



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- ۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- ۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- ۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- ۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- ۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- ۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- ۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- ۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- ۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- ۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- ۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- ۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- ۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- ۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- ۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- ۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- ۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- ۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- ۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- ۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- ۲۳) .....



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

بیتاب



نام و نام خانوادگی

شماره داوطلبی

مرکز امور مشاوران حقوقی، وکلا و کارشناسان فوه قضائیه

## آزمون کارشناس رسمی دادگستری سال ۱۳۹۶

### 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.

۱) ارزش روز یک دستگاه جرثقیل سقفی نو با قابلیت بار برداری ۲۲ تنی منصوب بر روی پل دویل با

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

(۲) ۲.۵۰۰ تا ۴.۰۰۰

(۱) ۲۰۰ تا ۳۰۰

(۴) ۷.۰۰۰ تا ۹.۰۰۰

(۳) ۹۰۰ تا ۱.۰۰۰

۲) ارزش روز یک دستگاه ماشین دریل ستونی نو ساخت ماشین سازی تبریز مدل M3B با

متعلقات استاندارد چند میلیون ریال است ؟

(۲) ۳۰۰ تا ۵۰۰

(۱) ۹۰۰ تا ۱.۱۰۰

(۴) ۱۰۰ تا ۲۰۰

(۳) ۷۰۰ تا ۹۰۰

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

میلیون ریال است ؟

(۲) ۳۰۰ تا ۵۰۰

(۱) ۲۵۰ تا ۴۵۰

(۴) ۹۰۰ تا ۱.۱۰۰

(۳) ۷۰۰ تا ۹۰۰

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

(۲) کاشی سرامیک

(۱) فلزی

(۴) دارو سازی

(۳) فولاد سازی

۵- واحد گنستانتوره سازی در کدام صنایع وجود ندارد ؟

(۲) مواد غذایی

(۱) فولاد سازی

(۴) خوراک دام و طیور

(۳) شکل دهی فلزات

۶) در صنایع نساجی کاربرد ماشین فلایر چیست ؟

(۲) تبدیل فیئبله به نهچه

(۱) تبدیل الیاف به فیئبله

(۴) تبدیل رشته به نخ

(۳) تبدیل نهچه به نخ

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

(۲) صنایع دارو سازی

(۱) صنایع فلزی

(۴) صنایع سلولزی

(۳) صنایع نساجی

۸) ماشین پورینگ در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

(۲) صنایع سلولزی

(۱) صنایع ماشین سازی

(۴) صنایع کاشی سرامیک

(۳) صنایع شیمیایی

۹) ماشین استواندر در کدام صنعت کاربرد دارد ؟

(۲) صنایع هسته ای

(۱) صنایع کابل سازی

(۴) صنایع شیمیایی

(۳) صنایع پوشاک

۱۰) ماشین واکس 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 چاب و بسته بندی
- ۲) صنایع نساجی  
۴) فولاد 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) فولاد ۱ و ۲
- ۱۳) در کدام یک از صنایع زیر دیگ بخار جز، تأسیسات اصلی نمی باشد؟
- ۱) صنایع نساجی  
۲) صنایع نیروگاهی
- ۳) صنایع سلولزی  
۴) صنایع فولادسازی
- ۱۴) واحد های الکترو لایزر / زمستانه کردن ( WINTERIZER ) در کدام صانع وجود دارد؟
- ۱) تولید روغن نباتی  
۲) تولید فند و شک
- 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) ۴۰۰-۳۰۰  
۲) ۱۵۰-۵۰
- ۳) ۶۰۰-۵۰۰  
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) فرلو 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 بردی است  
۴) مربوط به آماده گی تحویل برق است
- ۱۹) هزینه مهندسی، تامین تجهیزات، نصب و راه اندازی برداری آزمایشی یک سازه خورشیدی به قدرت یک مگاوات با استفاده از تکنولوژی اروپایی را در حال حاضر چقدر بر آورد می کنید؟
- ۱) ۲۵۰۰۰ تا ۳۵۰۰۰ میلیون ریال  
۲) ۶۰۰۰۰ تا ۹۰۰۰۰ میلیون ریال
- ۳) ۳۵۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ میلیون ریال  
۴) ۲۵۰۰۰ تا ۳۵۰۰۰ میلیون ریال

۲۰. کدام یک از موارد شرح ذیل عوامل مؤثرتری در ارزیابی یک واحد دستگاه صنعتی فله‌مداد می‌گردد؟

- (۱) مارک / نپ  
 (۲) کشور سازنده / استهلاک  
 (۳) اصل ساخت / وضعیت فسی 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 با نواقصی بسبب می‌تواند ناشی از کدام عوامل باشد؟

- (۱) فرآیند تنظیم نبودن کوپلینگ  
 (۲) وجود ترک در پوسته  
 (۳) فرآیند سایش طبیعی  
 (۴) موارد ۱ و ۳

۲۳. یک اتمسفر معادل کدام یک از موارد ذیل است؟

- (۱) ۱۴.۷ PSI  
 (۲) ۲۰.۵ 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) ۰.۱۸۵۸ متر مربع  
 (۳) ۰.۹۲۹۲ 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 حجم کن  
 (۲) موتور ج به جایی ثابت هلیتر  
 (۳) شیر کنترل فشار خروج 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 آرینور چیست؟

- (۱) به نوعی کارکرد تله بخار را دارد  
 (۲) پدید آمدن سرعت تریبل آب در دیگ بخار  
 (۳) پدید آمدن حباب های هوای مخلوط در آب  
 (۴) سرعت پخشیدن به فرآیند کندتر

۲۸. در یک سیستم تبرید تراکمی، سوپر هیت و ساب کولر با چه تغییری در تجهیزات می‌تواند 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. نیاندل حرارتی میرد در ورودی کمپرسور یا ورودی لوله‌انور

۲۴. هیچکدام

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

۱۱. قبل از کمپرسور

۱۲. قبل از کندانسور

۱۳. بعد از کمپرسور

۱۴. بعد از کندانسور

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

۱۱. شارژ میرد دستگاه کم نیست

۱۲. سیستم فاقد رسیور است

۱۳. سیستم فاقد درایر است

۱۴. شارژ میرد دستگاه زیاد است

۳۱. یک دستگاه دیگر بخار به ظرفیت  $31000 \text{ L.B/MH}$  معادل چند تن بخار در ساعت می باشد؟

۱۱. ۸۰

۱۲. ۶

۱۳. ۱۲

۱۴. ۱۲

۳۲. هیتز برقی کارنو کمپرسور یک سیستم تبرید تراکمی در چه زمانی عمل میکنند؟

۱. در زمان روشن بودن چیلر یا تبرید تراکمی 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 هیتز برقی نیست

۳۳. گاز کرد گنوبی گیوئکس چیست؟

۱. وسط اتصال چرخ دنده با شفت اصلی

۲. انتقال نیرو به میدل ملوک

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 سنون آب است در صورتیکه سرعت

الکتروپمپ ۲ برابر شود هد آن چند متر سنون آب میشود؟

۱۱. ۱۰

۱۲. ۲۰

۱۳. ۱۰

۱۴. ۵

۳۵. اگر عمل گاوناسیون 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. قابل محاسبه نیست

۳۷. در یک ماشین فرمودینامیکی طی یک ساعت کارکرد، ماگزیم توان  $18000 \text{ MW}$  حرارت جذب و

$2 \text{ MW}$  کار در توربین تولید می شود. راندمان حرارت ماشین در حدود چند درصد است؟

۱. ۸۰

۲. ۳۰

۳. ۹۰

۴. ۲۰

۳۸. کدام واحد در کارخانجات مادر تولید لند و شکر از واحد های اصلی کارخانه نیست؟

۳۹. نیروگاههای سیکل ترکیبی در کشور به ترتیب فرآیندی غالباً متشکل از چه واحد هائی 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) قیمت پایه مرابده کالا (۲) قیمت قیمت حراج کالا  
 (۳) تعیین ارزش جایگزینی (۴) تعیین ارزش عادلانه روز
۴۱. در فرآیند تولید کارخانه سیمان تجهیزات واحد پری هیتز در کجا قرار دارند؟  
 (۱) بعد از آسیاب مواد (۲) بعد از آسیاب سیمان  
 (۳) قبل از سینه بندی (۴) قبل از ورودی کلبکتور
۴۲. متعمه فسی اصلی یک ماشین تراش کدام گزینه است؟  
 (۱) طول کاریگر قدر - محور (۲) قطر کاریگر / کشور سازنده  
 (۳) طول کاریگر قطار کاریگر (۴) قطر موتور / کشور سازنده
۴۳. عمر مفید یک دستگاه صنعتی جهت محاسبه مستقیم چه گزینه ای مورد توجه است؟  
 (۱) محاسبه اجرت عمل دستگاه (۲) محاسبه سنهایک دستگاه  
 (۳) محاسبه اجرت عمومی دستگاه (۴) محاسبه جاره دستگاه
۴۴. پارامترهای اصلی انتخاب برج خنک کننده کدامند؟  
 (۱) ظرفیت چیلر فضای آب ورودی و خروجی مقدار هوای چیلری  
 (۲) ظرفیت چیلر فضای هوای مرطوب حرج اقلعار هوای چیلری  
 (۳) فضای هوای مرطوب خارج فضای آب ورودی و خروجی آبی آب چیلری  
 (۴) فضای آب چیلری فضای هوای چیلر ظرفیت چیلر
۴۵. کارکرد فلاویر چیست؟  
 (۱) ایجاد دنده داخل سوراخ (۲) ایجاد دنده خارج لوله  
 (۳) ایجاد رزوه روی لوله (۴) درست کردن پیچ
۴۶. در لحظه شروع فشار خازن جریان آن ... و ولتاژ آن ... است  
 (۱) صفر - صفر (۲) صفر - نامتناهی  
 (۳) نامتناهی - صفر (۴) نامتناهی - نامتناهی
۴۷. بر روی عایق سیم روکش دار، دنده ها چراغ است؟  
 (۱) قطر سیم ها یکی است (۲) شعاع مقطع سیم ها یکی است  
 (۳) مقاومت یک متر سیم ۱.۵ اهم است (۴) سطح مقطع سیم ۱.۵ میلی متر مربع است
۴۸. به ترتیب بر روی پلاک ژنراتور ها و مولدورها چه توانی درج می شود؟  
 (۱) مکانیکی - الکتریکی (۲) مکانیکی - مکانیکی  
 (۳) الکتریکی - مکانیکی (۴) الکتریکی - الکتریکی

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

- (۱) کنترل نوماتیک مخازن  
 (۲) کنترل سطح مایعات  
 (۳) حفاظت اضافه بار  
 (۴) کنترل انوماتیک 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 لغت 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 بیمان (نشریه ۴۲۱۱) کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) در خاتمه بیمان، نقضی مشوجه بیمانکار نمی باشد.  
 (۲) در صورت خاتمه بیمان، کارفرما تضمین انجام تعهدات و تضمین حسن انجام کار کسر شده بیمانکار را صفت می نماید.  
 (۳) شرایط خصوصی بیمان، هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.  
 (۴) ماده ۴۸ در خصوص موارد فسخ بیمان می باشد.

۵۳) وظیفه کموناتور در یک ماشین DC چیست؟

- (۱) جهت ارتباط سیم بندی آرمیچر با خارج ماشین DC  
 (۲) جهت یکسوزی 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 یکسوزی جریان

۵۴) طبق استاندارد ISIR ۷۱۷ 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 فلائج نگهدارنده و یک محور آزاد بطرف بالای باشد.  
 (۲) ماشین دارای دو صفحه یک محور آزاد و یک فلائج نگهدارنده می باشد.  
 (۳) ماشین دارای دو هدایت کننده و یک فلائج 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؟

- ۱۴) فیوز ۱۰ آمپر  
 ۱۵) هر یک از دو فیوز را می توان استفاده نمود.  
 ۱۶) فیوز ۳۰ آمپر  
 ۱۷) سری هر دو فیوز  
 ۱۸) جهت حفاظت کاندی یک خط نوله فولادی (دفنی) با آند قدا شونده، کدام فلز بعنوان آند، بهتر عمل می کند؟  
 ۱۹) وقتی در حین جوشکاری، جوش از پشت درز چکه می کند و باعث سوختن جوش می شود، علت چیست؟

- ۲۰) کم یون آمپر  
 ۲۱) انتخاب درست لکتروود  
 ۲۲) از زیاد بودن آمپر  
 ۲۳) نبودن فاصله بین صفحات  
 ۲۴) اثر فشار برای تولد الکتروسیته چه نامیده می شود؟  
 ۲۵) بیرو الکتریک  
 ۲۶) فنو الکتریک  
 ۲۷) فتو ولتئیک  
 ۲۸) ترمو الکتریک  
 ۲۹) مطابق استاندارد شماره ۲۸۶۸ موسسه استاندارد ایران و JEC 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؟  
 ۳۰) حداقل شدت روشنایی عمومی در محل کارگاه ریخته گری طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان چند لوکس است؟

- ۳۱) ۱۰۰ (۱)  
 ۳۲) ۲۰۰ (۲)  
 ۳۳) ۲۵۰ (۳)  
 ۳۴) ۳۰۰ (۴)  
 ۳۵) شرکت کنندگان در مناقصه، اسناد مناقصه و پیشنهادهای خود را باید به چه ترتیب، در پاکت های جداگانه لاک و مهرشده تحویل دهند؟

- ۳۶) پاکت الف - تضمین / پاکت ب - اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج - پیشنهاد قیمت  
 ۳۷) پاکت الف - پیشنهاد قیمت / پاکت ب - اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ج - تضمین  
 ۳۸) پاکت الف - اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب - تضمین / پاکت ج - پیشنهاد قیمت  
 ۳۹) پاکت الف - اسناد مناقصه و مدارک درخواستی / پاکت ب - پیشنهاد قیمت / پاکت ج - تضمین  
 ۴۰) قیمت یک کیلو شمش مس خالص، در حال حاضر در بازار - بر حسب هزار تومان - در کدام بازه ذیل می باشد؟

- ۴۱) ۵۰-۶۵ (۱)  
 ۴۲) ۶۵-۸۰ (۲)  
 ۴۳) ۸۰-۹۵ (۳)  
 ۴۴) ۹۵-۱۱۰ (۴)  
 ۴۵) کدام سایز نوله روکار فولادی PC در فهرست بهای تأسیسات الکتریکی وجود ندارد؟  
 ۴۶) PG ۱۱ (۱)  
 ۴۷) PG ۱۳، ۵ (۲)  
 ۴۸) PG ۱۹ (۳)  
 ۴۹) PG ۱۱، ۶ (۴)