



223E

223
E

دفترچه آزمون صلاحیت کارشناس ماده ۲۷



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

تاسیسات مکانیکی

تستی

وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۸

تعداد سوالها: ۵۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی:.....

❖ شماره داوطلب:.....

تذکرات:

- ❖ سوالها به صورت چهار جوابی است. کامل ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- ❖ به پاسخهای اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ❖ استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، دوربین، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، هدفون و غیره ممنوع بوده و صرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ❖ از درج هرگونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید. در غیر این صورت پاسخنامه تصحیح نخواهد شد.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه سوالها و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه سوالها یا بخشی از آنها موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- ❖ نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، از این رو مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد به عهده داوطلب است.
- ❖ کلیه سوالها با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی برای دریافت صلاحیت ۶۰ درصد است.

شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:



توجه:

موارد مطرح شده در زیر برای تمام سوالات مندرج در این دفترچه قابل استفاده است.

➤ در مسائل با سیستم SI، چگالی هوا را 1.2 kg/m^3 و g را 10 m/s^2 در نظر بگیرید.

➤ در لوله‌کشی گاز طبیعی، جز در مواردی که به صراحت ذکر شده باشد، گاز با فشار $\frac{1}{4}$ پوند بر اینچ مربع مورد نظر است.

۱- در اجرای بست برای یک لوله مسی سیستم سرمایش که عایق شده است، استفاده از چه جنسی به‌عنوان لایه برای حفاظت عایق مجاز است؟

(الف) مسی - (ب) برنجی - (پ) فولادی

(۱) (الف)، (ب) و (پ)

(۳) (الف) و (پ)

(۲) فقط (الف)

(۴) (الف) و (ب)

۲- لوله فاضلاب در کدام گزینه به سیفون نیاز ندارد؟

(۱) کفشوی آب باران

(۲) علم فاضلاب برای تخلیه فاضلاب ماشین لباسشویی و ماشین ظرفشویی

(۳) دریافت‌کننده فاضلاب غیرمستقیم برای تخلیه آب دیگ آب گرم

(۴) هیچ‌یک از گزینه‌ها به سیفون نیاز ندارند.

۳- کف خواب در تاسیسات بهداشتی ساختمان چیست؟

(۱) قطعه‌ای است که برای جلوگیری از نشت آب در محل اتصال کفشوی و سیفون نصب می‌شود.

(۲) قطعه‌ای است که برای هدایت آب نشت‌کرده از عایق رطوبتی بین کفشوی و سیفون نصب می‌شود.

(۳) قطعه‌ای است که برای هدایت آب نشت‌کرده از کف‌سازی به روی عایق رطوبتی بین کفشوی و سیفون نصب می‌شود.

(۴) قطعه‌ای است که برای جلوگیری از نشت آب در محل اتصال سیفون و لوله فاضلاب نصب می‌شود.

۴- در سیستم لوله‌کشی بخار نصب کدام‌یک از تجهیزات زیر الزامی است؟

(۱) شیر تخلیه هوا

(۲) منبع انبساط بسته

(۳) جداکننده هوا (Air Separator)

(۴) هیچکدام

۵- روی تسمه‌ای که در یک کولر آبی استفاده شده است کد A57 نوشته شده است. مفهوم کد چیست؟

(۱) A شکل مقطع تسمه و 57 طول حلقه تسمه برحسب سانتی‌متر است.

(۲) A شکل مقطع تسمه و 57 طول حلقه تسمه برحسب اینچ است.

(۳) A شکل مقطع تسمه و 57 عرض مقطع تسمه برحسب میلی‌متر است.

(۴) A نوع کاربری تسمه و 57 طول حلقه تسمه برحسب سانتی‌متر است.



۶- در چیلرهای هوا خنک دلیل خاموش و روشن کردن یا کنترل دور فن‌های کندانسور کدام است؟

- (۱) کنترل میزان سابکولینگ کندانسور
- (۲) کنترل فشار مکش کمپرسور
- (۳) کنترل دمای تخلیه کمپرسور
- (۴) هیچکدام

۷- در یک سالن با ارتفاع بیش از 3.5 متر از دریچه گرد برجسته (Diffuser) برای توزیع هوای تهویه

مطبوع استفاده شده است. بهترین زاویه پره‌ها برای خروج هوا نسبت به سقف چند درجه است؟

- (۱) صفر
- (۲) 45
- (۳) 90
- (۴) فرقی نمی‌کند.

۸- استفاده از ایستگاه تقلیل فشار بخار دومرحله‌ای در چه مواردی توصیه می‌شود؟

- (۱) وقتی که مصرف بخار زیاد است.
- (۲) وقتی که نسبت کاهش فشار بخار بالاتر از ده به یک است.
- (۳) وقتی که نوسان مصرف بخار زیاد و بیش از بیست به یک است.
- (۴) وقتی که نسبت کاهش فشار بخار جزئی است.

۹- زاویه نصب محور توری صافی در سیستم لوله‌کشی بخار نسبت به افق باید چند درجه باشد؟

- (۱) صفر
- (۲) 45
- (۳) 90
- (۴) محدودیتی ندارد.

۱۰- بر روی یک شیر عبارت PN 16 حک شده است. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) قطر شیر 16 اینچ است.
- (۲) قطر شیر 16 میلی‌متر است.
- (۳) حداکثر فشار کاری مجاز شیر 16 بار است.
- (۴) فشار تست شیر 16 بار است.

۱۱- در یک ساختمان بلندمرتبه در نظر گرفتن بار الکتریکی کدام یک از تجهیزات زیر برای سیستم برق

اضطراری الزامی است؟

- (الف) پمپ‌های آتش‌نشانی
- (ب) تامین فشار مثبت پلکان محافظت شده در برابر دود
- (پ) سیستم تهویه مطبوع
- (ت) یک آسانسور با دسترسی به تمام طبقات

(۲) (الف) و (ب)

(۱) (ب) و (ت)

(۴) (الف)، (ب)، (پ) و (ت)

(۳) (الف)، (ب) و (ت)



۱۲- کدام گزینه در خصوص عبور لوله‌های سیستم جمع‌آوری آب باران از درز انبساط ساختمان در طبقه

(3- صحیح است؟

(۱) در صورت چدنی بودن لوله مجاز است.

(۲) مطلقاً مجاز نیست.

(۳) در صورت نصب قطعه انبساطی در عبور از درز انبساط مجاز است.

(۴) مجاز است.

۱۳- دو پمپ خطی به صورت موازی در یک سیستم لوله‌کشی مدار بسته نصب شده است. نصب کدام یک

از اجزای زیر بر روی خروجی یا ورودی پمپ‌ها الزامی است؟

(۱) شیر یک طرفه

(۲) صافی

(۳) لرزه گیر

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۱۴- هوا با دمای خشک 30 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 75 درصد از کویل سرمایش عبور می‌کند.

اگر دمای نقطه شبنم کویل (ADP) 14 درجه سلسیوس و ضریب کنارگذر (Bypass Factor) کویل

0.1 باشد، دمای هوای خروجی از کویل چند درجه سلسیوس است؟

(۴) 14.6

(۳) 20.2

(۲) 15.6

(۱) 18.2

۱۵- در یک مسیر کانال‌کشی تخلیه هوا افت فشار در مسیر کانال‌کشی متغیر است. برای تخلیه هوا

کدام یک از فن‌های زیر برای جلوگیری از افزایش بیش از حد بار الکتریکی موتور مناسب نیست؟

(۲) Backward Curved

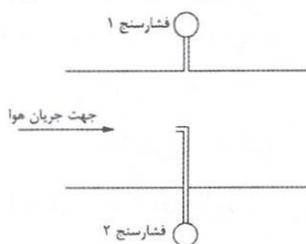
(۱) Airfoil Fan

(۴) فرقی نمی‌کند.

(۳) Forward Curved

۱۶- در یک کانال هوا مطابق شکل زیر، فشارهای نشان داده شده به وسیله فشارسنج‌های 1 و 2 به ترتیب

نشان‌دهنده چه فشاری است؟



(۱) فشار دینامیک - فشار کل

(۲) فشار استاتیک - فشار کل

(۳) فشار استاتیک - فشار دینامیک

(۴) فشار دینامیک - فشار استاتیک

۱۷- نصب چه نوع دمپری در کانال تخلیه هود نوع I مجاز است؟

(۱) دمپر دود

(۲) دمپر آتش

(۳) دمپر جلوگیری از برگشت جریان

(۴) نصب هیچ نوع دمپری مجاز نیست.

۱۸- دریچه تعادل در دستگاه‌های گازسوز در چه صورت عمل می‌کند؟

(۱) مسدود بودن دودکش

(۲) نبود مکش کافی در دودکش

(۳) وجود مکش اضافی در دودکش

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۱۹- به ورودی یک پمپ آب یک مخزن تحت فشار با فشار نسبی 6.2 متر آب متصل شده است. سطح آب داخل مخزن 0.2 متر بالاتر از دهانه مکش پمپ قرار دارد و افت فشار آب از مخزن تا دهانه مکش پمپ 1.5 متر آب است. NPSH در دسترس پمپ چند متر آب است؟ (فشار بخار آب را 5.6 متر آب در نظر بگیرید)

- (۱) 9.3 (۲) 3.2 (۳) 7.1 (۴) 8.9

۲۰- فاضلاب غیرمستقیم یک سیستم ضد عفونی کننده (Sterilizer) باید دارای کدام گزینه باشد؟

- (۱) لوله هواکش و سیفون
(۲) فقط لوله هواکش
(۳) فقط سیفون
(۴) هیچکدام

۲۱- تمام لوله‌های مورد استفاده در تاسیسات بهداشتی باید دارای کدام علامت باشد؟

- (۱) نام برند تولیدکننده
(۲) قطر اسمی
(۳) فشار کاری
(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۲- در یک چیلر جذبی دو اثره دمای آب سرد خروجی و ورودی به ترتیب 44 و 54 درجه فارنهایت، دمای آب ورودی و خروجی کندانسور به ترتیب 90 و 100 درجه فارنهایت و شیر کنترل بخار کاملاً باز است. در صورت کاهش شدید ظرفیت سرمایشی مورد نیاز تا نزدیک صفر تن تبرید و ثابت ماندن شرایط شیر کنترل بخار و دمای آب ورودی و خروجی کندانسور، احتمال وقوع کدام یک از موارد زیر وجود دارد؟

- (۱) کریستال زدن چیلر
(۲) افزایش ضریب عملکرد و کاهش دمای آب خروجی اواپراتور
(۳) افزایش ضریب عملکرد و کاهش دمای آب ورودی به اواپراتور
(۴) کاهش ضریب عملکرد و افزایش دمای آب خروجی از اواپراتور

۲۳- برای مجموعه‌ای از لوازم بهداشتی شامل 4 توالت و 2 کفشوی که به یک شاخه افقی فاضلاب متصل‌اند، می‌خواهیم هواکش مداری نصب کنیم. در پایین‌دست این لوازم بهداشتی یک سینک آبدارخانه قرار دارد که فاضلاب آن به همان لوله افقی فاضلاب تخلیه می‌شود. لوله‌های هواکش مورد نیاز در کل باید شامل کدام یک از موارد زیر باشد؟

- (۱) یک هواکش مداری و یک هواکش کمکی کافی است.
(۲) یک هواکش مداری کافی است.
(۳) یک هواکش مداری به علاوه یک هواکش مستقل برای سینک کافی است.
(۴) یک هواکش مداری و یک هواکش کمکی به علاوه یک هواکش مستقل برای سینک کافی است.



۲۴- در کدام فرآیند تنها گرمای محسوس تبادل می‌شود؟

- (۱) تغییر مایع به بخار سوپرهیت (مافوق گرم)
- (۲) تغییر فاز مایع به بخار
- (۳) تغییر دمای مایع یا بخار
- (۴) تغییر دمای نقطه شبنم هوای مرطوب

۲۵- هوای مرطوب با دمای 35 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 100 درصد وارد یک دستگاه شده و در

خروج به دمای 25 درجه سلسیوس و رطوبت نسبی 100 درصد می‌رسد. این دستگاه نوعی

- (۱) رطوبت‌زن است.
- (۲) رطوبت‌گیر است.
- (۳) گرم‌کننده محسوس است.
- (۴) سردکننده محسوس است.

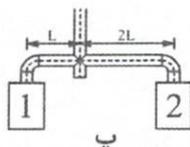
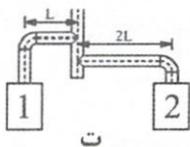
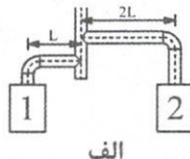
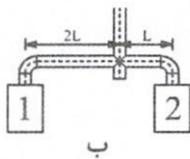
۲۶- اگر جرم مشخصی از هوای مرطوب داخل یک مخزن کاملاً بسته باشد و این مخزن گرم شود تا دمای

آن افزایش یابد، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نسبت رطوبت هوا افزایش می‌یابد.
- (۲) رطوبت نسبی هوا افزایش می‌یابد.
- (۳) نسبت رطوبت هوا کاهش می‌یابد.
- (۴) رطوبت نسبی هوا کاهش می‌یابد.

۲۷- کدام یک از اجزای زیر برای نصب دودکش مشترک برای 2 دستگاه گازسوز در یک طبقه ساختمان

صحیح است؟ (ظرفیت دستگاه 2 از دستگاه 1 بیشتر است)



(۱) (ت)

(۲) (الف)

(۳) (ب)

(۴) (پ)

۲۸- مالک یک واحد آپارتمانی می‌خواهد بخاری محفظه احتراق باز قدیمی خود را با یک بخاری هرمتیک

تعویض کند. مالک می‌خواهد دودکش بخاری هرمتیک را از داخل دودکش بخاری قدیمی عبور دهد.

مهندس ناظر چه نظری باید داشته باشد؟

(۱) به شرط نصب توسط نصاب مجاز و اطمینان از عملکرد دودکش دو جداره تا حداکثر ارتفاع 12 متر مسیر دودکش مجاز است.

(۲) مطلقاً مجاز نیست.

(۳) به شرط نصب توسط نصاب مجاز و اطمینان از عملکرد دودکش دو جداره تا حداکثر ارتفاع 6 متر مسیر دودکش مجاز است.

(۴) به شرط نصب توسط نصاب مجاز و اطمینان از عملکرد دودکش دو جداره مجاز است.



۲۹- حداکثر طول مجاز شیلنگ‌های لاستیکی برای ارتباط شیر مصرف با دستگاه‌های گازسوز چند میلی‌متر است؟

- (۱) 1600 (۲) 1200 (۳) 1500 (۴) 1800

۳۰- کدام عبارت در مورد تخلیه چگالیده دستگاه پکیج چگالشی صحیح است؟

- (۱) شیب لوله افقی تخلیه باید حداقل یک درصد باشد.
 (۲) لوله تخلیه می‌تواند به صورت مستقیم به شبکه لوله‌کشی فاضلاب متصل شود.
 (۳) لوله تخلیه نیاز به سیفون ندارد.
 (۴) قطر لوله تخلیه نباید کمتر از اتصال خروجی دستگاه باشد ولی می‌تواند در طول مسیر تا نقطه تخلیه کم شود.

۳۱- در یک سیستم لوله‌کشی مدار بسته در طول زمان، زبری سطحی داخل لوله‌ها افزایش می‌یابد. این پدیده به ترتیب چه اثری روی دبی و هد پمپ سیرکولاتور این سیستم دارد؟

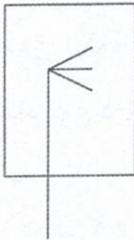
- (۱) افزایش - کاهش
 (۲) کاهش - کاهش
 (۳) افزایش - افزایش
 (۴) کاهش - افزایش

۳۲- با فرض ثابت بودن سایر پارامترهای موثر در عملکرد برج خنک‌کن، کاهش Approach و افزایش

دمای حباب تر محیط خارج به ترتیب چه تاثیری در ظرفیت دستگاه دارد؟

- (۱) کاهش - افزایش
 (۲) کاهش - کاهش
 (۳) افزایش - افزایش
 (۴) افزایش - کاهش

۳۳- علامت زیر در نقشه‌های تاسیسات مکانیکی نشان‌دهنده چیست؟



- (۱) بلندگو
 (۲) چراغ
 (۳) رطوبت‌زن
 (۴) یونیت هیتر

۳۴- اتصال کفشوی چاه آسانسور به لوله‌کشی فاضلاب ساختمان باید به چه صورتی باشد؟

- (۱) مستقیم
 (۲) غیرمستقیم
 (۳) اتصال مستقیم و غیرمستقیم هر دو مجاز است.
 (۴) نصب کفشوی چاه آسانسور ممنوع است.

۳۵- قطر لوله هواکش فاضلاب باید حداقل چند اینچ باشد؟

- (۱) $1\frac{1}{4}$ (۲) 2 (۳) $1\frac{1}{2}$ (۴) 4



۳۶- قطر داخلی لوله رفت منبع انبساط باز برای چیلر به ظرفیت 400 تن تبرید باید چند میلی‌متر باشد؟

- (۱) 25 (۲) 53 (۳) 63 (۴) 80

۳۷- هوا از کدام یک از راه‌های زیر ممکن است وارد مدار بسته لوله‌کشی آب گرم‌کننده یا سردکننده شود؟

- (۱) نفوذ از بیرون در نقاطی از لوله‌کشی که فشار آب به هر دلیلی پایین‌تر از فشار اتمسفر برسد.
 (۲) هنگام پرکردن اولیه سیستم
 (۳) به صورت محلول در آب تغذیه
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۳۸- شیر کنترل سه‌راهه همگرا برای کنترل دبی عبوری کویل دستگاه هوارسان بر روی لوله آب گرم

هوارسان نصب شده است. محل نصب شیر و تعداد ورودی و خروجی آن به ترتیب کدام است؟

- (۱) خروجی کویل دستگاه هوارسان - یک ورودی و دو خروجی
 (۲) ورودی کویل دستگاه هوارسان - دو ورودی و یک خروجی
 (۳) خروجی کویل دستگاه هوارسان - دو ورودی و یک خروجی
 (۴) ورودی کویل دستگاه هوارسان - یک ورودی و دو خروجی

۳۹- در لوله‌های UPVC مطابق استاندارد EN 1329، کدام نوع لوله را می‌توان در خاک دفن کرد؟

- (۱) فقط D
 (۲) D و BD
 (۳) فقط BD
 (۴) دفن لوله‌های UPVC در خاک مجاز نیست.

۴۰- کدام نوع دیگ آب‌گرم فاقد کنترل سطح پایین آب است؟

- (۱) چدنی
 (۲) کویلی چگالشی
 (۳) کویلی غیر چگالشی
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۱- صدور شناسنامه فنی - ملکی برای هر ساختمان:

- (۱) به تعداد واحدهای ساختمان در نسخ یکسان است با امضای شهردار منطقه
 (۲) دو نسخه اصل و برای بقیه واحدها طبق تقاضاست با امضای طراح و مجری و ناظر
 (۳) یک نسخه اصل و برای هر واحد یک نسخه مصدق است با امضای رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
 (۴) به تعداد نامحدود نسخه اصلی یا مصدق صادر می‌شود با امضای رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان



۴۲- گزارش پایان نماسازی‌های خارجی ساختمان برای کدام گروه از ساختمان‌ها الزامی است؟

- (۱) ب و ج
(۲) الف و ب
(۳) ج و د
(۴) هر چهار گروه ساختمانی

۴۳- وفق قانون مدنی، هر مالکی نسبت به مایملک خود حق همه‌گونه
.....

- (۱) تصرف و انتفاع دارد، مگر در مواردی که قانون استثناء کرده باشد.
(۲) تصرف دارد.
(۳) انتفاع دارد.
(۴) انتفاع و تصرف دارد.

۴۴- عوارض حاصل از صدور، تمدید و تجدید پروانه اشتغال به کار مهندسی ساختمان در چه محل‌هایی هزینه می‌شود؟

- (۱) ترویج مقررات ملی ساختمان
(۲) تدوین مقررات ملی ساختمان
(۳) تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان
(۴) هیچکدام

۴۵- طول نردبان یک‌طرفه جهت استفاده از یک دیوار به ارتفاع 6 متر، چند متر می‌باشد؟

- (۱) 6.8
(۲) 6.2
(۳) 7.6
(۴) 7.2

۴۶- رعایت و اجرای نظام‌نامه رفتار حرفه‌ای اخلاقی در مهندسی ساختمان توسط کدام اشخاص و نهادها الزامی تشخیص داده شده است؟

- (۱) توسط مهندسان و بنگاه‌های حرفه‌ای مهندسی ساختمان مندرج در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴
(۲) توسط کلیه مهندسان حقیقی و حقوقی عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان و نظام فنی و اجرایی کشور
(۳) توسط مالکان و شهرداری‌ها و مهندسان ساختمان
(۴) توسط مهندسان و بنگاه‌های حرفه‌ای مهندسی ساختمان مندرج در قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴ و نظام فنی و اجرایی کشور



۴۷- جمع مبلغ مربوط به افزایش مقادیر و مبلغ کارهای با قیمت جدید از چند درصد مبلغ اولیه پیمان نباید بیشتر باشد؟

(۱) 10%

(۲) 25%

(۳) 15%

(۴) 30%

۴۸- عملکرد سازنده و مهندس ناظر از طرف چه مراجعی نظارت می‌شود و در صورت بروز تخلف گزارش به چه مرجعی ارسال می‌گردد؟

(۱) شهرداری - مراجع قضایی

(۲) سازمان نظام مهندسی ساختمان - شهرداری

(۳) سازمان نظام مهندسی ساختمان - مراجع قضایی

(۴) شهرداری، سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان - شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان

۴۹- کدام یک از موارد زیر از وظایف و اختیارات مجمع عمومی سازمان استان است؟

(۱) انتخاب مستقیم بازرس یا بازرسان

(۲) تصویب گزارش عملکرد سالیانه هیات مدیره

(۳) بررسی و اتخاذ تصمیم نسبت به اموری که طبق قوانین و آئین نامه‌های مربوط بر عهده سازمان استان می‌باشد.

(۴) هیچکدام

۵۰- کدام گزینه شامل مرحله یا مراحل است که تحت شمول مقررات ملی ساختمان است؟

(۱) طراحی، محاسبه، اجرا

(۲) طراحی، اجرا، بهره‌برداری

(۳) محاسبه، بهره‌برداری، نگهداری

(۴) همه موارد



کلید سوالات آزمون صلاحیت کارشناس ماده ۲۷ رشته تاسیسات مکانیکی خردادماه ۱۴۰۴

پاسخ	شماره سوالات
۴	۳۱
۲	۳۲
۳	۳۳
۲	۳۴
۱	۳۵
۱	۳۶
۴	۳۷
۳	۳۸
۲	۳۹
۴	۴۰
۳	۴۱
۳	۴۲
۱	۴۳
۲	۴۴
۴	۴۵
۱	۴۶
۲	۴۷
۴	۴۸
۴	۴۹
۴	۵۰
	۵۱
	۵۲
	۵۳
	۵۴
	۵۵
	۵۶
	۵۷
	۵۸
	۵۹
	۶۰

پاسخ	شماره سوالات
۴	۱
۱	۲
۳	۳
۴	۴
۲	۵
۳	۶
۱	۷
۲	۸
۱	۹
۳	۱۰
۳	۱۱
۴	۱۲
۱	۱۳
۲	۱۴
۳	۱۵
۲	۱۶
۴	۱۷
۴	۱۸
۱	۱۹
۱	۲۰
۴	۲۱
۱	۲۲
۴	۲۳
۳	۲۴
۲	۲۵
۴	۲۶
۱	۲۷
۳	۲۸
۲	۲۹
۱	۳۰