

203E

203

E

دفترچه آزمون ورود به حرفه کاردانهای فنی ساختمان



رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

عمران
تستی

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

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۸

تعداد سوالها: ۶۰ سوال

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ 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 می گیرد.
- ☞ امتحان به صورت جزوه باز است، لیکن هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه آزمون اکیداً ممنوع است.
- ☞ استفاده از ماشین حسابهای مهندسی (فاقد امکانات بلوتوث یا سیم کارت) بلامانع است ولی آوردن و استفاده از هرگونه تلفن همراه، رایانه، لپ تاپ، تبلت، ساعت هوشمند 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 موجب عدم تصحیح پاسخنامه می گردد.
- ☞ 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 پروانه اشتغال به کار ۵۰ درصد است.

برگزارکننده: شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور



۱- اگر چگالی بتن $W_c=2000 \text{ kg/m}^3$ فرض شود، ضریب λ برای این بتن، کدام است؟

(۱) 0.92

(۲) 0.75

(۳) 0.85

(۴) 1.00

۲- حداقل مقدار f'_c برای انواع بتن‌های معمولی و سبک، در سازه‌های لرزه‌بر ویژه چند مگاپاسکال است؟

(۱) 50

(۲) 20

(۳) 35

(۴) 25

۳- اگر مقاومت فشاری مشخصه بتن سازه‌ای با چگالی معمولی، 25 MPa باشد مدول گسیختگی آن چند مگاپاسکال است؟

(۱) 3.1

(۲) 15.5

(۳) 2.1

(۴) 12.5

۴- مدول الاستیسیته برای بتنی با چگالی 2300 kg/m^3 و مقاومت مشخصه 49 MPa چند مگاپاسکال است؟

(۱) 23030

(۲) 230300

(۳) 32900

(۴) 329000

۵- در میلگردهای آج‌دار S350 تا S500 حداقل نسبت مقاومت کششی به تنش حد تسلیم آنها باید برابر کدام گزینه باشد؟

(۱) 1.5

(۲) 1.25

(۳) 1.42

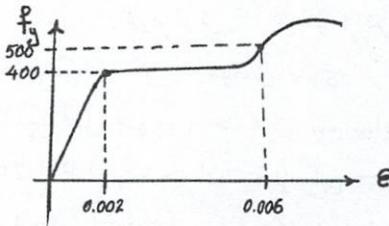
(۴) 1.3



۶- به منظور اطمینان از ترک‌نخوردگی میلگردها، قطر فک خمشی براساس استاندارد ملی ایران به شماره 8103-1 برای میلگرد نمره $\Phi 25$ چند میلی‌متر است؟

- (۱) 175
- (۲) 15
- (۳) 75
- (۴) 150

۷- کرنش یک میله فولادی مطابق نمودار زیر برابر 0.003 است، تنش تسلیم میله مذکور برای طراحی در



سازه‌های بتنی چند مگاپاسکال است؟

- (۱) کمتر از 400
- (۲) 500
- (۳) 400
- (۴) بیشتر از 500

۸- پدستال بتنی یک ساختمان در تماس با هوا می‌باشد. اگر میلگردهای مصرفی این پدستال $\Phi 25$ باشند، حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 75
- (۲) 50
- (۳) 40
- (۴) 20

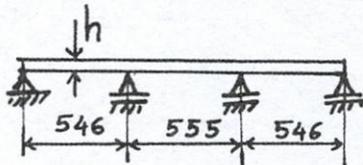
۹- در یک تیر بتنی که تحت اثر شدت بار یکنواخت $D=10 \text{ kN/m}$ و $L=1 \text{ kN/m}$ قرار دارد، شدت بار نهایی آن چند کیلونیوتن بر متر است؟

- (۱) 13.6
- (۲) 14
- (۳) 10
- (۴) 11

۱۰- در طراحی مقاطع بتنی، برای رابطه $\phi T_n \geq T_u$ ، ضریب کاهش مقاومت ϕ ، کدام مقدار است؟

- (۱) 0.9
- (۲) 0.65
- (۳) 0.75
- (۴) 0.6

۱۱- مطابق شکل زیر، به منظور عدم محاسبه خیز، حداقل ارتفاع تیر بتنی که به صورت مقطع یکنواخت



در سراسر طول تیر انتشار می‌یابد، باید چند سانتی‌متر باشد؟

- (۱) 30
- (۲) 26
- (۳) 35
- (۴) 28



۱۲- بتن‌ریزی در هوای گرم به مواردی اطلاق می‌شود که دمای بتن چند درجه سلسیوس باشد؟

- (۱) دمای بیش از 32 درجه سلسیوس
- (۲) دمای بیش از 23 درجه سلسیوس
- (۳) دمای بین 23 تا 32 درجه سلسیوس
- (۴) دمای بین 23 تا 40 درجه سلسیوس

۱۳- دوام یا پایایی بتن ساخته شده از سیمان هیدرولیکی و مواد سیمانی به عملکرد بتن در برابر چه عواملی نسبت داده می‌شود؟

- (۱) تورم - فرسایش - هرگونه فرایند منجر به زوال و خرابی - یخ‌زدن
- (۲) پوک‌شدگی - عوامل جوی - حملات شیمیایی - سایش - یخ‌زدن - فرسایش
- (۳) عوامل جوی - حملات شیمیایی - سایش - فرسایش و هرگونه فرایند منجر به زوال و خرابی
- (۴) PH آب - حملات فیزیکی - هیدراتاسیون - زوال مقاومت

۱۴- انجام آزمایش سنگ‌نگاری برای تشخیص کانی‌های فعال مطابق استاندارد ملی 13552 برای چه سنگدانه‌هایی الزامی است؟

- (۱) سنگدانه‌های با مقادیر مختلف ماده مکمل گچ
- (۲) سنگدانه‌های کربناتی
- (۳) سنگدانه‌های با مقادیر مختلف ماده مکمل سیمان
- (۴) سنگدانه‌های سیلیسی

۱۵- کدام گزینه معرف حداقل کشش نهایی فولاد ساختمانی بهبود یافته برای شرایط لرزه‌ای در رده فولاد S235S با ضخامت $t=30$ mm بر حسب مگاپاسکال، است؟

- (۱) 360 (۲) 400 (۳) 235 (۴) 225

۱۶- میزان پیش‌گرمایش یک لوله فلزی با ضخامت 50 میلی‌متر جهت برش حرارتی، چند درجه سلسیوس است؟

- (۱) 85 (۲) 55 (۳) 65 (۴) 95

۱۷- در نصب دو قطعه سازه‌ای فولادی، برای اتصال کامل دو قطعه 3 میلی‌متر فاصله وجود دارد، به‌منظور اتصال این دو قطعه چه اقدامی باید صورت پذیرد؟

- (۱) باید با جوش نفوذی پُر شود.
- (۲) باید با پُرکننده (فیلر) پُر شود.
- (۳) با گیره دو قطعه بهم چسبانده شود و سپس جوشکاری شود.
- (۴) باید طول یکی از قطعات را اصلاح نمود تا فاصله پُر شود.



۱۸- در آزمایش فراصوت (آلتراسونیک) برای تعیین نرخ مردودی در جوش پیوسته به طول 2 متر و با گلوی موثر جوش برابر 20 میلی‌متر، چه طولی از جوش به‌عنوان یک واحد جوش در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) 400 میلی‌متر
 (۲) 150 میلی‌متر
 (۳) 200 میلی‌متر
 (۴) 300 میلی‌متر

۱۹- تعداد، سایز حداقل و نوع میلگردهای داخل کلاف عرضی، در سقف‌های تیرچه بلوک مربوط به ساختمان‌های بنایی مسلح کدام است؟

- (۱) $2\Phi 12$
 (۲) $2\Phi 10$
 (۳) $2\Phi 10$
 (۴) $2\Phi 8$

۲۰- در ساختمان بنایی مسلح اگر ابعاد ستون مستطیلی 600×300 میلی‌متر باشد، حداکثر ارتفاع ستون چند میلی‌متر است؟

- (۱) 5000
 (۲) 3000
 (۳) 4500
 (۴) 6000

۲۱- حداکثر مقدار خیز مجاز تیری تحت اثر بار بهره‌برداری مرده و زنده در ساختمان بنایی مسلح که دارای طول 6 متر است، چند میلی‌متر می‌باشد؟

- (۱) 7.5 (۲) 5 (۳) 10 (۴) 12.5

۲۲- در یک ساختمان بنایی مسلح، از قلاب به قطر 12 میلی‌متر استفاده شده است، اگر قلاب تحت اثر کشش باشد، طول لازم برای مهار قلاب مذکور، چند میلی‌متر است؟

- (۱) 120 (۲) 156 (۳) 60 (۴) 72

۲۳- حداکثر مساحت میلگردهای یک هسته دیوار آجری مسلح به ابعاد 1000×400 میلی‌متر، در محل‌های بدون وصله، چند میلی‌متر مربع باید باشد؟

- (۱) 3200 (۲) 1600
 (۳) 16000 (۴) 32000



۲۴- یک دیوار سازه‌ای مسلح با تکیه‌گاه‌های انتهایی ساده که دارای ضخامت 30 سانتی‌متر است، حداکثر ارتفاع آن چند سانتی‌متر باشد تا لاغری مجاز داشته باشد؟

(۱) 900

(۲) 600

(۳) 300

(۴) 400

۲۵- منظور از مقاومت چیست؟

(۱) مصالح تشکیل‌دهنده شامل واحدهای مصالح بنایی ملات، فولاد و بتن و ترکیب آنها چنان در نظر گرفته شوند که با شرایط محیط و بهره‌برداری سازگاری کافی داشته و شرایط موجود محیط موجب فرسودگی و یا انهدام زودهنگام آنها نشوند.

(۲) حالت تعادل بین بارهای وارده به ساختمان در جزء یا کل تحت تاثیر تغییر شکل‌های ایجاد شده در آن دچار اختلال نشده و پیکره اصلی ساختمان و اعضای آن حفظ شده و دچار فروریزش شوند.

(۳) ساختمان عملکرد مورد انتظار خود را در طول عمر مفید ساختمان حفظ کند و افزایش تغییر شکل‌ها یا ترک‌خوردگی‌ها و ارتعاشات زیاد مانعی برای استفاده‌کنندگان ایجاد نکند.

(۴) ساختمان و اعضای آن در طول عمر مفید ساختمان بارهای وارده را به‌خوبی تحمل کنند و آسیب قابل ملاحظه نبینند.

۲۶- کدام یک از گزینه‌ها در محاسبه دیوار نسبی به حساب می‌آیند؟

(۱) دیوارهایی که ضخامت آنها از 200 میلی‌متر بیشتر باشد.

(۲) دیوارهای غیر سازه‌ای

(۳) دیوارهایی که طول آنها از 1000 میلی‌متر کمتر باشد.

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۷- طاقت نمونه‌ی، شیار داده شده شارپی برای کدام رده سخت‌گیرانه‌تر است؟

(۱) J0

(۲) JR

(۳) J2

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

۲۸- تنش تسلیم مشخصه یک فولاد ساختمانی با رده S275 و ضخامت 50 میلی‌متر، چند مگاپاسکال است؟

(۴) 245

(۳) 255

(۲) 215

(۱) 285



۲۹- اگر بخواهیم از میلگردهای ساده CK45، به‌عنوان میل مهار استفاده کنیم باید به ترتیب تنش تسلیم مشخصه (F_y)، تنش کشش نهایی (F_u) و درصد کرنش نسبی نهایی آن (ϵ_u)، مطابق کدام گزینه باشد؟

(۱) 20-500-300

(۲) 25-600-400

(۳) 25-600-300

(۴) 20-500-400

۳۰- ضریب کاهش سختی در تحلیل و طراحی به روش مستقیم، برای کلیه اعضای که سختی آنها در پایداری سازه نقش نداشته باشند، کدام است؟

(۱) 0.75

(۲) 1

(۳) 0

(۴) 0.8

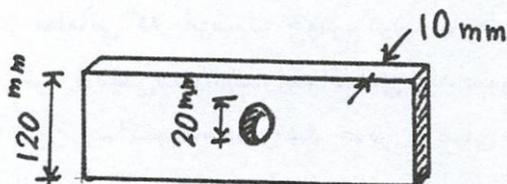
۳۱- مساحت مقطع کل و خالص عضو زیر برحسب میلی‌مترمربع، کدام است؟

(۱) $A_n=100$ ، $A_g=120$

(۲) $A_n=1200$ ، $A_g=1000$

(۳) $A_n=1000$ ، $A_g=1200$

(۴) $A_n=120$ ، $A_g=100$



۳۲- مشخصات یک ستون فولادی با انتهای ساده به شرح زیر است، حداکثر طول آن مطابق آئین‌نامه، چند سانتی‌متر می‌تواند باشد؟

$$I_x = 20 \times 10^6 \text{ mm}^4 \quad I_y = 1 \times 10^4 \text{ mm}^4 \quad A = 100 \text{ mm}^2$$

(۱) 1500

(۲) 300

(۳) 2000

(۴) 200

۳۳- مقاومت اسمی اعضای با مقطع مختلط، براساس کدام یک از روش‌ها تعیین می‌گردد؟

(۱) تنش - کرنش موثر

(۲) توزیع تنش پلاستیک

(۳) سازگاری کرنش

(۴) هر سه گزینه صحیح است.



۳۴- در صورتی که محموله مصالح فولادی از یک نوع مقطع و رده مقاومتی مشابه با شماره ذوب یکسان

بر اساس برچسب محصول و گواهی کارخانه باشد، به ازای هر چند تن باید نمونه‌گیری گرفت؟

(۱) 40

(۲) 60

(۳) 80

(۴) 20

۳۵- گواهی طاقت نمونه شیار داده شده شارپی فلز جوش، در صورتی که کفایت لازم جهت تأیید دارد که

طاقت آن در دمای

(۱) 18- درجه سلسیوس، حداقل 27 ژول باشد.

(۲) 18- درجه سلسیوس، حداکثر 27 ژول باشد.

(۳) 18+ درجه سلسیوس، حداقل 20 ژول باشد.

(۴) 18+ درجه سلسیوس، حداکثر 20 ژول باشد.

۳۶- در قطعاتی که به وسیله جوش گوشه به هم متصل می‌شوند، در صورتی که فاصله ریشه (بازشدگی

جوش) 4 میلی‌متر باشد، چه اقدامی باید صورت گیرد؟

(۱) چون حداکثر فاصله ریشه جوش 5 میلی‌متر است پس اتصال مجاز است.

(۲) اندازه ساق جوش مندرج در نقشه باید 4 میلی‌متر افزایش یابد.

(۳) چون حداقل فاصله ریشه جوش 2 میلی‌متر است پس اتصال مجاز نیست.

(۴) اندازه ساق جوش مندرج در نقشه باید 2 میلی‌متر افزایش یابد.

۳۷- رواداری مجاز برای ارتفاع تیر ورقی که ارتفاع آن 120 سانتی‌متر است، چند میلی‌متر می‌باشد؟

(۱) 8- و 5+ (۲) 3±

(۳) 5± (۴) 8+ و 5-

۳۸- در مخلوط کدام یک از ملات‌ها، از گرد آجر استفاده می‌شود؟

(۱) سرخی (۲) باتارد (۳) ساروج (۴) پرلیت

۳۹- در مخلوط کدام ملات از لویی استفاده می‌شود؟

(۱) پرلیت (۲) ساروج (۳) سرخی (۴) باتارد

۴۰- استاندارد ملی شماره 17514 مربوط به ویژگی‌های کدام یک از مصالح ساختمانی است؟

(۱) اندودهای شیمیایی

(۲) سنگدانه‌های ملات بنایی

(۳) پوزلان‌ها

(۴) سیمان‌های هیدرولیکی



۴۱- کدام ماده سبب خوردگی آلومینیوم می‌شود؟

- (۱) الاستومر
- (۲) آب گچ
- (۳) قطران
- (۴) آب آهک

۴۲- در شرایط آب و هوایی مرطوب گرم و سرد، کدام‌یک از کاشی‌ها نیاز به حفاظت در محل‌های

سرپوشیده و پوشش خاص ندارند؟

- (۱) پرسلانی
- (۲) لعابدار
- (۳) بدون لعاب
- (۴) کاشی با جذب آب بالا

۴۳- پروفیل‌های اکستروود شده از مصالح پلی‌وینیل کلراید با مقاومت ضربه‌ای بالا، برای کدام‌یک از

اجزای ساختمانی استفاده می‌شود؟

- (۱) در و پنجره دیوارهای داخلی
- (۲) در و پنجره دیوارهای خارجی
- (۳) عایق حرارتی
- (۴) عایق صوتی و رطوبتی

۴۴- ویژگی سطوح آب‌گریز چیست؟

- (۱) توانایی انعکاس یا جذب مادون قرمز دارند.
- (۲) انرژی سطحی بالا و زاویه تماس سطح و آب پایین دارند.
- (۳) تمایل به پخش نور و انعکاس ساده دارند.
- (۴) انرژی سطحی پایین و زاویه تماس سطح و آب بالا دارند.

۴۵- برای کارگرانی که به‌طور مستمر با گچ، سیمان یا سایر مواد آلوده‌کننده تماس مستقیم دارند، چه

اقدام مهمی باید صورت گیرد؟

- (۱) دادن یک وعده شیر در هر شیفت کاری
- (۲) انجام تست‌های مربوط به سلامت ریه
- (۳) معاینه توسط پزشک متخصص پوست و مو
- (۴) معاینه توسط پزشک ارتوپد و اسکلت بدن

۴۶- در هنگام اجرای سندبلاست، استفاده از کدام وسیله ایمنی اولویت بیشتری دارد؟

- (۱) کفش و پوتین
- (۲) کلاه ایمنی
- (۳) عینک ایمنی
- (۴) ماسک تنفسی



۴۷- حداکثر دمای مجاز آب استخرهای روباز چند درجه سلسیوس است؟

- (۱) 24 (۲) 28 (۳) 18 (۴) 32

۴۸- در شهرها و مناطق گروه A، برای کاهش دمای اتاق ترانسفورماتور، تعویض و تخلیه هوای اتاق، کدام

گزینه صحیح است؟

- (۱) استفاده از سیستم سرمایی به جای هواکش مجاز نمی‌باشد.
 (۲) از تهویه طبیعی استفاده می‌شود.
 (۳) از هواکش برقی دارای ترموستات قطع و وصل استفاده می‌شود.
 (۴) هر سه گزینه صحیح است.

۴۹- موج ماخ چیست؟

- (۱) انفجاری است نزدیک به زمین که امواج حاصل از آن به صورت نیم کره با زمین برخورد کرده و امواج حاصل از بازتاب با موج اولیه ترکیب می‌شود.
 (۲) واکنشی است که در آن نرخ سوختن مواد با سرعتی به مراتب بیشتر از سرعت صوت انجام می‌شود و در نتیجه آن گرادیان دما و فشار بسیار بالا ایجاد می‌کند.
 (۳) معیاری است برای ظرفیت تحمل یک وسیله در مقابل ضربه و ارتعاش و عبارت است از مقدار شتابی که وسیله می‌تواند تحمل کند و همچنان قابل استفاده باقی بماند.
 (۴) انرژی زیادی که در اثر انفجار در یک محیط گازی آزاد می‌شود و باعث افزایش ناگهانی فشار در محیط می‌شود که به صورت شعاعی و با سرعت کاهشی انتشار می‌یابد.

۵۰- کدام یک از فضاهای زیر می‌تواند به عنوان فضای امن تلقی شود؟

- (۱) تراس‌ها (۲) کنار پنجره‌ها
 (۳) راهروها و راه پله‌های داخلی (۴) بام ساختمان

۵۱- در صورتی که به‌کارگیری الزامات مربوط به مراقبت و نگهداری از ساختمان‌ها سبب تغییر، تضعیف و

لغو اقدامات و ضوابط موجود مراجع قانونی شود، اقدام براساس کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) نباید موجب تضعیف و لغو اقدامات قانونی شود.
 (۲) چون قانون است باید به‌طور کامل و در هر شرایطی اجراء شود.
 (۳) براساس نظر مجری باید عمل نمود.
 (۴) براساس نظر، ناظر پروژه باید اقدام نمود.

۵۲- در بررسی نیروهای خارج از صفحه یک دیوار محوطه، نیروهای وارد بر آن در اثر باد، زلزله و سیل

به‌صورت زیر برآورد شده است. نیروی طراحی دیوار (P_v) چند کیلوگرم بر مترمربع است؟

زلزله $P_{eq}=70 \text{ kg/m}^2$

باد $P_w=85 \text{ kg/m}^2$

سیل $P_r=65 \text{ kg/m}^2$

- (۱) 100 (۲) 85 (۳) 70 (۴) 65



۵۳- حداقل مقاومت فشاری مشخصه بتن شالوده دیوارهای بنایی محوطه، چند مگاپاسکال است؟

(۱) 15

(۲) 10

(۳) 20

(۴) 25

۵۴- در صورتی که بر اثر انجام عملیات ساختمانی خطری متوجه رفت و آمد عابران و یا خودروها باشد،

بدون هماهنگی‌های لازم و برای تسریع در کار کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(۱) نصب علائم هشداردهنده و وسایل کنترل مسیر

(۲) گماردن نگهبان با پرچم اعلام خطر

(۳) قرار دادن نرده‌های حفاظتی متحرک در فاصله مناسب از خطر

(۴) مسدود نمودن موقت پیاده‌روها و معابر عمومی

۵۵- در صورتی که در نظر باشد راهرو سرپوشیده موقت بر روی یک پیاده‌رو با عرض 120 سانتی‌متر احداث

شود، حداقل ابعاد آن شامل ارتفاع (h) و عرض راهرو سرپوشیده (b) بر حسب سانتی‌متر کدام است؟

(۲) $b=150$ و $h=250$ (۱) $b=150$ و $h=200$ (۴) $b=120$ و $h=250$ (۳) $b=120$ و $h=200$

۵۶- چه الزامی در خصوص انباشت مصالح و ضایعات ناشی از تخریب، روی کف طبقات وجود دارد؟

(۱) انباشت مصالح و ضایعات حاصل از تخریب حداکثر برای سه طبقه بر روی کف‌ها مجاز است.

(۲) باید از ظرفیت باربری مجاز کف طبقه مربوط بیشتر باشند.

(۳) تحت هیچ شرایطی انباشت مصالح و ضایعات بر روی کف طبقات مجاز نیست.

(۴) نباید از ظرفیت باربری مجاز کف طبقه مربوط بیشتر باشند.

۵۷- کدام پاسخ به ترتیب جزء ارکان "سازمان نظام مهندسی ساختمان" و "سازمان نظام مهندسی

ساختمان استان" است؟

(۱) شورای انتظامی نظام مهندسی - شورای انتظامی نظام مهندسی استان

(۲) هیات مدیره - رئیس سازمان

(۳) مجمع عمومی - شورای مرکزی

(۴) بازرسان - شورای انتظامی نظام مهندسی استان

۵۸- صدور دستور اصلاح در وقوع تخلف ساختمانی و جلوگیری از ادامه کار به عهده کدام شخص است؟

(۱) مجری

(۲) ناظر

(۳) شهرداری

(۴) سازمان نظام مهندسی



۵۹- ابلاغ بخشنامه‌های وزارت راه و شهرسازی به سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها به عهده

کدام شخص است؟

- ۱) رئیس هیأت مدیره (رئیس سازمان استان)
- ۲) رئیس شورای مرکزی (رئیس سازمان)
- ۳) وزیر راه و شهرسازی
- ۴) دبیر شورای مرکزی

۶۰- مرجع صدور پروانه اشتغال به کار مهندسی کدام است؟

- ۱) وزارت راه و شهرسازی
- ۲) سازمان نظام مهندسی ساختمان
- ۳) سازمان برنامه و بودجه کشور
- ۴) وزارت کشور



کلید سوالات آزمون ورود به حرفه کاردان‌های فنی رشته عمران خردادماه ۱۴۰۴

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

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