

404F

کد کنترل

404

F

## آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۲

دفترچه شماره (۱)

صبح پنجشنبه

۱۴۰۱/۱۲/۱۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

مرمت - مرمت و احیای بناها و بافت های تاریخی

(کد ۲۵۰۶)

زمان پاسخ گویی: ۱۰۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - تاریخ معماری و هنر ایران و جهان - مبانی نظری حفاظت و مرمت ابنیه و بافت های واجد ارزش - فناوری های نوین در حفاظت و مرمت	۸۰	۱	۸۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

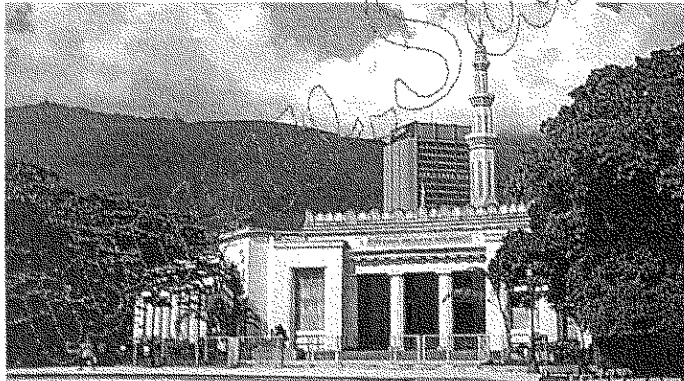
مجموعه دروس تخصصی (تاریخ معماری و هنر ایران و جهان - مبانی نظری حفاظت و مرمت ابنیه و بافت های واجد ارزش - فناوری های نوین در حفاظت و مرمت):

۱- تصویر زیر، به ترتیب، به کدام اثر معماری تعلق دارد و در کجا واقع شده است؟



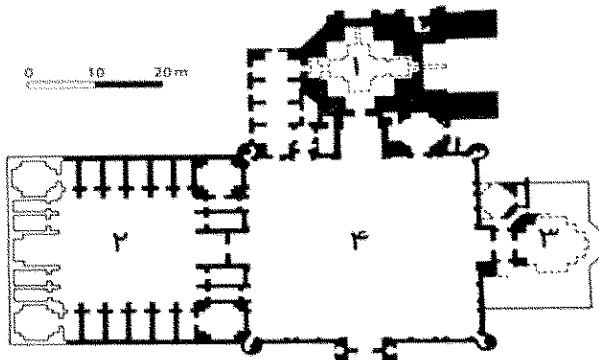
- (۱) مسجد - یازیس
- (۲) مرکز اسلامی - هامبورگ
- (۳) مرکز فرهنگی اسلامی - دویلین
- (۴) مسجد و مرکز فرهنگی - اوری

۲- تصویر زیر، به ترتیب، به کدام اثر معماری تعلق دارد و در کجا واقع شده است؟



- (۱) مسجد - کاراکاس
- (۲) مسجد سبز منار - تانزانیا
- (۳) مسجد الهديه - ونکوور در کانادا
- (۴) مسجد جامع موگادیشو - سومالی

۳- پلان زیر، به کدام اثر معماری تعلق دارد و در کجا واقع شده است؟

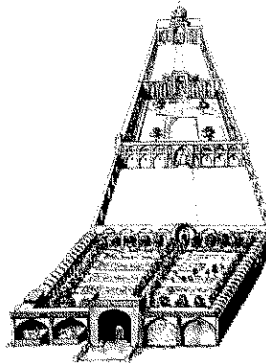


- (۱) مسجد آرامگاه قطام ابن عباس - شاهزنده
- (۲) مجموعه ساختمانی آرامگاه گورامیر - سمرقند
- (۳) مجموعه آرامگاه خواجه احمد یسوی - ترکستان
- (۴) مجموعه پادشاه پیرم مرقد شاه جلال - بخت آباد

۴- در کدام مورد زیر، توالی تاریخی آثار، به ترتیب، رعایت شده است؟

- (۱) هگمتانه - شوش - کاخ سروستان - شهرگور
  - (۲) شهرگور - کاخ اردشیر - داراب‌گرد - شهر سوخته
  - (۳) قلعه دختر فیروزآباد - شوش - قلعه ضحاک - کوه خواجه
  - (۴) کوه خواجه - کاخ اردشیر - معبد آناهیتا بیشاپور - کاخ سروستان
- ۵- همه موارد زیر در ارتباط با برج‌های خرقان درست هستند، به جز.....

- (۱) در معماری دو برج خرقان، تفاوت اندکی وجود دارد.
  - (۲) دو برج خرقان در فاصله حدود ۳۰ متر از یکدیگر ساخته شده‌اند.
  - (۳) طبق کتیبه‌های موجود، دو برج خرقان با فاصله زمانی ۲۶ سال از یکدیگر ساخته شده‌اند.
  - (۴) تزیینات به کاررفته در دو برج خرقان، با استفاده از آجرکاری است و فاقد تزیینات کاشی می‌باشد.
- ۶- تصویر تاریخی زیر از شاردن، نشان‌دهنده سلسله‌مراتب دسترسی در کدام بنای تاریخی بوده است؟



- (۱) باغ قدمگاه - نیشابور
- (۲) حرم حضرت معصومه (س) - قم
- (۳) مقبره شاه نعمت‌الله ولی - ماهان
- (۴) مسجد و مزار شیخ احمد جام - تربت جام

۷- تمام موارد زیر، از ویژگی‌های ساختمان سازمان میراث فرهنگی «طراحی حسین امانت» هستند، به جز.....

- (۱) وجود پلکان عریض
  - (۲) هندسه منظم و متقارن حیاط
  - (۳) ایوان یک‌طرفه با هندسه هشت‌ضلعی
  - (۴) متقارن نبودن نما و عدم پیروی عناصر آن از طرح محوری و منظم حیاط
- ۸- کدام مورد، درباره طرح کلی شوشتر نو درست است؟

- (۱) بدون پیوند با شهر قدیم شوشتر و کاملاً مدرن
  - (۲) بافت متراکم با ستون فقراتی از پارک‌های واحد همسایگی
  - (۳) طراحی نماهای متفاوت از یکدیگر بدون پیوستگی یا سازمانی شدن شهرک
  - (۴) طراحی شهر براساس الگوی چلیپا و قرارگیری واحدهای مسکونی حول بازار مرکزی به صورت خطی
- ۹- کدام مسجد زیر، در زمان ملک‌شاه سلجوقی احداث شده و در دوره‌های تیموری و صفوی، مرمت و بازسازی شده است؟

- (۱) جامع خوزان
  - (۲) جامع میمه
  - (۳) جامع برسیان
  - (۴) جارچی اصفهان
- ۱۰- کدام قلعه، معرف نمونه‌ای از قلعه‌هایی است که در گذشته در دشت‌ها برای محافظت از کاروان‌ها یا برای استفاده سربازان، بنا می‌شدند؟
- (۱) سارو در سمنان
  - (۲) میانکاله در گرگان
  - (۳) لمبسر در قزوین
  - (۴) امامه در شمیرانات

۱۱- عبارت زیر، به کدام مورد اشاره دارد؟  
«محدوده‌های سرزمینی هخامنشی که طی تاریخ شکل گرفته بودند و ساکنان آن به لحاظ فرهنگ، آداب و رسوم مشابهت داشتند.»

(۱) ساتراپی (۲) انشان (۳) پارسوا (۴) تیکلات

۱۲- مجسمه آرامگاهی کدام بنای طراحی شده هوشنگ سیحون، توسط استاد ابوالحسن صدیقی ساخته شد؟

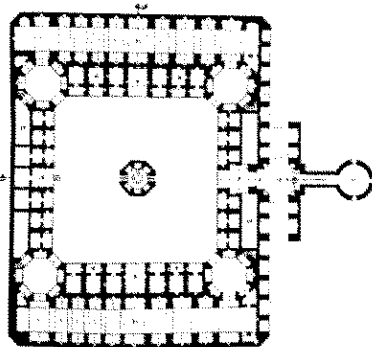
(۱) ابوعلی سینا (۲) نادرشاه افشار (۳) کمال‌الملک (۴) فردوسی

۱۳- کدام یک از اندیشمندان زیر، معتقد به ناگسستگی بودن محیط کالبدی و محیط انسانی است و تداوم عمران شهر را نیز به حضور فعال ساکنان و هم‌چنین بالندگی نظام سیاسی - اداری در شهر می‌داند؟

(۱) ابن فقیه (۲) ابن باغی (۳) ابن حوقل (۴) ابن خلدون

۱۴- ساختار مسجد ملک زوزن، به ترتیب، چند ایوانی است و مربوط به کدام قرن (هجری قمری) می‌باشد؟

(۱) دو ایوانی - پنجم (۲) دو ایوانی - ششم  
(۳) دو ایوانی - هفتم (۴) چهار ایوانی - ششم

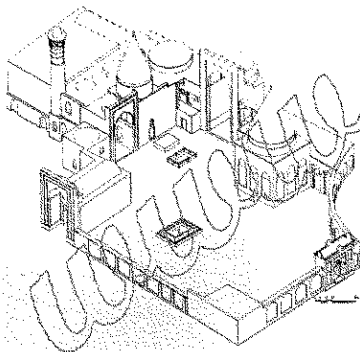


۱۵- پلان زیر متعلق به کدام اثر تاریخی است؟

(۱) کاروانسرای عباسی - میته  
(۲) مدرسه جده بزرگ - اصفهان  
(۳) کاروانسرای مادر شاه - مورچه خورک  
(۴) مدرسه سلطانی در اتصال به بازار تاریخی - کاشان

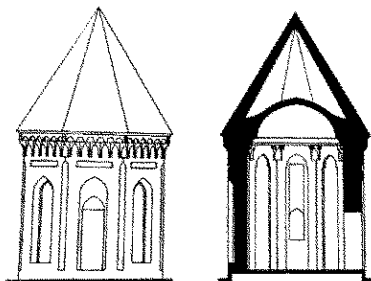
۱۶- تصویر زیر، متعلق به کدام مجموعه معماری است؟

(۱) مسجد و مزار شیخ احمد جام  
(۲) مسجد و خانقاه بایزید بسطامی  
(۳) مقبره امامزاده سهل بن علی، اراک  
(۴) مسجد و خانقاه شیخ عبدالصمد، نطنز

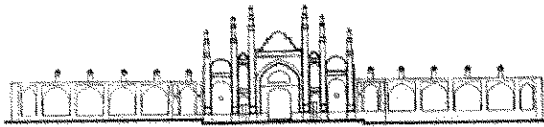


۱۷- نما - مقطع زیر، متعلق به کدام بنای منفرد و مربوط به کدام قرن (هجری قمری) در معماری ایران است؟

(۱) مقبره میرحیدر در آمل - ششم  
(۲) مقبره امامزاده قاسم در بابل - نهم  
(۳) مقبره امامزاده جعفر در اصفهان - هشتم  
(۴) میل اخنجان توس در دوره تیموری - نهم



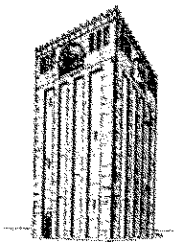
۱۸- تصویر زیر، متعلق به کدام اثر تاریخی است که در دهه اخیر، بافت شهری پیرامون آن، دچار تخریب گسترده شده است؟



- (۱) دروازه قزوین تهران
- (۲) ورودی آستانه شاهزاده حسین قزوین
- (۳) آستان احمد بن موسی شاهچراغ شیراز
- (۴) باب همایون از مجموعه ارگ سلطنتی ناصری تهران

۱۹- در کدام دوره، مدارس دینی به صورت رسمی شکل گرفت؟

- (۱) صفویان
  - (۲) خوارزمشاهیان
  - (۳) سلجوقیان
  - (۴) تیموریان
- ۲۰- در کدام اثر معماری، آثار سلجوقیان، ایلخانان، صفویه، زندیه، افشاریه، پهلوی دوم و معاصر دیده می‌شود؟



- (۱) کاخ گلستان تهران
- (۲) مسجد جامع اردبیل
- (۳) مقبره شیخ شهاب‌الدین اهری
- (۴) مسجد جامع ارومیه

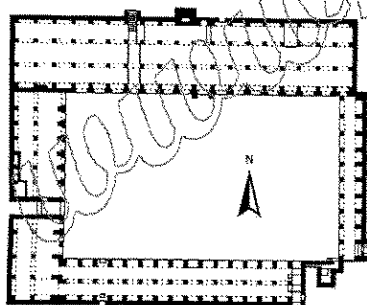
۲۱- کدام مورد، در خصوص تصویر بازسازی شده روبه‌رو درست است؟

- (۱) منار (برج) واقع در شهر گور
- (۲) معبدی زرتشتی در نزدیکی نقش رستم
- (۳) در ورودی شهر باستانی استخر، که در نزدیکی تخت جمشید قرار دارد.
- (۴) از اولین نمونه‌های استفاده از مصالح آجر در اواخر دوره ساسانی است.

۲۲- پیریزی و احداث کدام یک از کاروانسراهای زیر، به دوران ساسانی برمی‌گردد؟

- (۱) گبرآباد
- (۲) قصر بهرام
- (۳) دیرگچین
- (۴) ایزدخواست

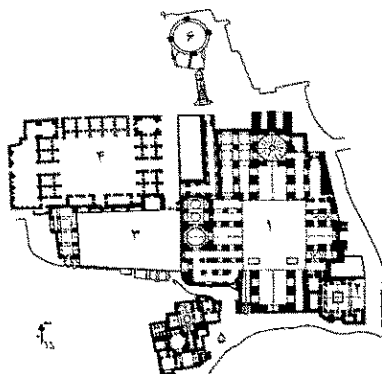
۲۳- نقشه زیر متعلق به کدام بنا از دوران نخستین اسلامی است که پس از آتش‌سوزی سال ۱۱۷۴، توسط نورالدین حاکم زنگی بازسازی شد؟



0 10 20

- (۱) مسجد جامع حلب
- (۲) مسجد کتیبه مراکش
- (۳) مسجد حاکم در قاهره
- (۴) مسجد قوت‌الاسلام دهلی

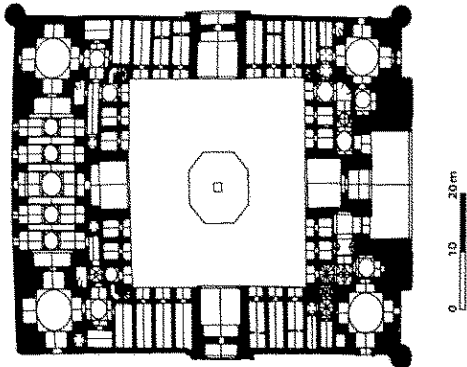
۲۴- پلان زیر، مربوط به مسجد جامع کدام شهر است؟



- (۱) فهرج
- (۲) اردستان
- (۳) نیریز
- (۴) کاشان

۲۵- کدام یک از کاروانسراهای زیر، به لحاظ ساختار معماری ارتباط و اتصال کمتری با بافت کالبدی پیرامون خود دارد؟

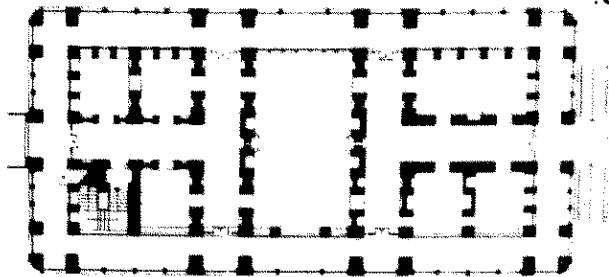
- (۱) افضل شوشتر
- (۲) سعدالسلطنه قزوین
- (۳) گنجعلی خان کرمان
- (۴) شیخ علی خان اصفهان



۲۶- نقشه مقابل، به کدام اثر معماری تعلق دارد؟

- (۱) نقشه کف مدرسه الغیبیگ سمرقند
- (۲) کاروانسرای علی آباد قم
- (۳) مدرسه الغیبیگ بخارا
- (۴) کاروانسرای نطنز

۲۷- تصویر زیر، متعلق به کدام بنای تاریخی در معماری ایران است؟



- (۱) عمارت باغ نارنجستان قوام در شیراز
- (۲) کو شک مرکزی باغ اکبریه در بیرجند
- (۳) کو شک مرکزی باغ گلشن در شیراز
- (۴) عمارت سردر باغ دولت آباد در یزد

۲۸- تصویر زیر، مربوط به کدام شهر تاریخی بوده که در دوران معاصر دچار تخریب‌های گسترده شده است؟



- (۱) یزد
- (۲) شهر ری
- (۳) کاشان
- (۴) شیراز

۲۹- کدام نظریه پرداز زیر برای نخستین بار در امر باز زنده سازی به مفاهیم معماری به جای تبعیت از ویژگی‌های شکلی - سبکی توجه نشان داد؟

- (۱) کامیلو بویی تو
- (۲) لوکا بلترامی
- (۳) کامیلو سیت
- (۴) گوستاو جوانونی

۳۰- کدام یک از موارد، سطوح مداخله فیچ است که برحسب میزان و شدت دگرگونی درجه بندی شده اند؟

- (۱) حفاظت جامع - مرمت جامع - توانبخشی - باززنده سازی
- (۲) شناخت جامع - حفاظت اولیه - آسیب نگاری - طرح مرمت - طرح احیاء
- (۳) مستندنگاری - حفظ لایه های الحاقی - حفاظت اضطراری - مرمت سبکی - احیاء
- (۴) حفاظت بدون تغییر - مرمت - بازآرایی - ترکیب مجدد - تبدیل - بازسازی - شبیه سازی

- ۳۱- کدام شخصیت، یکی از برجسته ترین معماران است که قویاً بر احیای سبک گوتیک و تجربه مرمت در امپراتوری اتریش تأثیر گذاشت؟  
(۱) فردریک فون اشمیت (۲) جورج گیلبرت اسکات  
(۳) ویوله لودوک (۴) ادوارد فون زاخن
- ۳۲- ایده شهر کلاژ با هدف توازن و هماهنگی طراحی های جدید در بستر تاریخی، توسط کدام یک از متخصصین ارائه شده است؟  
(۱) گوردون کولن (۲) کالین رو (۳) پاتریک گدس (۴) ویتوریو گرگوتی
- ۳۳- پذیرش تغییر به عنوان بخشی از اصالت میراث، به ویژه در شهرهای تاریخی، به عنوان زمینه تغییر الگو از «شهر تاریخی» به «منظر شهری تاریخی»، توسط کدام یک از متخصصین مطرح شده است که در یادداشت وین با تأکید بر حفاظت از الگوهای تاریخی پویا مورد توجه قرار گرفته است؟  
(۱) فرانچسکو باندیرین (۲) رون ون اوئرز (۳) گوستاو آرائوز (۴) یوکا یوکیلهتو
- ۳۴- نظریه پویایی ماده در ساختمان و نظریه سبک و زمان، متعلق به کدام مرمت گر برجسته است؟  
(۱) کامیلو سیست (۲) جان راسکین (۳) ویلیام موریس (۴) اوژن ویوله لودوک
- ۳۵- هفت مشعل معماری جان راسکین، بازخوانی کدام سبک معماری بود؟  
(۱) باروک (۲) گوتیک (۳) بیزانس (۴) نئوکلاسیک
- ۳۶- کدام مورد، چالش اصلی ثبت مرکز تاریخی شهر ورشو در فهرست میراث جهانی بوده است؟  
(۱) ارزش (۲) اصالت (۳) حریم (۴) یکپارچگی
- ۳۷- توسعه پایدار شهر و حفاظت از میراث تاریخی فرهنگی و پیشنهاد مشارکت مردم در کدام جلسه رسمی مطرح شده است؟  
(۱) معاهده ماستریخت شورای اروپا ۱۹۹۲ (۲) بیانیه لوزان ۱۹۹۰  
(۳) بیانیه درسدن ۱۹۸۲ (۴) منشور بورا ۱۹۹۶
- ۳۸- ممنوعیت و پیشگیری از صادرات و واردات و انتقال مالکیت اموال فرهنگی در سال ۱۹۷۰، توسط کدام ارگان بین المللی انجام گرفت؟  
(۱) شورای اروپا (۲) ایکوموس (۳) ایکروم (۴) یونسکو
- ۳۹- کدام مورد، مربوط به آثار ثبت شده ایران در فهرست میراث جهانی ناملموس یونسکو است؟  
(۱) نقالی - دانش سنتی لنج سازی و دریانوردی با لنج در خلیج فارس - آیین نوروز - ردیف های موسیقی ایرانی  
(۲) دانش سنتی لنج سازی و دریانوردی با لنج در خلیج فارس - آیین نوروز - مخمل بافی  
(۳) آیین نوروز - ردیف موسیقی ایرانی - عزاداری عاشورا - مخمل بافی  
(۴) زری بافی - مخمل بافی - نقالی - آیین نوروز
- ۴۰- کدام شخصیت زیست شناس اسکاتلندی، کتاب های «توسعه شهری» و «شهرها در تحول» را در ارتباط با مباحث شهری و مرمت شهری به تألیف رسانده است؟ (وی معتقد بود اولین گام برای شناخت شهر، شناخت عناصر جغرافیایی و تاریخی آن شهر است.)  
(۱) تری فارل (۲) پاتریک گدس (۳) چارلز جنکس (۴) کنستانتین دوکسیادیس
- ۴۱- اولین کنفرانس دوکومومو در چه سالی، با چه هدفی، در کجا و بر چه موضوعات اصلی تأکید داشت؟  
(۱) ۲۰۰۴ - حفاظت و پایش بناهای صنعتی - پرتغال - شناخت، مستندسازی و پایش  
(۲) ۱۹۹۴ - حفاظت و مستندسازی بناهای معاصر - لهستان - حفاظت، مستندسازی و پایش  
(۳) ۲۰۰۲ - حفاظت و پایش بناهای صنعتی و مدرن - فرانسه - مستندسازی، ارزیابی و پایش  
(۴) ۱۹۹۰ - حفاظت و مستندسازی بناهای مدرن - هلند - تاریخ معماری، سیاست گذاری و تکنولوژی

- ۴۲- کدام شخص معتقد بود که عملکرد یک بنا از اهمیت کمتری نسبت به شکل آن برخوردار است؟ (کتاب «معماری شهر» در سال ۱۹۶۶ م. از جمله بهترین آثار وی محسوب می‌شود.)
- (۱) لوئیس مامفورد (۲) گوستاو جیووانونی (۳) آلدو روسی (۴) راب کریر
- ۴۳- باززنده‌سازی سایت تاریخی کلیسای سنت کلمبا در شهر کلن آلمان، توسط چه کسی به انجام رسید؟
- (۱) نورمن فاستر (۲) پیترز زومتور (۳) ماریو بوتتا (۴) ژاک هرتزوغ
- ۴۴- کدام معمار - مرمتگر زیر با جدیت در مقابل طرح‌های موسولینی ایستاد؟
- (۱) جیووانی (۲) بویی تو (۳) بلترامی (۴) راسکین
- ۴۵- خالق نظریه «مرمت انتقادی» چه کسانی بودند؟
- (۱) بونلی و پیکا (۲) پانه و برندی (۳) برندی و بونلی (۴) پانه و بونلی
- ۴۶- جمله زیر در ارتباط با «اثر هنری» مربوط به کدام یک از اندیشمندان حوزه مرمت است؟
- «اگر یک اثر هنری، محصول فعالیت انسانی باشد و بدین‌عنوان ارزش آن به تغییر در سلیقه یا مد بستگی نداشته باشد، اهمیت تاریخی آن بر ارزش زیبایی شناختی‌اش اولویت پیدا می‌کند.»
- (۱) یوگا یوکیلهتو (۲) جزاره برندی (۳) جان راسکین (۴) برونو زوی
- ۴۷- تعبیر جنبه‌های «بصری، عملکردی، رفتاری و معنایی» در معنای لند اسکپ، نگاه کدام یک از صاحب‌نظران زیر است؟
- (۱) لینچ (Lynch) (۲) لچفیلد (Lichfield) (۳) بنتلی (Bently) (۴) نثار (Nassar)
- ۴۸- در کدام کنفرانس یا منشور، مفهوم مرمت به صورت زیر تعریف شده است؟
- «عملیاتی بسیار تخصصی که هدف آن، حفظ و آشکار کردن ارزش تاریخی و زیبایی شناختی یک اثر برمبنای محترم شمردن مواد و مصالح و اسناد اصیل است.»
- (۱) منشور ونیز (۱۹۶۴) (۲) کنفرانس آتن (۱۹۳۱) (۳) منشور فلورانس (۱۹۸۲) (۴) منشور واشنگتن (۱۹۸۷)
- ۴۹- کدام یک از مصوبات بین‌المللی، تبیین‌کننده معنای فرهنگی مکان است؟
- (۱) سند نارا (۱۹۹۴) (۲) بیانیه شیآن (۲۰۰۲) (۳) منشور واشنگتن (۱۹۸۷) (۴) منشور بورا (۱۹۷۹)
- ۵۰- سرپرست هیأتی که مأمور ارائه رهنمود برای مرمت دیوارنگاره‌های شهر اُچرید یوگسلاوی شد، کدام شخصیت است؟
- (۱) جزاره برندی (۲) فردریک فون اشمیت (۳) ادالبرت استیفر (۴) ادوارد فون زاخن
- ۵۱- بحث اصلی در حفاظت مدرن، از دیدگاه یوگا یوکیلهتو درک کدام مورد است؟
- (۱) لایه‌های تمدنی (۲) هویت (۳) ارزش‌ها (۴) یکپارچگی
- ۵۲- کدام طرح با اهمیت در حوزه میراث فرهنگی توسط مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۹۸ به تصویب رسید و توسط دولت ابلاغ شد؟
- (۱) بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری (۲) حمایت از مرمت و احیای بافت‌های تاریخی - فرهنگی (۳) قانون جامع میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی (۴) حفاظت از نفایس منحصر به فرد، ملی و باارزش



- ۵۳- چه کسی از کتیبه بیستون نسخه برداری کرده و موفق به کشف رمز خواندن این سند تاریخی شد؟  
 (۱) ویلیام کنت لوفتوس  
 (۲) انگلبرت کمپفر  
 (۳) هنری راولینسون  
 (۴) گئورگ فریدریش گروتفند
- ۵۴- همه موارد، جزو مأموریت های ایکوموس هستند، به جز .....  
 (۱) مخابره و مشارکت جوانان  
 (۲) حفاظت از منابع طبیعی در سراسر کره زمین  
 (۳) اشتراک گذاشتن تفاوت ها میان فرهنگ ها و جوامع  
 (۴) مبادله بین کشورها، گفتگوی شمال و جنوب، همبستگی
- ۵۵- سرعت تصویربرداری اسکن لیزری سه بعدی برای برداشت دقیق تزیینات وابسته به معماری حدوداً چقدر باید باشد؟  
 (۱) حدود یکصد هزار نقطه در ثانیه  
 (۲) حدود دویست هزار نقطه در ثانیه  
 (۳) حدود یک میلیون نقطه در ثانیه  
 (۴) حدود دو میلیون نقطه در ثانیه
- ۵۶- C.F.R.P. که در مرمت و مقاوم سازی ابنیه کاربرد دارد، مخفف کدام عبارت است؟  
 (۱) Carbon Fiber Reactive Polymer  
 (۲) Carbon Fiber Reactive Production  
 (۳) Carbon Fiber Reinforced Production  
 (۴) Carbon Fiber Reinforced Polymer
- ۵۷- در شکل زیر، نمودارهای تنش - کرنش مصالح بنایی (الف) و (ب)، به ترتیب، چه نموداری هستند؟  
  
 (۱) نرمال - ساده شده دو خطی  
 (۲) برشی - پلاستیک کامل صلب  
 (۳) ساده شده دو خطی - برشی  
 (۴) پلاستیک کامل صلب - ساده شده خطی
- ۵۸- کدام یک از روش های انجام آزمایشات غیرمخرب ذیل، از نظر کاربرد با بقیه متفاوت است؟  
 (۱) Radiography  
 (۲) Dowsing  
 (۳) Impulse Radar  
 (۴) Microwave Analysis
- ۵۹- هنگام تولید خشت، کدام مورد موجب ترک خوردگی در خشت می شود؟  
 (۱) ابعاد خشت تولید شده  
 (۲) وجود دانه های سنگی در خشت  
 (۳) اختلاف دمای محیط در شب و روز  
 (۴) اختلاف سرعت تبخیر در سطح و عمق خشت
- ۶۰- کدام آزمایش، برای بررسی وضعیت نفوذپذیری و حساسیت خاک زیر شالوده در برابر یخ زدگی مناسب تر است؟  
 (۱) حد روانی  
 (۲) حد انقباض  
 (۳) دانه بندی  
 (۴) تعیین رطوبت طبیعی خاک
- ۶۱- کدام یک از حشرات زیر با لانه سازی در چوب به آن آسیب می رساند ولی از چوب تغذیه نمی کند؟  
 (۱) مورچه نجار  
 (۲) سوسک Anobiid  
 (۳) سوسک چوب متالیک  
 (۴) سوسک سوراخ کننده خانه های قدیمی
- ۶۲- دلیل اینکه دیوارهای سنگین بنایی در زلزله نیروی دینامیکی بیشتری جذب می کنند، کدام مورد است؟  
 (۱) سختی کم  
 (۲) سختی زیاد  
 (۳) نرمی زیاد  
 (۴) اتصالات ضعیف

۶۳- نانو پوشش‌ها، جهت کاربرد بهینه در مصالح ساختمانی باید دارای چه ویژگی‌هایی باشند؟

(۱) حفظ سطوح در برابر عوامل محیطی

(۲) پوشش سطوح منفذدار بدون تبادل هوا در برابر عوامل محیطی

(۳) عدم امکان تنفس مصالح، حفظ سطوح در برابر عوامل مخرب محیطی

(۴) پوشش سطوح منفذدار، امکان تنفس سطوح، حفظ سطوح در برابر عوامل محیطی

۶۴- «ایزولاتورهای سازه‌ای»، در کجای بنا و به کدام منظور تعبیه می‌شوند؟

(۱) بین پی ساختمان و دیگر اجزای سازه‌ای مانند ستون‌ها جهت کنترل حرکت‌های افقی

(۲) در سقف‌ها و دیوارها جهت کنترل رانش و نشست

(۳) در سقف‌ها جهت کنترل حرکات افقی و عمودی

(۴) در دیوارها جهت کنترل رانش

۶۵- برای مطالعه و تشخیص نقاط فرار حرارت در بناها، از کدام روش باید استفاده کرد؟

(۱) عکس‌برداری SEM

(۲) عکس‌برداری فرابنفش

(۳) عکس‌برداری مادون قرمز

(۴) نصب سنسورهای پیزوالکتریک

۶۶- کدام مورد برای تثبیت حکاکی‌هایی که در اثر فرسایش آسیب دیده‌اند یا چوب‌هایی که بر اثر حشره‌زدگی متخلخل شده‌اند، استفاده می‌شود؟

(۱) آرسنات فنل کروم فلوئوردار

(۲) لاک، ورنی‌ها و رنگ‌ها و بتانه

(۳) مواد شیمیایی روغنی و ترکیبات معدنی

(۴) عمل غوطه‌ورکردن در ماده‌ای مانند موم و رزین‌های پلی‌استر و اپوکسی

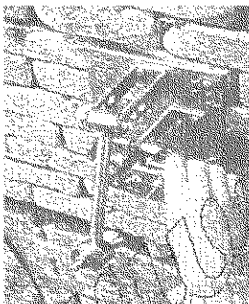
۶۷- تصویر مقابل، چه آزمایشی را نشان می‌دهد؟

(۱) تست دینامیکی

(۲) آزمایش نفوذ در ملات

(۳) تست‌های صوتی و فراصوتی

(۴) جک تخت در یک آزمایش وادادگی فشار



۶۸- منظور از فناوری «Lidar» چیست؟

(۱) نوعی روش فتوگرامتری

(۲) همان بازسازی مجازی به روش سه‌بعدی

(۳) استفاده از لیزر برای بررسی آثار نقاشی باستانی

(۴) نوعی روش سنجش از راه دور برای بررسی سطح زمین

۶۹- هنگام آتش‌سوزی در بناهای تاریخی، کدام‌یک از سنگ‌ها مقاومت بیشتری از خود نشان می‌دهند؟

(۱) سنگ با ترکیبات سیلیکاتی

(۲) سنگ با ترکیبات کربناتی

(۳) سنگ با ترکیبات آهکی

(۴) سنگ با ترکیبات سولفاتی

۷۰- برای تشخیص بین رطوبت سطحی و زیرسطحی کدام ابزار یا روش مناسب است؟

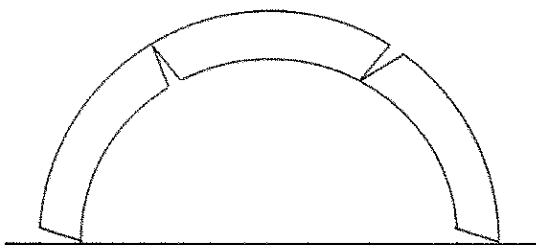
(۱) نم‌سنج

(۲) Speedy Meter Carbied

(۳) رطوبت‌سنج با قابلیت هدایت الکتریکی

(۴) طیف نهایی مادون قرمز FT-IR

۷۱- در یک قوس تاریخی مطابق شکل که دارای بارگذاری نامتقارن می باشد، جهت حفاظت بنا کدام مورد به عنوان روش استحکام بخشی قابل قبول است؟



- (۱) استحکام بخشی پایه های مجاور
- (۲) استحکام بخشی پایه ها و تکیه گاه ها
- (۳) استفاده از یک لایه مقاوم در قسمت داخلی قوس
- (۴) استفاده از یک لایه مقاوم در قسمت خارجی قوس

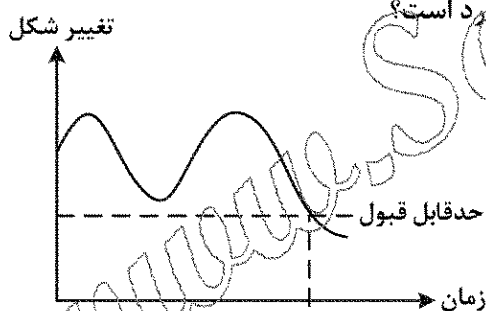
۷۲- کدام مورد به عنوان اکسید کننده فتوشیمیایی، خطرناک ترین جزء در آسیب رسانی توسط مه دود به سطوح بناها در شهرهای صنعتی است؟

- (۱) دی اکسید ازت  $\text{NO}_2$
- (۲) دی اکسید گوگرد  $\text{SO}_2$
- (۳) سولفور هیدروژن  $\text{H}_2\text{S}$
- (۴) دی اکسید کربن  $\text{CO}_2$

۷۳- در مستند سازی با روش فتوگرامتری، منظور از توجیه مطلق زوج عکس ها چیست؟

- (۱) دستیابی به مختصات دقیق محل دوربین و عکس ها
  - (۲) بازسازی موقعیت دوربین نسبت به سوژه و تعیین زاویه میان عکس ها
  - (۳) دستیابی به مقادیر هندسی دوربین و تعیین سیستم مختصات عکس
  - (۴) مقیاس دار کردن و مرتبط کردن عکس های مدل استریو با مختصات جهانی واقعی
- ۷۴- در روش اسکن لیزر زمینی، چگونه می توان وضوح تغییرات ناچیز توپوگرافی را افزایش داد؟
- (۱) افزایش تراکم ابر نقطه ای
  - (۲) افزایش تعداد نقاط برداشت
  - (۳) بزرگ نمایی عوارض در محور قائم
  - (۴) گسترش ابعاد محوطه برداشت

۷۵- نمودار زیر مربوط به تعیین محدوده زمانی تصمیم گیری برای کدام مورد است؟



- (۱) زلزله
- (۲) سیل
- (۳) فرسایش سطح
- (۴) تغییرات سفره آب های زیرزمینی

۷۶- کدام مورد، هنگام زلزله به علت وجود عدم تقارن در پلان بنا رخ می دهد؟

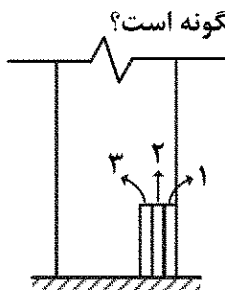
- (۱) واژگونی
- (۲) پیچش
- (۳) لغزش
- (۴) خمش گهواره ای

۷۷- هنگامی که باد نمی وزد، عملکرد بادگیر چگونه است؟

- (۱) عملکرد خود را از دست می دهد.
- (۲) هنگام ظهر عمل نموده و هوای اتاق را خنک می کند.
- (۳) در ابتدای شب با مکش به بالا موجب تهویه و خنکی می شود.
- (۴) در ابتدای روز با مکش به بالا موجب تهویه و خنکی می شود.

۷۸- آزمایشات صوتی و فراصوتی بر روی مصالح بناها، بر مبنای کدام ویژگی است؟

- (۱) ویژگی های آکوستیکی بنا
- (۲) تغییر سرعت در مصالح مختلف
- (۳) توان انعکاس صوت از سطح مصالح
- (۴) شدت انعکاس سطحی امواج از سطح مصالح



۷۹- در رسوب گذاری املاح ناشی از رطوبت بالارونده روی دیوار، ترتیب رسوب املاح (۱ و ۲ و ۳) چگونه است؟

- (۱) سولفات کلسیم - کلروها - کربنات کلسیم
- (۲) سولفات کلسیم - کربنات کلسیم - کلروها
- (۳) کربنات کلسیم - سولفات کلسیم - کلروها
- (۴) کربنات کلسیم - کلروها - سولفات کلسیم

۸۰- سنسورهای پایش رطوبت در بناها، عمدتاً بر مبنای اندازه گیری کدام موارد هستند؟

- (۱) دما و مقاومت الکتریکی
- (۲) دما و رطوبت سطح مصالح
- (۳) مقاومت الکتریکی و رطوبت سطح مصالح
- (۴) کاهش توان فرکانس رادیویی و رطوبت درون مصالح

www.Sanjesh3.com