کد کنترل

404

F

404F

آزمون (نیمه‌متمرکز) ورود به دوره‌های دکتری ـ سال ۱۴۰۲

دفترچهٔ شمارهٔ (۱)

صبح پنج‌شنبه
۱۴۰۱/۱۲/۱۱

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»
امام خمینی (ره)

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

مرمت ـ مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی
(کد ۲۵۰۶)

تعداد سؤال: ۸۰

زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شمارهٔ سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شمارهٔ	تا شمارهٔ
۱	مجموعه دروس تخصصی: ـ تاریخ معماری و هنر ایران و جهان ـ مبانی نظری حفاظت و مرمت ابنیه و بافت‌های واجد ارزش ـ فنّاوری‌های نوین در حفاظت و مرمت	۸۰	۱	۸۰

استفاده از ماشین‌حساب مجاز نیست.

این آزمون نمرهٔ منفی دارد.

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 می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

*** داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به‌منزلهٔ عدم حضور شما در جلسهٔ آزمون است.**

اینجانب ..... با شمارهٔ داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان‌بودن شمارهٔ صندلی خود را با شمارهٔ داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچهٔ سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی جلد دفترچهٔ سؤالات و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

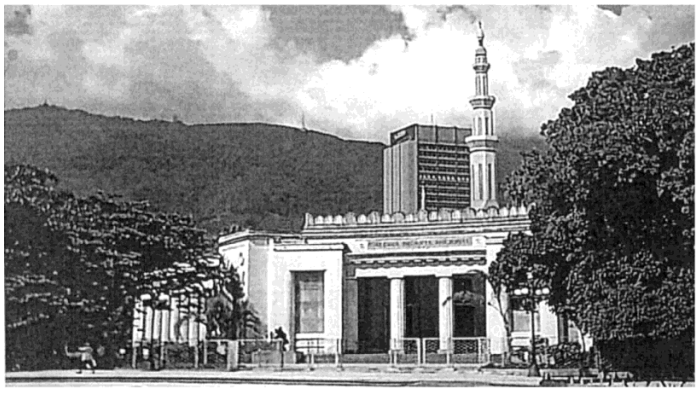
امضا:

مجموعه دروس تخصصی (تاریخ معماری و هنر ایران و جهان ـ مبانی نظری حفاظت و مرمت ابنیه و بافت‌های واجد ارزش ـ فنّاوری‌های نوین در حفاظت و مرمت):

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

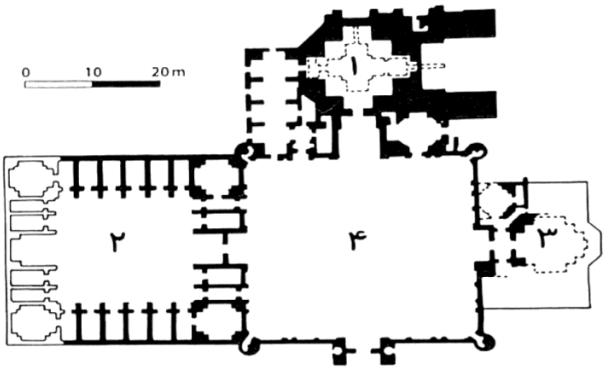
۱) مسجد ـ پاریس
۲) مرکز اسلامی ـ هامبورگ
۳) مرکز فرهنگی اسلامی ـ دوبلین
۴) مسجد و مرکز فرهنگی ـ اوری

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



۱) مسجد ـ کاراکاس
۲) مسجد سبز منار ـ تانزانیا
۳) مسجد الهدیه ـ ونکوور در کانادا
۴) مسجدجامع موگادیشو ـ سومالی

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



۱) مسجد آرامگاه قطام ابن عباس ـ شاه‌زنده
۲) مجموعه ساختمانی آرامگاه گورامیر ـ سمرقند
۳) مجموعه آرامگاه خواجه احمد یسوی ـ ترکستان
۴) مجموعه پادشاه پیرم مرقد شاه‌جلال ـ بخت‌آباد

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

۱) هگمتانه ـ شوش ـ کاخ سروستان ـ شهرگور

۲) شهرگور ـ کاخ اردشیر ـ داراب‌گرد ـ شهر سوخته

۳) قلعه دختر فیروزآباد ـ شوش ـ قلعه ضحاک ـ کوه خواجه

۴) کوه خواجه ـ کاخ اردشیر ـ معبد آناهیتا بیشاپور ـ کاخ سروستان

۵- همه موارد زیر در ارتباط با برج‌های خرقان درست هستند، به‌جز..... .

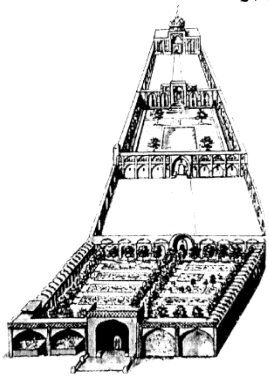
۱) در معماری دو برج خرقان، تفاوت اندکی وجود دارد.

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 به‌کاررفته 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 ـ نیشابور

۲) حرم حضرت معصومه (س) ـ قم

۳) مقبره شاه نعمت‌الله ولی ـ ماهان

۴) مسجد و مزار شیخ احمدجام ـ تربت‌جام

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

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 شوشترنو 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 سازمانی‌شدن 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 به‌لحاظ فرهنگ، آداب و رسوم مشابهت داشتند.»

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

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

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

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

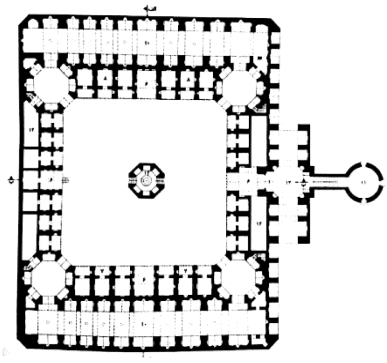
۱) ابن فقیه ۲) ابن باغی ۳) ابن حوقل ۴) ابن خلدون

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

۱) دو ایوانی ـ پنجم ۲) دو ایوانی ـ ششم

۳) دو ایوانی ـ هفتم ۴) چهار ایوانی ـ ششم

۱۵- پلان زیر متعلق به کدام اثر تاریخی است؟



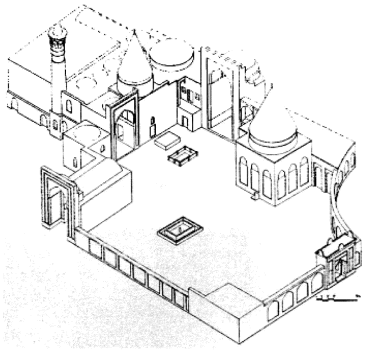
۱) کاروانسرای عباسی ـ میبد

۲) مدرسه جده بزرگ ـ اصفهان

۳) کاروانسرای مادر شاه ـ مورچه‌خورت

۴) مدرسه سلطانی در اتصال به بازار تاریخی ـ کاشان

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



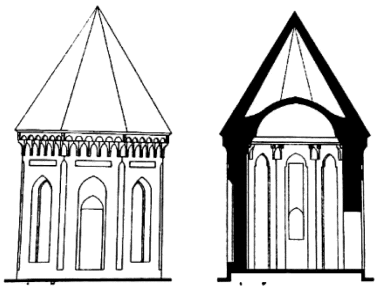
۱) مسجد و مزار شیخ احمد جام

۲) مسجد و خانقاه بایزید بسطامی

۳) مقبره امامزاده سهل بن علی، اراک

۴) مسجد و خانقاه شیخ عبدالصمد، نطنز

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



۱) مقبره میرحیدر در آمل ـ ششم

۲) مقبره امامزاده قاسم در بابل ـ نهم

۳) مقبره امامزاده جعفر در اصفهان ـ هشتم

۴) میل اخنجان توس در دوره تیموری ـ 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

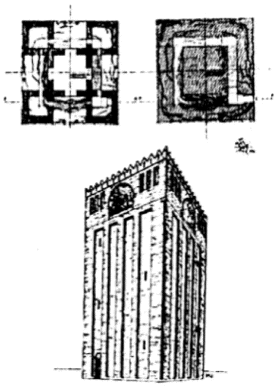
۱۹- در کدام دوره، مدارس دینی به صورت رسمی شکل گرفت؟

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) مسجدجامع اردبیل
۳) مقبره شیخ شهاب‌الدین اهری ۴) مسجدجامع ارومیه

۲۱- کدام مورد، درخصوص تصویر بازسازی‌شده روبه‌رو درست است؟

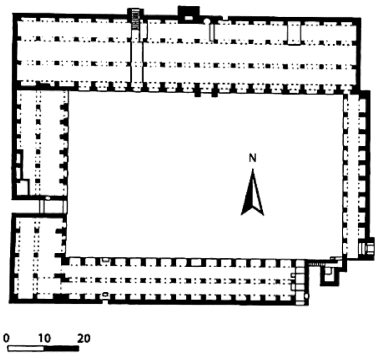


۱) منار (برج) واقع در شهرگور
۲) معبدی زرتشتی در نزدیکی نقش رستم
۳) در ورودی شهر باستانی استخر، که در نزدیکی تخت‌جمشید قرار دارد.
۴) از اولین نمونه‌های استفاده از مصالح آجر، در اواخر دوره ساسانی است.

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

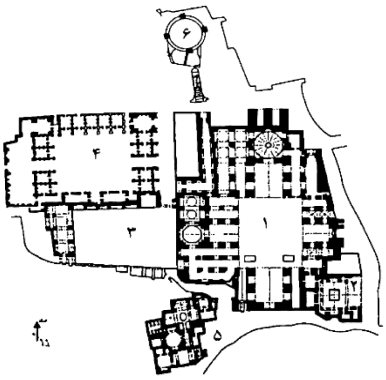
۱) گبرآباد ۲) قصر بهرام
۳) دیرگچین ۴) ایزدخواست

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



۱) مسجد جامع حلب
۲) مسجد کتیبه مراکش
۳) مسجد حاکم در قاهره
۴) مسجدقوت‌الاسلام دهلی

۲۴- پلان زیر، مربوط به مسجدجامع کدام شهر است؟

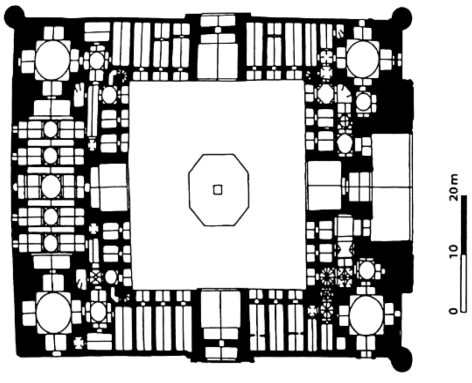


۱) فهرج
۲) اردستان
۳) نی‌ریز
۴) کاشان

۲۵- کدام‌یک از کاروانسراهای زیر، به‌لحاظ ساختار معماری ارتباط و اتصال کمتری با بافت کالبدی پیرامون خود دارد؟

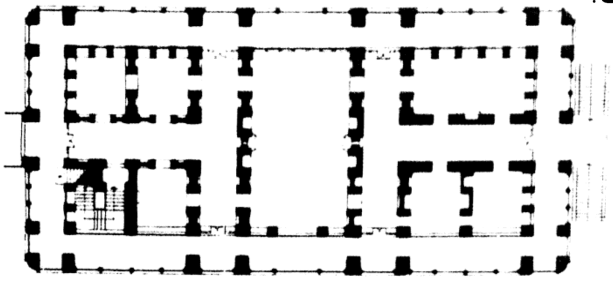
۱) افضل شوشتر
۲) سعدالسلطنه قزوین
۳) گنجعلی‌خان کرمان
۴) شیخ علی‌خان اصفهان

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



۱) نقشه کف مدرسه الغ‌بیگ سمرقند
۲) کاروانسرای علی‌آباد قم
۳) مدرسه الغ‌بیگ بخارا
۴) کاروانسرای نطنز

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



۱) عمارت باغ نارنجستان قوام در شیراز
۲) کوشک مرکزی باغ اکبریه در بیرجند
۳) کوشک مرکزی باغ گلشن در شیراز
۴) عمارت سردر باغ دولت‌آباد 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 نظریه‌پرداز زیر برای نخستین‌بار در امر باز زنده‌سازی به مفاهیم معماری به‌جای تبعیت از ویژگی‌های شکلی ـ سبکی توجه نشان داد؟

۱) کامیلو بویی‌تو ۲) لوکا بلترامی ۳) کامیلو سیت ۴) گوستاو جوانونی

۳۰- کدام‌یک از موارد، سطوح مداخله فیچ است که برحسب میزان و شدت دگرگونی درجه‌بندی شده‌اند؟

۱) حفاظت جامع ـ مرمت جامع ـ توانبخشی ـ باززنده‌سازی
۲) شناخت جامع ـ حفاظت اولیه ـ آسیب‌نگاری ـ طرح مرمت ـ طرح احیاء
۳) مستندنگاری ـ حفظ لایه‌های الحاقی ـ حفاظت اضطراری ـ مرمت سبکی ـ احیاء
۴) حفاظت بدون تغییر ـ مرمت ـ بازآرایی ـ ترکیب مجدد ـ تبدیل ـ بازسازی ـ شبیه‌سازی

۳۱- کدام شخصیت، یکی از برجسته‌ترین 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 طراحی‌های جدید در بستر تاریخی، توسط کدام‌یک ازمتخصصین ارائه شده است؟

۱) گوردون کولن ۲) کالین رو ۳) پاتریک گدس ۴) ویتوریو گرگوتی

۳۳- پذیرش تغییر به‌عنوان بخشی از اصالت میراث، به‌ویژه در شهرهای تاریخی، به‌عنوان زمینهٔ تغییر الگو از «شهر تاریخی» به «منظر شهری تاریخی»، توسط کدام‌یک از متخصصین مطرح شده است که در یادداشت وین با تأکید بر حفاظت از الگوهای تاریخی پویا مورد توجه قرار گرفته است؟

۱) فرانچسکو باندرین ۲) رون ون اوئرز ۳) گوستاو آرائوز ۴) یوکا یوکیلهتو

۳۴- نظریهٔ پویایی ماده در ساختمان و نظریهٔ سبک و زمان، متعلق به کدام مرمت‌گر برجسته است؟

۱) کامیلو سیت 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 بین‌المللی انجام گرفت؟

۱) شورای اروپا ۲) ایکوموس ۳) ایکروم ۴) یونسکو

۳۹- کدام مورد، مربوط به آثار ثبت‌شده ایران در فهرست میراث جهانی ناملموس یونسکو است؟

۱) نقالی ـ دانش سنتی لنج‌سازی و دریانوردی با لنج در خلیج‌فارس ـ آیین نوروز ـ ردیف‌های موسیقی ایرانی
۲) دانش سنتی لنج‌سازی و دریانوردی با لنج درخلیج‌فارس ـ آیین نوروز ـ مخمل‌بافی
۳) آیین نوروز ـ ردیف موسیقی ایرانی ـ عزاداری عاشورا ـ مخمل‌بافی
۴) زری‌بافی ـ مخمل‌بافی ـ نقالی ـ آیین نوروز

۴۰- کدام شخصیت زیست‌شناس اسکاتلندی، کتاب‌های «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 ـ حفاظت و پایش بناهای صنعتی ـ پرتغال ـ شناخت، مستندسازی و پایش
۲) ۱۹۹۴ ـ حفاظت و مستندسازی بناهای معاصر ـ لهستان ـ حفاظت، مستندسازی و پایش
۳) ۲۰۰۲ ـ حفاظت و پایش بناهای صنعتی و مدرن ـ فرانسه ـ مستندسازی، ارزیابی و پایش
۴) ۱۹۹۰ ـ حفاظت و مستندسازی بناهای مدرن ـ هلند ـ تاریخ معماری، سیاست‌گذاری 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 بوتا ۴) ژاک هرتزوگ

۴۴- کدام معمار ـ 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 کدام‌یک 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) یوکا یوکیلهتو ۲) چزاره برندی ۳) جان راسکین ۴) برونو زوی

۴۷- تعبیر جنبه‌های «بصری، عملکردی، رفتاری و معنایی» در معنای لند اسکیپ، نگاه کدام‌یک از صاحب‌نظران زیر است؟

۱) لینچ (Lynch) ۲) لچفیلد (Lichfield)

۳) بنتلی (Bently) ۴) نسار (Nassar)

۴۸- در کدام کنفرانس یا منشور، مفهوم مرمت به‌صورت زیر تعریف شده است؟

«عملیاتی بسیار تخصصی که هدف آن، حفظ و آشکارکردن ارزش تاریخی و زیبایی‌شناختی یک اثر برمبنای محترم‌شمردن مواد و مصالح و اسناد اصیل است.»

۱) منشور ونیز (۱۹۶۴) ۲) کنفرانس آتن (۱۹۳۱)

۳) منشور فلورانس (۱۹۸۲) ۴) منشور واشنگتن (۱۹۸۷)

۴۹- کدام‌یک از مصوبات بین‌المللی، تبیین‌کننده معنای فرهنگی مکان است؟

۱) سند نارا (۱۹۹۴) ۲) بیانیه شیان (۲۰۰۵)

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) چزاره برندی ۲) فردریک فون اشمیت

۳) ادالبرت استیفتر ۴) ادوارد فون زاخن

۵۱- بحث اصلی در حفاظت مدرن، از دیدگاه یوکا یوکیلهتو درک کدام مورد است؟

۱) لایه‌های تمدنی ۲) هویت ۳) ارزش‌ها ۴) یکپارچگی

۵۲- کدام طرحِ 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 ـ 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 نسخه‌برداری 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 مأموریت‌های ایکوموس هستند، به‌جز ..... .

۱) مخابره و مشارکت جوانان
۲) حفاظت از منابع طبیعی در سراسر کره زمین
۳) اشتراک گذاشتن تفاوت‌ها میان فرهنگ‌ها و جوامع
۴) مبادله بین کشورها، گفتگوی شمال و جنوب، همبستگی

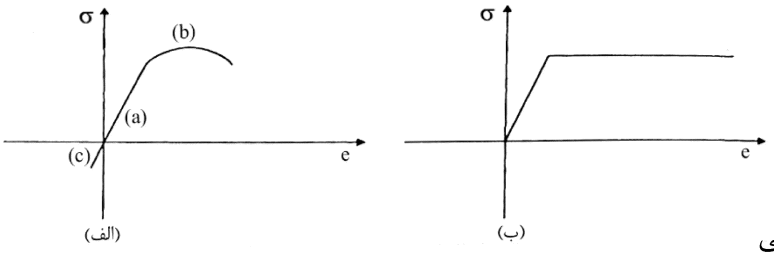
۵۵- سرعت تصویربرداری اسکن لیزری سه‌بعدی برای برداشت دقیق تزیینات وابسته به معماری حدوداً چقدر باید باشد؟

۱) حدود یکصدهزار نقطه در ثانیه
۲) حدود دویست‌هزار 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 مقاوم‌سازی 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 ـ کرنش مصالح بنایی (الف) و (ب)، به‌ترتیب، چه نموداری هستند؟



۱) نرمال ـ ساده‌شده دو خطی
۲) برشی ـ پلاستیک کامل صلب
۳) ساده‌شده دو خطی ـ برشی
۴) پلاستیک کامل صلب ـ ساده‌شده خطی

۵۸- کدام‌یک از روش‌های 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 ترک‌خوردگی در خشت می‌شود؟

۱) ابعاد خشت تولیدشده
۲) وجود دانه‌های 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 یخ‌زدگی مناسب‌تر است؟

۱) حد روانی
۲) حد انقباض
۳) دانه‌بندی
۴) تعیین رطوبت طبیعی خاک

۶۱- کدام‌یک از حشرات زیر با لانه‌سازی در چوب به آن آسیب می‌رساند ولی از چوب تغذیه نمی‌کند؟

۱) مورچه نجار
۲) سوسک Anobiid
۳) سوسک چوب متالیک
۴) سوسک سوراخ‌کننده خانه‌های قدیمی

۶۲- دلیل اینکه دیوارهای سنگین بنایی در زلزله نیروی دینامیکی بیشتری جذب می‌کنند، 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؟

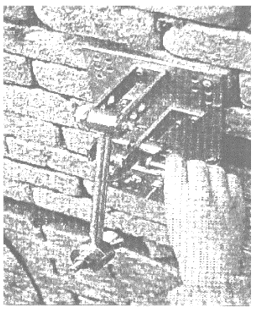
۱) آرسنات فنل کروم فلوئوردار

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 فنّاوری «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؟

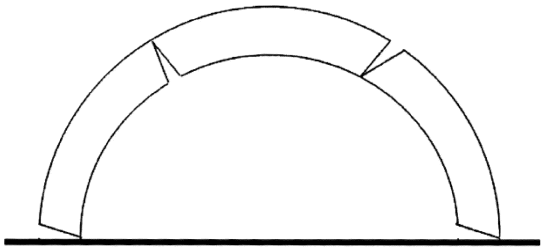
۱) نم‌سنج

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 می‌باشد، جهت حفاظت بنا کدام مورد به‌عنوان روش استحکام‌بخشی قابل قبول است؟



۱) استحکام‌بخشی پایه‌های مجاور
۲) استحکام‌بخشی پایه‌ها و تکیه‌گاه‌ها
۳) استفاده از یک لایه مقاوم در قسمت داخلی قوس
۴) استفاده از یک لایه مقاوم در قسمت خارجی قوس

۷۲- کدام مورد به‌عنوان اکسیدکننده فتوشیمیایی، خطرناک‌ترین جزء در آسیب‌رسانی توسط مه‌دود به سطوح بناها در شهرهای صنعتی است؟

۱) دی اکسید ازت NO_2
۲) دی اکسید گوگرد SO_2
۳) سولفور هیدروژن H_2S
۴) دی اکسید کربن CO_2

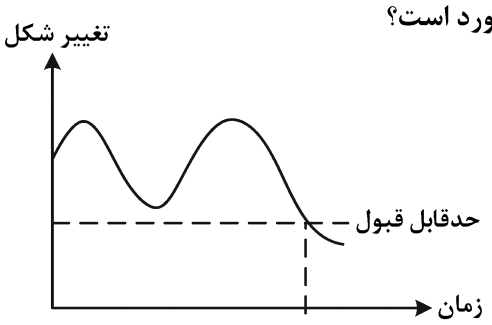
۷۳- در مستندسازی با روش فتوگرامتری، منظور از توجیه مطلق زوج عکس‌ها چیست؟

۱) دستیابی به مختصات دقیق محل دوربین و عکس‌ها
۲) بازسازی موقعیت دوربین نسبت به سوژه و تعیین زاویه میان عکس‌ها
۳) دستیابی به مقادیر هندسی دوربین و تعیین سیستم مختصات عکس
۴) مقیاس‌دار کردن و مرتبط کردن عکس‌های مدل استریو با مختصات جهانی واقعی

۷۴- در روش اسکن لیزر زمینی، چگونه می‌توان وضوح تغییرات ناچیز توپوگرافی را افزایش داد؟

۱) افزایش تراکم ابر نقطه‌ای
۲) افزایش تعداد نقاط برداشت
۳) بزرگ‌نمایی عوارض در محور قائم
۴) گسترش ابعاد محوطهٔ برداشت

۷۵- نمودار زیر مربوط به تعیین محدودهٔ زمانی تصمیم‌گیری برای کدام مورد است؟



۱) زلزله
۲) سیل
۳) فرسایش سطح
۴) تغییرات سفره آب‌های زیرزمینی

۷۶- کدام مورد، هنگام زلزله به علّت وجود عدم تقارن در پلان بنا رخ می‌دهد؟

۱) واژگونی
۲) پیچش
۳) لغزش
۴) خمش گهواره‌ای

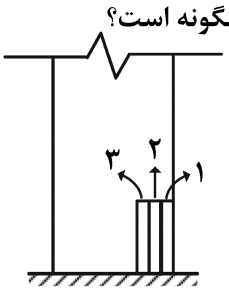
۷۷- هنگامی که باد نمی‌وزد، عملکرد بادگیر چگونه است؟

۱) عملکرد خود را از دست می‌دهد.
۲) هنگام ظهر عمل نموده و هوای اتاق را خنک می‌کند.
۳) در ابتدای شب با مکش به بالا موجب تهویه و خنکی می‌شود.
۴) در ابتدای روز با مکش به بالا موجب تهویه و خنکی می‌شود.

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

۱) ویژگی‌های 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 رسوب‌گذاری املاح ناشی از رطوبت بالارونده روی دیوار، ترتیب رسوب املاح (۱ و ۲ و ۳) چگونه است؟



۱) سولفات کلسیم ـ کلرورها ـ کربنات کلسیم

۲) سولفات کلسیم ـ کربنات کلسیم ـ کلرورها

۳) کربنات کلسیم ـ سولفات کلسیم ـ کلرورها

۴) کربنات کلسیم ـ کلرورها ـ سولفات کلسیم

۸۰- سنسورهای پایش رطوبت در بناها، عمدتاً بر مبنای اندازه‌گیری 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