل مایع  
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

الکترو پمپ ۲ برابر شود هد آن چند متر ستون آب میشود؟

- ۱) ۲۰  
۲) ۱۰  
۳) ۴۰  
۴) ۵

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

- ۱) بر روی هد پمپ تاثیر ندارد  
۲) دبی و هد پمپ هر دو کاهش می یابد  
۳) فقط هد پمپ کاهش می یابد  
۴) فقط دبی پمپ کاهش می یابد

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) قبل محاسبه نیست

۳۷) در یک ماشین ترمودینامیکی نلی یک ساعت کار کرد، ماکزیم توان ۱۸۰۰۰ MJ حرارت جذب و

۴ MW کار در توربین تولید می شود راندمان حرارت ماشین در حدود چند درصد است؟

- ۱) ۸۰  
۲) ۴۰  
۳) ۹۰  
۴) ۳۰

۳۸) کدام واحد در کارخانجات مادر تولید قند و شکر از واحد های اصلی کارخانه نیست؟

- (۱) نیروگاه (۲) طبخانی (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 داد گستری 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 هیتر در کجا قرار دارد؟  
 (۱) بعد از آسیاب مواد (۲) بعد از آسیاب سیمان  
 (۳) قبل از بسته بندی (۴) قبل از ورودی کلبنکر
- (۴۲) متخصه 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 المنل دستگاه (۲) محاسبه استهلاک دستگاه  
 (۳) محاسبه اجرت المسمی دستگاه (۴) محاسبه جاره 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 فیلتر چیست؟  
 (۱) ایجاد دنده داخل سوراخ (۲) ایجاد دنده خارج لوله  
 (۳) ایجاد رزوه روی لوله (۴) درست کردن پیچ
- (۴۶) در لحظه شروع شارژ خازن، 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 ژنراتور ها و موتور ها 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 جسمی آلومینیوم ۲۷۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب)

- (۱) ۵۰۰ (۲) ۱۵۰۰ (۳) ۱۰۰۰ (۴) ۷۰۰

۵۲) بر اساس شرایط عمومی پیمان (نشریه ۴۲۱۱) کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) در خاتمه پیمان، تقصیری مشوجه پیمانکار نمی باشد.  
(۲) در صورت خاتمه پیمان، کارفرما تضمین انجام تعهدات و 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 نسخ پیمان می باشد.

۵۳) وظیفه گموتاتور در یک ماشین DC چیست؟

- (۱) جهت ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC  
(۲) جهت یكسوزی جریان و ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC  
(۳) برای انتقال جریان توسط جاروبک به سیم بندی آرمیچر  
(۴) فقط در حالت ژنراتوری برای یكسوزی جریان
- ۵۴) طبق استاندارد ISIR ۷۱۱۲ 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 B۲ می باشد، کدام گزینه صحیح می باشد؟

- (۱) ماشین دارای دو صفحه و یک فلانج نگهدارنده و یک محور آزاد بطرف بالایی باشد.  
(۲) ماشین دارای دو صفحه یک محور آزاد و یک فلانج نگهدارنده می باشد.  
(۳) ماشین دارای دو هدایت کننده و یک فلانج 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 ۲۰ آمپر  
 ۳) سری هر دو فیوز  
 ۴) هر یک از دو فیوز را می توان استفاده نمود.  
 ۵۸) جهت حفاظت کاندی یک خط لوله فولادی (دقنی) با آند فدا شونده، کدام فلز بعنوان آند، بهتر عمل می کند؟

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 فشار برای تولید الکتروسیته چه نامیده می شود؟

۱) بیزو الکتریک  
 ۲) فتو الکتریک  
 ۳) فتو ولتائیک  
 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) IP ۴۴  
 ۲) IP ۵۴  
 ۳) IP ۶۴  
 ۴) IP ۳۵  
 ۶۲) حداقل شدت روشنایی عمومی در محل کارگاه ریخته گری طبق صحت 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 ناسیمات الکتریکی وجود ندارد؟

۱) PG ۱۱  
 ۲) PG ۱۳,۵  
 ۳) PG ۱۹  
 ۴) PG ۱۶

موفق و پیروز باشید.