

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲) صفحه ۳

- ۱- کلینگر، محصول کدام یک از کارخانجات زیر است؟  
 (۱) سلولزی  
 (۲) کفش و چرم  
 (۳) سیمان  
 (۴) داروسازی
- ۲- ارزش پست برق داخلی ۲۰kV کارخانه با توانس ۱۶۰۰ KVA، با تجهیزات ایرانی، حدوداً چند میلیون تومان است؟  
 (۱) ۸۰ تا ۱۰۰  
 (۲) ۵۵ تا ۷۰  
 (۳) ۴۰ تا ۵۵  
 (۴) ۱۵ تا ۳۵
- ۳- در کارخانه فولادسازی، عموماً کدام دستگاه زیر، گران تر است؟  
 (۱) رافینگ  
 (۲) بسته‌بندی  
 (۳) کوره واکینگ بیم (Walking Beam)  
 (۴) تست X-RAY
- ۴- شرط موازی کردن چند دستگاه دیزل ژنراتور در کارخانجات، برابری کدام عوامل زیر است؟  
 (۱) جریان و توان  
 (۲) توان و ولتاژ  
 (۳) ولتاژ و جریان  
 (۴) ولتاژ و فرکانس
- ۵- موتورهای غیر بیستونی، شامل کدام موارد زیر است؟  
 (۱) موتورهای جت - توربین‌های گازی - راکتورهای اتمی  
 (۲) موتورهای دیزلی - توربین‌های گازی - راکتورهای اتمی  
 (۳) موتورهای جت - موتورهای بنزینی - موتورهای دیزلی  
 (۴) موتورهای بنزینی - وانکل - توربین‌های گازی
- ۶- ارزش کوره کارخانه فولادسازی (تولید انواع میلگرد) با ظرفیت ۵۰ تن در ساعت، با تجهیزات و ماشین آلات جانبی، حدوداً چند یورو می‌باشد؟  
 (۱) ۱۰۰,۰۰۰ تا ۲۰۰,۰۰۰  
 (۲) ۳۰۰,۰۰۰ تا ۴۰۰,۰۰۰  
 (۳) ۴۵۰,۰۰۰ تا ۵۵۰,۰۰۰  
 (۴) ۶۵۰,۰۰۰ تا ۷۵۰,۰۰۰
- ۷- جوشکاری تیگ (TIG) چیست؟  
 (۱) جوشکاری الکتروود روکش‌دار  
 (۲) جوشکاری قوس تنگستن با گاز محافظ  
 (۳) جوشکاری قوس الکتروود توپودری  
 (۴) جوشکاری قوس فلزی با گاز محافظ
- ۸- حریم زمینی خطوط هوایی با ولتاژ ۶۳ کیلوولت در هر طرف از هادی جانبی، براساس آخرین مصوبه، چند متر است؟  
 (۱) ۹  
 (۲) ۱۷  
 (۳) ۸  
 (۴) ۱۳
- ۹- توربوکمپرسور در کدام صنایع، بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟  
 (۱) کاشی و سرامیک  
 (۲) غذایی و دارویی  
 (۳) خودروسازی و هواپیماسازی  
 (۴) سیمان و آجر
- ۱۰- کاربرد ماشین آلات پلیسترینگ، بیدسازی، گم‌کنی، به ترتیب در کدام صنایع زیر است؟  
 (۱) دارویی - لاستیک‌سازی - نجاری  
 (۲) لاستیک‌سازی - سلولزی - نساجی  
 (۳) سلولزی - دارویی  
 (۴) دارویی - غذایی - عمران

صفحه ۴

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲)

- ۱۱- کار ماشین فلاپر در صنعت ریستدگی چیست؟  
 (۱) هست لاکتی  
 (۲) نیم تاب  
 (۳) آماده سازی فتنه  
 (۴) تمام تاب
- ۱۲- پروانه بهره برداری صادره از سازمان صنعت، معدن و تجارت برای یک کارخانه تولیدی، حاوی کدام یک از موارد زیر است؟  
 (۱) مشخصات ماشین آلات تولیدی  
 (۲) تأییدیه استاندارد بودن محصولات تولیدی  
 (۳) مشخصات مواد اولیه لازم جهت تولید محصولات  
 (۴) انواع محصولات تولیدی و ظرفیت تولید سالانه آنها
- ۱۳- دستگاه هیدروکن، در کدام صنعت تولیدی زیر استفاده می شود؟  
 (۱) شن و ماسه  
 (۲) فولاد  
 (۳) قطعات خودرو  
 (۴) پرس های هیدرولیکی
- ۱۴- در فرایند عبور هوا از روی یک کویل سرد، میزان رطوبت نسبی هوا چه تغییری می یابد؟  
 (۱) کم می شود.  
 (۲) زیاد می شود.  
 (۳) ثابت می ماند.  
 (۴) بسته به شرایط، متفاوت است.
- ۱۵- نقش گاورنر در دیزل ژنراتورهای برق، کنترل کدام مورد است؟  
 (۱) ولتاژ  
 (۲) جریان  
 (۳) فرکانس  
 (۴) گرمای داخل موتور
- ۱۶- کدام مورد، صحیح است؟  
 (۱) کمپرسورهای اسکرو برای فشار پایین و دبی بالا  
 (۲) کمپرسورهای پیستونی برای فشار پایین و دبی بالا  
 (۳) کمپرسورهای پیستونی برای فشار بالا و دبی کم  
 (۴) کمپرسورهای اسکرو برای فشار بالا و دبی کم
- ۱۷- راکتور در صنایع، عامل کدام یک از موارد زیر است؟  
 (۱) بسته بندی  
 (۲) فعل و انفعالات شیمیایی  
 (۳) استریزه  
 (۴) بلندینگ
- ۱۸- قدرت قطع کلیدهای دژنکتور  $20KV / 630A$  در پست برق کارخانجات، چقدر است؟  
 (۱)  $250MVA$   
 (۲)  $300MVA$   
 (۳)  $500VA$   
 (۴)  $500MVA$
- ۱۹- برای تشخیص عیب سیم پیچ ترانسفورماتور توزیع، از کدام ابزار زیر استفاده می شود؟  
 (۱) مگر  
 (۲) اهم متر  
 (۳) ولت متر  
 (۴) آمپر متر
- ۲۰- در یک سیستم با بارهای مختلف، علی رغم وجود سیستم حفاظتی مناسب، سوختن رشته کابل نول وجود دارد. مشکل چیست؟  
 (۱) عدم برخورداری از مقاطع مناسب در فازها  
 (۲) بالاتر بودن مقطع نول نسبت به فازها  
 (۳) وجود بارهای هارمونیکزا  
 (۴) یکسان بودن مقطع نول نسبت به فازها

صفحه ۵

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲)

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{P_1}{P_2} \left(\frac{n_1}{n_2}\right)^2 \left(\frac{m_1}{m_2}\right)^3$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 \left(\frac{3}{2}\right)^3$$

- ۲۱- برای بررسی قیمت ماشین آلات وارداتی، از کدام مدرک بیشتر استفاده می‌شود؟  
 Bill of Lading (۱)  
 Packing List (۲)  
 Invoice (۳)  
 Proforma (۴)
- ۲۲- اگر در یک فن بخواهیم دور را سه برابر کنیم، توان الکتروموتور چند برابر می‌شود؟  
 ۲۷ (۱)  
 ۲۱ (۲)  
 ۳ (۳)  
 ۳ (۴)
- ۲۳- دستگاه وایرکات و اسپارک، در کجا کاربرد دارند؟  
 (۱) برج‌های تقطیر و کولینگ تاورها  
 (۲) کارگاه قالب‌سازی و ابزارسازی  
 (۳) واحدهای بسته‌بندی  
 (۴) برش فلزات غیر آهنی
- ۲۴- برای تنظیم دبی خروجی یکی از اشعاعات سیستم لوله‌کشی آب یک کارخانه، کدام نوع شیر عملکرد بهتری دارد؟  
 Plug Valve (۱)  
 Globe Valve (۲)  
 Gate Valve (۳)  
 Ball Valve (۴)
- ۲۵- نصب کنتور گاز G100 در یک کارخانه تولیدی، دارای کدام ظرفیت بر حسب مترمکعب در ساعت است؟  
 ۹۰ (۱)  
 ۱۸۰ (۲)  
 ۸۰ (۳)  
 ۱۶۰ (۴)
- ۲۶- کدام مورد، صحیح نیست؟  
 (۱) جوش آرگون برای جوش قطعات استیل است.  
 (۲) جوش CO<sub>2</sub> برای جوش قطعات فولادی است.  
 (۳) جوش رکتی فایر برای قطعات پلاستیک است.  
 (۴) جوش استیلن برای جوش قطعات برنجی است.
- ۲۷- کدام مورد، صحیح است؟  
 (۱) کولینگ تاورها، آب را خنک می‌کنند.  
 (۲) کوره القایی، با مشعل گازی کار می‌کند.  
 (۳) کوره آنیلینگ، با المنت‌های برقی کار می‌کند.  
 (۴) مبدل‌های حرارتی، مایع را به جامد تبدیل می‌کنند.
- ۲۸- فیوز مناسب برای سمت ۲۰kV یک ترانسفورماتور توزیع ۱۰۰۰۰kVA، برابر چند آمپر است؟  
 ۲۵ (۱)  
 ۳۰ (۲)  
 ۴۰ (۳)  
 ۵۰ (۴)
- ۲۹- اگر سیم زمین مربوط به ترانسفورماتورهای جریان و ولتاژ (CT و PT) قطع شود، کدام مشکل در سیستم ایجاد خواهد شد؟  
 (۱) اختلال اندازه‌گیری در CT  
 (۲) اختلال اندازه‌گیری در PT  
 (۳) اختلال اندازه‌گیری در CT و PT  
 (۴) تأثیری در صحت اندازه‌گیری آنها نخواهد داشت.
- ۳۰- کدام پست‌های توزیع برق، اقتصادی بوده و سریع‌تر ساخته می‌شوند؟  
 (۱) موبایل  
 (۲) هوایی  
 (۳) معمولی خارجی (Out Door)  
 (۴) معمولی داخلی (In Door)

کانال تخصصی مهندسی برق

www.EEEng.ir


مادی زاده

$$I = \frac{10000}{\sqrt{3} \times 20} = 288.67$$

$$I = \frac{10000}{\sqrt{3} \times 20} = 288.67$$

صفحه ۶

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲)



2m

۳۱- جهت فروش مخزن استوانه‌ای ۱۵،۰۰۰ لیتری با قطر ۲ متر، ساخته شده از ورق آهنی به ضخامت ۲ میلی‌متر و با احتساب هر کیلو آهن ۱۵،۰۰۰ ریال، قیمت مخزن بدون در نظر گرفتن هزینه ساخت، حدوداً چند ریال است؟

(۱) ۵،۵۰۰،۰۰۰ تا ۵،۵۰۰،۰۰۰  
 (۲) ۵،۵۰۰،۰۰۰ تا ۶،۰۰۰،۰۰۰  
 (۳) ۶،۵۰۰،۰۰۰ تا ۷،۰۰۰،۰۰۰  
 (۴) ۶،۰۰۰،۰۰۰ تا ۶،۵۰۰،۰۰۰

۳۲- یک بالابر با سرعت دو متر بر ثانیه، یک بار ۵۰ کیلوگرمی را جابه‌جا می‌کند. توان بالابر تقریباً چند وات است؟

(۱) ۱۰۰۰  
 (۲) ۲۵۰  
 (۳) ۱۰۰  
 (۴) ۲۵

۳۳- قیمت بلدوزر کوماتسو DI55A با ده سال کارکرد متعارف، حدوداً چند میلیون تومان است؟

(۱) ۱۰۰ تا ۲۰۰  
 (۲) ۲۰۰ تا ۳۰۰  
 (۳) ۳۰۰ تا ۴۰۰  
 (۴) ۴۰۰ تا ۵۰۰

۳۴- جریان الکتریکی که باعث برق‌گرفتگی منجر به فوت شود، بیش از چند میلی‌آمپر است؟

(۱) ۳۰  
 (۲) ۲۰  
 (۳) ۱۰  
 (۴) ۱

۳۵- کاربرد ماشین آلات درای لاینر، کلندر و CIP، به ترتیب در کدام صنایع است؟

(۱) عمرانی - غذایی - دارویی  
 (۲) کانی - کفش و جرم - نساجی  
 (۳) غذایی - سلولزی - دارویی  
 (۴) عمرانی - لاستیک‌سازی - غذایی

۳۶- کدام مورد در خصوص تحویل ماشین‌آلات صنعتی، صحیح نیست؟

(۱) F.A.S: تحویل کالا کنار کشتی  
 (۲) EXW: تحویل کالا در بندر فروشنده  
 (۳) F.O.B: تحویل کالا روی عرشه کشتی  
 (۴) CIF: پرداخت هزینه بیمه و حمل‌ونقل کالا با فروشنده است.

۳۷- واحد اندازه‌گیری قدرت میدان مغناطیسی چیست؟

(۱) وبر بر مترمربع  
 (۲) ولت بر متر  
 (۳) هانری بر متر  
 (۴) آمپر بر متر

۳۸- قیمت دیزل ژنراتور برق با موتور شش سیلندر کامینز (Cummins) و ژنراتور اشتامفور ۱۰۰۰ کیلوولت آمپر، ولتاژ ۳۸۰ ولت، فرکانس ۵۰ هرتز، با استارت اتوماتیک، ۷ سال کارکرد متعارف، حدوداً چند میلیون تومان است؟

(۱) ۲۵۰ تا ۳۰۰  
 (۲) ۳۵۰ تا ۴۰۰  
 (۳) ۴۵۰ تا ۵۰۰  
 (۴) ۵۰۰ تا ۶۰۰

۳۹- حداکثر زاویه شیب پله برقی، در بیشترین حالت ممکن، چند درجه است؟

(۱) ۲۵  
 (۲) ۳۰  
 (۳) ۳۵  
 (۴) ۴۵

۴۰- در کارخانه‌ای با ترانس ۲۰۰۰ کیلوولت آمپر و سینوس زاویه بین ولتاژ و جریان ۰٫۸، چه قدرتی برحسب کیلووات قابل استحصال است؟

(۱) ۱۲۰۰  
 (۲) ۱۳۰۰  
 (۳) ۱۴۰۰  
 (۴) ۱۶۰۰

Handwritten notes and calculations:

$P = \frac{mgh}{t}$   
 $U = 2 \text{ m/s}$   
 $m = 50 \text{ kg}$   
 $P = ?$   
 $P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot m}{t}$   
 $= 50 \times 10 \times 2 = 1000$   
 $\frac{1000}{1} = 1000$

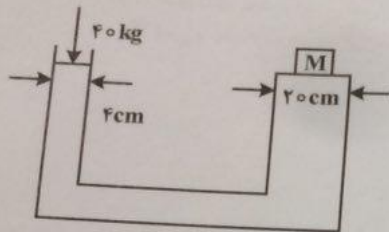
$700 (0.8)^7$

www.EEEng.ir

صفحه ۷

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲)

- ۴۱- مقاومت ظاهری یک ترانسفورماتور ۸۰۰ کیلوولت آمپر با ولتاژ ثانوی ۴۰۰ ولت با  $UK = 6\%$ ، چند اهم است؟
- (۱) ۰٫۰۱  
(۲) ۰٫۰۱۲  
(۳) ۰٫۱  
(۴) ۱٫۲



- ۴۲- در شکل روبه‌رو، وزن ماشین صنعتی چند کیلوگرم است؟
- (۱) ۲۰۰  
(۲) ۳۰۰  
(۳) ۸۰۰  
(۴) ۱۰۰۰

- ۴۳- در جعبه ترمینال یک دیزل ژنراتور GM به قدرت ۲۵۰ KVA، اگر اتصال سرسیم‌های سه فاز S، R و T به اشتباه به هم بسته شوند، پس از شروع به کار موتور دیزل، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟
- (۱) هیچ اتفاقی نمی‌افتد.  
(۲) ژنراتور بلافاصله آتش می‌گیرد.  
(۳) موتور دیزل بلافاصله از کار می‌افتد.  
(۴) دستگاه کنترل ولتاژ بلافاصله می‌سوزد.

- ۴۴- امروزه دور متغیر الکتروموتورهای سه فاز AC، به وسیله کدام مورد زیر انجام می‌شود؟
- (۱) رنوستا  
(۲) اینورتر  
(۳) کوپله کردن با جعبه‌دنده صنعتی  
(۴) کم و زیاد کردن شدت جریان ورودی

- ۴۵- دستگاه تزریق پلاستیک ۱۶۰ تن، کدام یک از موارد زیر، تلقی می‌شود؟
- (۱) وزن دستگاه  
(۲) ظرفیت تولید دستگاه  
(۳) فشار قفل گیره‌ها  
(۴) حداکثر وزن قالب منصوبه بر روی دستگاه

- ۴۶- قیمت پایه تأمین مصالح و ساخت‌وسازهای فلزی معمولی، بدون پیچیدگی و بدون ماشین‌کاری‌های خاص در سال ۱۳۹۴، از قرار هر کیلوگرم، حدوداً چند ریال بوده است؟
- (۱) ۸۵،۰۰۰ تا ۱۱۰،۰۰۰  
(۲) ۶۰،۰۰۰ تا ۸۰،۰۰۰  
(۳) ۳۵،۰۰۰ تا ۵۵،۰۰۰  
(۴) ۲۵،۰۰۰ تا ۳۰،۰۰۰

- ۴۷- در اعلام قیمت پایه مزایده ضایعات فلزی، کدام یک از موارد زیر، تعیین‌کننده قیمت قطعات فلزی است؟
- (۱) وزن و حجم  
(۲) ضخامت  
(۳) وزن  
(۴) حجم

- ۴۸- در تعیین ارزش روز دستگاه‌های صنعتی، کدام یک از موارد زیر، عامل تعیین‌کننده اصلی می‌باشد؟
- (۱) میزان عمر دستگاه  
(۲) وضعیت ظاهری دستگاه  
(۳) میزان کارکرد فیزیکی دستگاه  
(۴) مجموع کارکرد فیزیکی و طول عمر دستگاه

- ۴۹- روی یک دستگاه جدید راه‌سازی، کلمه "HYBRID" نوشته شده است. در این دستگاه، کدام مورد صحیح است؟

(۱) انرژی به صورت الکتریکی، از طریق شارژ از منبع خارجی، در باطری ذخیره و بازیابی می‌شود.

(۲) انرژی به صورت الکتریکی یا هیدرولیکی و یا پنوماتیکی، ذخیره و بازیابی می‌شود.

(۳) انرژی در اثر پس‌سوز ذرات هیدروکربنی باقی‌مانده در آگروز، بازیابی می‌شود.

(۴) ذخیره و بازیابی می‌شود.

صفحه ۸

آزمون رشته برق، ماشین و تأسیسات کارخانجات - کد رشته ۲۵ (کد دفترچه ۴۲۲)

۱) انتقال حرارت در دستگاه‌های صنعتی، براساس کدام‌یک از موارد زیر انجام می‌گیرد؟  
(۱) رسانش - همرفت - تابش  
(۲) پمپاژ - همرفت - تابش  
(۳) رسانش - همرفت - فعل و انفعالات اتمی  
(۴) فعل و انفعالات شیمیایی - مقاومت الکتریکی - فعل و انفعالات اتمی

کانال تلگرامی مهندس هادی زاده @hvac\_2



با حضور اساتید برجسته تهران

عمران / معماری / برق / مکانیک / شهرسازی / نقش برداری / ترافیک

اولین مرکز تخصصی کلاس‌های آمادگی آزمون نظام مهندسی

- آمادگی آزمون نظام مهندسی - پایه ۳
- آمادگی آزمون کارشناس رسمی دادگستری و قوه قضاییه
- آمادگی آزمون کارشناس سازه ۲۷ نظام مهندسی
- آمادگی آزمون کارشناس اداره استاندارد
- دوره‌های تئوری، عملی و نرم افزاری ویژه صنعت ساختمان
- سمینار، کارگاه و بازدیدهای تخصصی و آموزشی
- ارائه جزوات، کتب و نرم افزارهای آموزشی

WWW.EEEng.ir

WWW.EEEng.ir



مرجع کامل تست های طبقه بندی شده

www.EEEng.ir

## مرجع کامل تست های طبقة بندی شده

آزمون های ورود به حرفه نظام مهندسی  
نظارت و اجرا

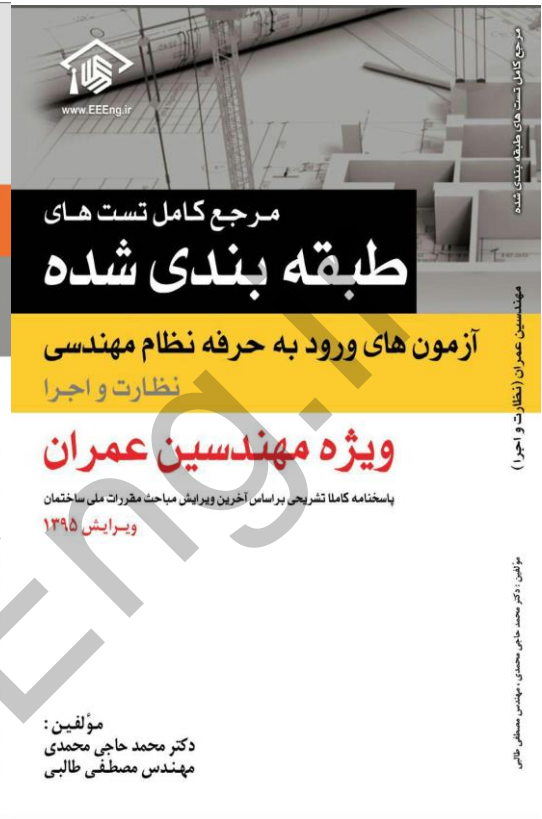
پاسخنامه کاملا تشریحی براساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان  
ویرایش ۱۳۹۵

### ویژه مهندسين معماري

مؤلفين:  
مهندس مصطفی طالبی  
دکتر محمد حاجی محمدی

مهندسين معماري (نظارت و اجرا)

مؤلفين:  
دکتر محمد حاجی محمدی  
مهندس مصطفی طالبی



مرجع کامل تست های طبقه بندی شده

www.EEEng.ir

## مرجع کامل تست های طبقة بندی شده

آزمون های ورود به حرفه نظام مهندسی  
نظارت و اجرا

پاسخنامه کاملا تشریحی براساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان  
ویرایش ۱۳۹۵

### ویژه مهندسين عمران

مؤلفين:  
دکتر محمد حاجی محمدی  
مهندس مصطفی طالبی

مهندسين عمران (نظارت و اجرا)

مؤلفين:  
دکتر محمد حاجی محمدی  
مهندس مصطفی طالبی



www.EEEng.ir

## راهنمای تشریحی آزمون های کارشناسی رسمی

ویژه آزمون های کارشناسان رسمی دادگستری و قوه قضاییه



www.EEEng.ir

## راهنمای تشریحی آزمون های کارشناسی رسمی

ویژه آزمون های کارشناسان رسمی دادگستری و قوه قضاییه



## رشته راه و ساختمان

ویژه مهندسين عمران و معماري تا سال ۱۳۹۳

پاسخنامه کاملا تشریحی براساس آخرین ویرایش مقررات ملی ساختمان



## رشته معماری داخلی و تزئینات

ویژه مهندسين معماري

پاسخنامه کاملا تشریحی بر اساس آخرین ویرایش منابع معتبر