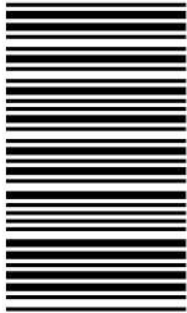


کد کنترل

398

B



398B

## آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه متمرکز) - سال ۱۴۰۰

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۹۹/۱۲/۱۵



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»

امام خمینی (ره)

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

### رشته معماری - (کد ۲۵۰۲)

مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی: - مبانی نظری معماری - مبانی تکنولوژی معماری - مبانی نظری معماری پیشرفته - تکنولوژی معماری پیشرفته	۹۰	۱	۹۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

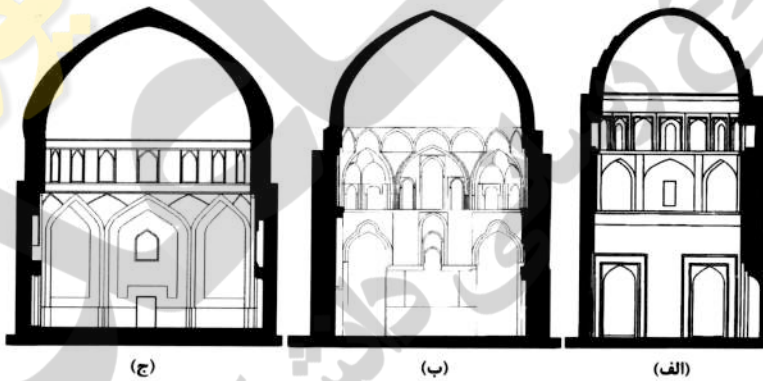
این آزمون نمره منفی دارد.

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، 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 پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پائین پاسخنامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- کدام مورد درباره رابطه هندسه و طبیعت در معماری اسلامی درست است؟
- (۱) الگوبرداری از طبیعت و تکمیل آن  
(۲) نمایش تضاد با طبیعت و عناصر آن  
(۳) تقلید از عناصر طبیعت و تقلید به آن  
(۴) مقابله با طبیعت و عوامل قهری آن
- ۲- کدام مورد، توضیح مناسب‌تری برای «فقدان پل ارتباطی چهارم در طبقه فوقانی ایوان شمالی کوشک هشت بهشت اصفهان» است؟
- (۱) مشکلات اجرایی ناشی از بزرگی دهانه ایوان  
(۲) حفظ حریم به هنگام تردد بین اتاق‌های طبقه دوم  
(۳) تأکید بر منظر باغ و دسترسی اصلی از دولتخانه  
(۴) عدم نیاز به دسترسی مستقیم میان اتاق‌های سمت شمالی
- ۳- تصاویر زیر سه مقطع از گنبدخانه‌های ساخته شده در معماری مساجد ایرانی را نمایش می‌دهند. کدام مورد درباره ترتیب تاریخی آن‌ها از راست به چپ درست است؟



- (۱) (الف) - (ب) - (الف)  
(۲) (الف) - (ج) - (ب)  
(۳) (ب) - (الف) - (ج)  
(۴) (ج) - (ب) - (الف)

- ۴- کدام مورد درباره تصویر روبه‌رو درست است؟
- (۱) حسینیه‌ای در یزد مربوط به دوره قاجاریان  
(۲) سردر کاخی در تهران مربوط به دوره قاجاریان  
(۳) ورودی کاخی در اصفهان مربوط به دوره صفویان  
(۴) عمارت ورودی باغی در شیراز مربوط به دوره زندیان

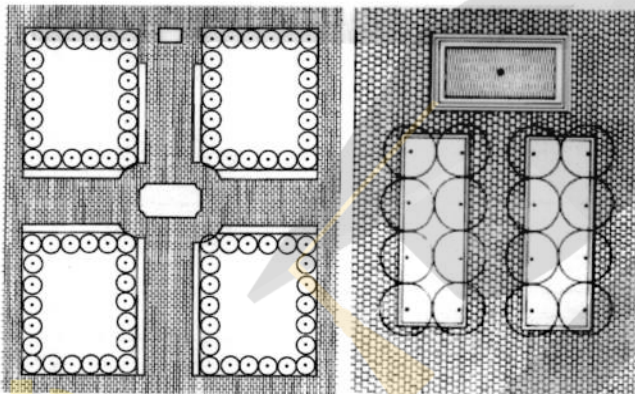


۵- همه موارد درباره محل قرارگیری مناره در مساجد قرون پنجم و ششم (مقارن با حکومت سلجوقیان) درست است، به جز:

- (۱) مستقل از بنا با فاصله از آن
- (۲) چسبیده به جداره خارجی در کنار ورودی
- (۳) چسبیده به جداره خارجی در مجاورت دیوار قبله
- (۴) چسبیده به جداره داخلی حیاط در کنار ایوان

۶- همه موارد درباره علت استفاده از کلاف‌کشی چوبی در تراز پاتاق شبستان‌های دارای ستون سنگی در معماری اسلامی ایران درست است، به جز:

- (۱) نحوه آجرچینی قوس (پر و رومی)
  - (۲) نسبت ارتفاع به ارتفاع قوس
  - (۳) نسبت دهانه به ارتفاع قوس
  - (۴) تغییر رفتار سازه به خاطر تفاوت مصالح قوس و پایه
- ۷- تصاویر زیر دو نمونه از الگوهای رایج در حیاط‌سازی آثار معماری اسلامی ایران را نشان می‌دهند. هر کدام از آنها برای چگونه بنایی مناسب است؟



(ب)

(الف)

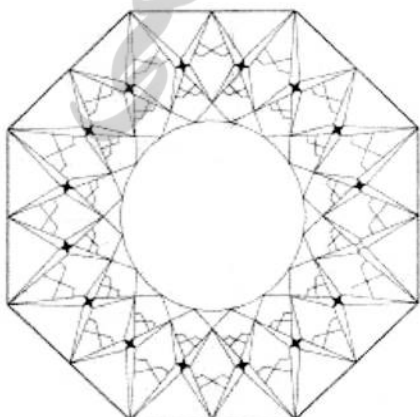
- (۱) الف: خانه - ب: مسجد
- (۲) الف: خانه - ب: مدرسه
- (۳) الف: کاروان‌سرای درون شهری - ب: خانه
- (۴) الف: کاروان‌سرای بیرون شهری - ب: مدرسه

۸- تصویر زیر ورودی یکی از انواع بناهای متعلق به معماری اسلامی ایران را نشان می‌دهد، کدام مورد در خصوص «گونه» این بنا درست است؟



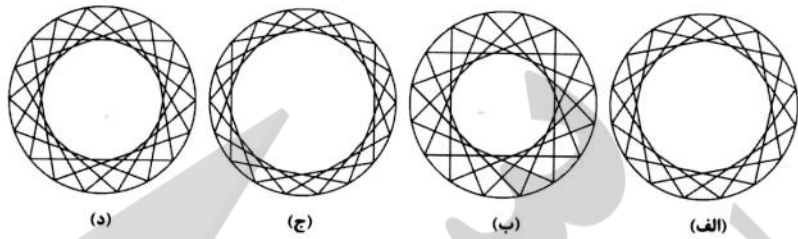
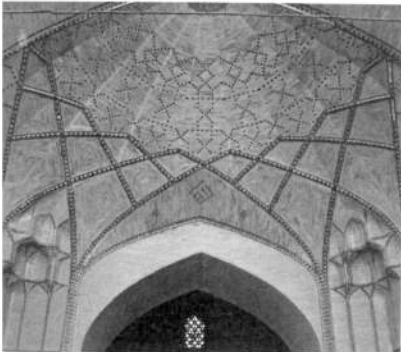
- (۱) خانه
- (۲) مدرسه
- (۳) کاروان‌سرا
- (۴) حسینیه

۹- شکل زیر پلان معکوس کدام یک از انواع سقف‌سازی‌های ثانویه استفاده شده در معماری اسلامی ایران را نشان می‌دهد؟



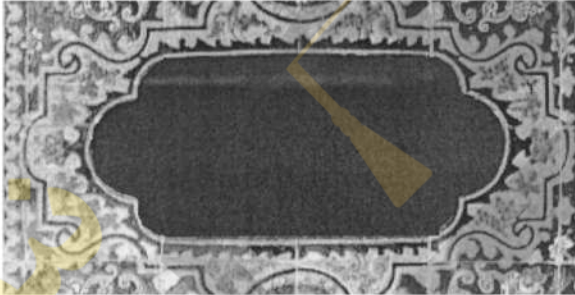
- (۱) مقرنس
- (۲) رسمی‌بندی
- (۳) یزدی‌بندی
- (۴) کاسه‌سازی

- ۱۰- تصویر زیر سقف ایوانی متعلق به یکی از بناهای معماری اسلامی ایران را نشان می‌دهد. با علم به سرسفت (ناشاغول) بودن قالب رسمی بندی سقف، کدام یک از زیر نقش‌های زیر می‌تواند به‌عنوان شبکه مولد برای آن مورد استفاده قرار گیرد؟



- (الف) (۱) (ب) (۲) (ج) (۳) (د) (۴)

- ۱۱- قاب کاشیکاری شده زیر به کدام دوره از تاریخ معماری ایران تعلق دارد و کدام خط برای قرار گرفتن در آن مناسب‌تر است؟



- (۱) قاجاریان - ثلث  
(۲) صفویان - نستعلیق  
(۳) قاجاریان - نستعلیق  
(۴) صفویان - ثلث

- ۱۲- گچ‌بری زیر به کدام یک از ادوار معماری ایران متعلق است؟



- (۱) سده‌های هفتم و هشتم هجری (دوران حکومت ایلخانان)  
(۲) سده‌های پنجم و ششم هجری (دوران حکومت سلجوقیان)  
(۳) پیش از اسلام (دوران حکومت ساسانیان)  
(۴) قرون اولیه اسلامی (سده‌های اول تا چهارم)

- ۱۳- رویکرد مرحله‌ای در فعالیت‌های برنامه‌ریزی سایت (Site Planning)، توسط کدام یک از متخصصان معماری منظر، تبیین و تدوین شده است؟

- (۱) جان سایموندز (J.O.Simonds)  
(۲) جان - ماتلاک (J.Mothloch)  
(۳) جان لایل (J.T.Lyle)  
(۴) پیتر واکر (P.Walker)

- ۱۴- در کدام دوره و سبک باغ‌سازی، باغ به‌عنوان یک فضای عمومی و زمین ورزش شناخته می‌شود؟

- (۱) یونان (۲) مصر (۳) آندلس (۴) ایتالیا

- ۱۵- در ارزیابی مفهوم آشفتگی در الگوهای پوشش گیاهی منظر، کدام عوامل اهمیت بیشتری دارند؟  
 (۱) عملکرد - فراوانی - برگشت پذیری - تداوم  
 (۲) فراوانی - تراکم - تداوم - شدت  
 (۳) تراکم - عملکرد - برگشت پذیری - شدت  
 (۴) تداوم - تراکم - عملکرد - فراوانی
- ۱۶- از نظر کاپلان‌ها کیفیت‌های مکمل در ادراک که تجربه مردم از منظر را تحت تأثیر قرار می‌دهند، کدام موارد هستند؟  
 (۱) دیدگسترده - معنا - عملکرد - پیچیدگی  
 (۲) آرامش - رمزآمیزی - زیبایی - آسایش  
 (۳) رمزآمیزی - خوانایی - پیچیدگی - انسجام  
 (۴) پیچیدگی - خوانایی - معنا - خاطره‌انگیزی
- ۱۷- ژئوگلیف (Geoglyph) به چه معناست؟  
 (۱) یک گودال مصنوع و عمیق در زمین است.  
 (۲) سنگ‌های صخره‌ای فرسایش یافته در سطح زمین است.  
 (۳) آثار عبور روان آب و آب‌های سطحی که بر روی زمین است.  
 (۴) تصاویری که روی زمین نقش بسته یا با چیدن سنگ ایجاد شده‌اند.
- ۱۸- در کدام سنت باغ‌سازی، به هندسه کمتر توجه شده است؟  
 (۱) انگلیسی (۲) ایرانی (۳) ایتالیایی (۴) فرانسوی
- ۱۹- در نظریه قابلیت‌های بصری گیبسون، مفاهیم ..... و ..... به‌عنوان جنبه‌های مبنایی این نظریه محسوب می‌شوند.  
 (۱) جزء - کل  
 (۲) طرح‌واره‌ها - سطح ادراک  
 (۳) الگوها - نحوه ادراک آن  
 (۴) مقیاس منظر - حرکت در محیط
- ۲۰- کدام‌یک از درختان در شرایط نامناسب خاک، توان رشد بهتری دارند؟  
 (۱) چنار (۲) نارون (۳) صنوبر (۴) سروکوهی
- ۲۱- از دیدگاه «جان لنگ»، نظریه هنجاری در برابر کدام نظریه قرار می‌گیرد؟  
 (۱) تجربی (۲) بنیادی (۳) ساختارگرایی (۴) پاسا ساختارگرایی
- ۲۲- براساس دیاگرام مارش در کتاب برنامه‌ریزی منظر، شیب ۳۵ درجه معادل شیب چند درصد است؟  
 (۱) ۶۵ (۲) ۷۰ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰
- ۲۳- طراح پارک ریجنت (Regent Park) در لندن (مربوط به قرن ۱۹) چه کسی است؟  
 (۱) جان نش (John Nash)  
 (۲) ایان مک هارگ (Ian McHarg)  
 (۳) رابرت ردفیلد (Robert S. Redfield)  
 (۴) فردریک لائو المستد (Frederick Law Olmsted)
- ۲۴- پرېستایل (Peristyle) از مشخصه‌های کدام گونه از باغ‌سازی‌های تاریخی است؟  
 (۱) اسلامی (۲) یونان (۳) رم باستان (۴) بین‌النهرین
- ۲۵- در کدام‌یک از نظم‌های (اردو) معماری باستان، ستون‌ها فاقد پایه ستون است؟  
 (۱) یونیک (۲) توسکانی (۳) دوریک یونانی (۴) دوریک رومی
- ۲۶- کدام معمار را نخستین سخنگوی سبک باروک در معماری دانسته‌اند؟  
 (۱) میکل آنجلو (۲) دوناتو برامانته (۳) فرانچسکو برومینی (۴) جان لورنتسو برنینی
- ۲۷- توصیف زیر شیوه طراحی کدام معمار است؟  
 «او فضا را به‌عنوان عنصر تشکیل‌دهنده معماری بیان کرد. فضاهای او کل‌های پیچیده‌ای است که در آن‌ها اصل بر تقطیع‌ناپذیری و انسجام کل است. او با استفاده از پیوسته کردن دیوارهای پیرامونی بر این شخصیت تأکید کرده است.»  
 (۱) فرانچسکو برومینی (۲) جان لورنتسو برنینی (۳) جاکومودلاپرتا (۴) پای دیو

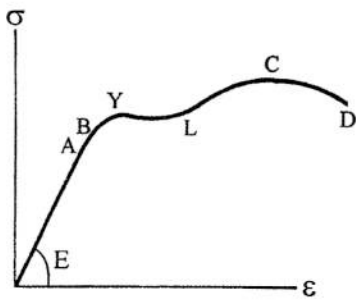
- ۲۸- کدام کلیسا، یک نمونه شاخص سبک «گوتیک مشعشع» است؟  
 (۱) لائون (۲) آمین (۳) شارتر (۴) سنت شاپل
- ۲۹- گاردنر کدام سبک معماری را نتیجه خاورمآب شدن ناتورالیسم هلنی می داند؟  
 (۱) بیزانس (۲) گوتیک (۳) کارولنژی (۴) رومانسک
- ۳۰- کدام کلیسا حاصل در آمیختن الگوی مرکزگرا و باسیلیکایی در طراحی کلیسا است؟  
 (۱) ایاصوفیه (۲) سان مارکو (۳) سانتا کوستانتسا (۴) سان ویتاله
- ۳۱- کدام کلیسا را نمونه تمام عیار سبک معماری رومانسک دانسته اند؟  
 (۱) اشپایر (۲) سن اتین (۳) سن سرنن (۴) سان آمبروجو
- ۳۲- الگوی کلی باغ‌های اوایل دوره رنسانس چه بود و کیفیت نظم در آن خیال چه چیزی را بیان می کرد؟  
 (۱) طبیعت نظم یافته - بهشت (۲) طبیعت بکر - نظم کیهانی  
 (۳) محیطی ارگانیک - بهشت (۴) باغ محصور - طبیعتی آرمانی
- ۳۳- از نظر گاردنر وقار پالایش یافته و بینش هوشیارانه عیار باروک کلاسیک در کدام سرزمین است؟  
 (۱) ایتالیا (۲) فرانسه (۳) اسپانیا (۴) آلمان
- ۳۴- کدام مکان‌های مذهبی بودایی بر طبق آموزه‌های بودا، از ساده‌گرایی بیشتر و نمادگرایی ناب برخوردار است؟  
 (۱) استوپاها (۲) پاگوداها (۳) چایتیها (۴) آشرام‌ها
- ۳۵- طرح‌های مبتنی بر هندسه ماندالایی در کدام ساخته‌ها و در کدام تمدن اجرا می شوند؟  
 (۱) معابد بودایی شرق آسیا (۲) معابد و شهرهای شینتویی ژاپن  
 (۳) معابد کنفوسیوسی چین (۴) معابد و شهرهای هندوی هند
- ۳۶- مجموعه معابد ایسه و ایزومو در ژاپن مربوط به کدام آیین و از چه مصالحی ساخته شده اند؟  
 (۱) آیین تائو و مصالح سنگ و چوب (۲) آیین شینتو و مصالح چوبی و گیاهی  
 (۳) آیین ذن بودیسم و مصالح چوبی و گیاهی (۴) آیین شینگون بودیسم و مصالح چوب و سفال
- ۳۷- آنچه دریدا در رابطه با هنر، حقیقت می داند، کدام مورد است؟  
 (۱) اسطوره (۲) ادبیات (۳) تفسیر (۴) متن
- ۳۸- مبحث «خیال» نزد متفکران مسلمان معمولاً در کدام دسته از رساله‌های ایشان آمده است؟  
 (۱) اندرزنامه (۲) فتوت‌نامه‌ها (۳) رساله‌های کلامی (۴) رساله‌های علم‌النفوس
- ۳۹- از میان متفکرانی که در باب هنر و معماری اسلامی اندیشیده‌اند، کدام یک از نظر نوع نگاه با بقیه متفاوت است؟  
 (۱) آلك گرابار (۲) کیت کریچلو (۳) سید حسین نصر (۴) تیتوس بورکهارت
- ۴۰- تکیه بر تفاوت‌ها در سنت، قومیت و نژاد و تاریخ از ویژگی‌های اندیشه کدام دسته از متفکران در باب هنر و معماری بود؟  
 (۱) رومانیک‌ها (۲) پوزیتیویست‌ها (۳) انسان‌گرایان (اومانیست‌ها) (۴) خردگرایان (راسیونالیست‌ها)
- ۴۱- جریان اول هنر روشنگری به کدام جنبش در هنر تعلق دارد و چه سبک‌هایی در آن متجلی می شود؟  
 (۱) جنبش رمانتیسیسم، رومانیک و سبک‌های احیایی (۲) جنبش واقع‌نمایی، سبک امپرسیونیسم و سبک رئالیسم  
 (۳) جنبش آر-نو، سبک‌های آر - دکو و مکتب وین (۴) جنبش نئوکلاسیک، سبک نئوکلاسیک

- ۴۲- نظریات مبتنی بر نشانه‌شناسی در معماری و نظریات مبتنی بر پدیدارشناسی در معماری، هر دو بر چه مقوله مشترکی تمرکز دارند؟  
 (۱) معنا (۲) نشانه (۳) تجربه (۴) صورت واژه
- ۴۳- کدام مورد، ایراد مشترک نظریه‌های «فضای جهانی» و «فضای خادم مخدوم» در توصیف فرایند طراحی است؟  
 (۱) هر دو دارای معیارهای کلامی - عددی هستند.  
 (۲) هر دو حاصل ادراک عملگرایانه و فرم‌گرایانه در معماری هستند.  
 (۳) هر دو به آنچه معمار باید انجام دهد می‌پردازند و نه فرایند طراحی  
 (۴) هر دو معتقدند که ما قادر به درک تمامی جهات عملکردی بنا نیستیم.
- ۴۴- نگاه انسان‌گرایانه به معماری، نخستین بار در آراء کدام‌یک از نظریه‌پردازان معماری غرب بروز کرد؟  
 (۱) ویتروویوس (۲) رابرت ونچوری (۳) لئوناردو داوینچی (۴) لئون باتیستا آلبرتی
- ۴۵- مبنای بررسی زیبایی‌شناسانه (استتیک) اثر معماری کدام مورد است؟  
 (۱) تجربه هنر (۲) بهره‌مندی از ایده افلاطونی  
 (۳) کشف حقیقت در اثر هنری (۴) احساس لذت یا الم در مدرک اثر
- ۴۶- زیگفرید گیدئون در نوشتن کتاب فضا، زمان، معماری، دوره‌بندی تاریخ معماری را بر چه اساس و مبنایی قرار می‌دهد؟  
 (۱) تغییر سنت‌ها (۲) تفاوت سبک‌ها (۳) تفاوت تصور فضایی (۴) تغییر در فناوری ساخت
- ۴۷- سبک‌های جدید معماری در دوران پهلوی اول را می‌توان در غالب کدام جنبش معماری اروپایی تقسیم‌بندی کرد؟  
 (۱) آر - دکو (۲) آر - نوو (۳) مکتب وین (۴) مدرنیسم اول
- ۴۸- کدام نحله زیر را می‌توان به‌عنوان نخستین خردگرایان ایرانی بعد از اسلام نامید؟  
 (۱) اشاعره (۲) اسماعیلیه (۳) معتزله (۴) حکمت متعالیه
- ۴۹- همه موارد در خصوص «معماری شهری» (Urban Architecture) درست است، به‌جز:  
 (۱) معماری شهری صرفاً یکی از پارامترهای طراحی شهری می‌باشد.  
 (۲) طراحی مستقلی است که در کشمکش بین طراحی معماری و طراحی شهری قرار دارد.  
 (۳) نوع خاصی از ساختمان است که هماهنگ با بافت شهری و بستر آن طراحی شده است.  
 (۴) اصطلاحی است که در حوزه عملی معماری و طراحی شهری توسط معماران و طراحان شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۵۰- نسبت کلیسای غربی به باسیلیکا مثل نسبت مسجد ایرانی به کدام مورد است؟  
 (۱) ایوان (۲) بازار (۳) حیاط (۴) چهارطاقی
- ۵۱- این گفته میشل فوکو:  
 «احساس تعلق به جامعه است، به‌گونه‌ای که در رفتار تأثیر می‌گذارد و اعضای یک جامعه را از اعضای دیگر گروه‌ها و جوامع متمایز می‌سازد»، تعریف کدام مورد است؟  
 (۱) تمدن (۲) زبان (۳) هویت (۴) نژاد
- ۵۲- کدام گزاره درباره معماری مدرن صدق می‌کند؟  
 (۱) دارای رویکرد تاریخ‌گریز نمی‌باشد.  
 (۲) نهضتی است که تبدیل به یک مکتب شد.  
 (۳) بیشتر از دغدغه‌های اجتماعی، تکیه بر اندیشه‌های فردی دارد.  
 (۴) اصولاً محصول رشد تکنولوژیک در معماری اواخر قرن نوزدهم است.

- ۵۳- کدام مورد، وجه مشترک مکاتب و نهضت‌های هنری و معماری «مدرن» و «کنستروکتیویسم روسی» و «فوتوریسم» است؟
- (۱) مصالح محور  
(۲) فرم‌گرایی  
(۳) گذشته‌ستیز  
(۴) همگام با زمان خود
- ۵۴- به ترتیب، کدام‌یک از معماران زیر را می‌توان عمده‌تأ در زمره معماران «سازه‌گرا» و «عملکردگرا» و «نمادگرا» محسوب کرد؟
- (۱) ارو سارینن - یورن اوتزن - لوکوربوزیه  
(۲) کنزو تانگه - سانتیاگو کالاتراوا - یورن اوتزن  
(۳) لوکوربوزیه - میس وندر روهه - کنزو تانگه  
(۴) سانتیاگو کالاتراوا - میس وندر روهه - ارو سارینن
- ۵۵- کدام گزاره در خصوص تاریخ را نمی‌توان درست دانست؟
- (۱) مقصد تاریخ در تفکر مدرن، آزادی مطلق انسان است.  
(۲) نزد انسان سنتی، تاریخ به معنی سیر دستیابی به امور تازه است.  
(۳) انسان سنتی هیچگاه خود را خالق تاریخ به معنای امروزی‌اش نمی‌دانست.  
(۴) نزد تفکر مدرن، گذشته همچون ابنیه تاریخی است که باید در باستان‌شناسی مطالعه شود.
- ۵۶- کدام‌یک از آثار زیر را می‌توان بازنمودی از تعبیر لویی کان از سنت، به مثابه «خاکه طلا» دانست؟
- (۱) مرکز هنرهای وکسستر - آمریکا  
(۲) مرکز مطالعات مدیریت هاروارد - ایران  
(۳) مرکز فرهنگی گیتی - آمریکا  
(۴) طرح شهرستان پهلوی - ایران
- ۵۷- در بین نکات اشاره شده در زیر، کدام ویژگی در برنامه‌ریزی و طراحی «مجموعه‌های تجاری» نسبت به بقیه موارد از اهمیت بیشتری برخوردار است؟
- (۱) میزان فروش  
(۲) تعداد طبقات  
(۳) تعداد واحدهای تجاری  
(۴) تعداد پارکینگ اتومبیل
- ۵۸- توصیف زیر از چه نوع معماری سخن می‌گوید؟
- «کلیه اتاق‌ها برای ایجاد فضایی یکپارچه و سیال، یکی شده بودند، حتی گذار میان درون و برون نامحسوس بود. اسکلتی فلزی و قابل رؤیت، نوعی همبستگی را پدید آورده بود. اگر بخواهیم مشخصه‌های این بنا را در یک مفهوم فضایی بیان نماییم می‌توان فضای عملکردی را به مثابه گسترش همگن در تمامی جهان تعریف نمود.»
- (۱) معماری مدرن  
(۲) معماری فولدینگ  
(۳) معماری پست‌مدرن  
(۴) معماری ساختارزدا
- ۵۹- کدام‌یک از طبقات اجتماعی در انتقال بعضی از عناصر معماری مدرن غرب به معماری دوره قاجار نقش مؤثرتری داشتند؟
- (۱) شاهان قاجار  
(۲) تجار و بازرگانان  
(۳) سفیران کشورهای خارجی  
(۴) روشنفکران و روزنامه‌نگاران
- ۶۰- از چه لحاظ می‌توان اختراع پرسپکتیو را تجلی هنری تمام مظاهر اجتماعی، سیاسی و فلسفی (اومانیزم، ناتورالیسم، ماکیاولیسم، فردیت‌گرایی و جبرگرایی) دوره رنسانس دانست؟
- (۱) این مظاهر همگی در دوره رنسانس وضع شدند.  
(۲) این مظاهر همه به نقطه نظر فرد ناظر وابسته‌اند.  
(۳) نقاشی بدون رعایت پرسپکتیو، تجلی متضاد این مفاهیم است.  
(۴) اختراع پرسپکتیو باعث ایجاد مباحثاتی در زیبایی‌شناسی شد که منجر به طرح این مفاهیم گردید.



۶۱- در شکل زیر از منحنی تنش - کرنش فولاد، نقطه C نمایانگر کدام مورد است؟



- (۱) نقطه تعیین کننده حد رفتار ارتجاعی فولاد
- (۲) نقطه تعیین کننده تنش تسلیم (حد جاری شدن) فولاد
- (۳) نقطه تعیین کننده تنش نهایی یا تنش گسیختگی در فولاد
- (۴) نقطه تعیین کننده حد تناسب تنش با تغییر طول نسبی فولاد

۶۲- در سازه زیر به منظور غلبه بر ضعف کابل در برابر نیروی روبه بالای باد کدام روش به کار گرفته شده است؟



- (۱) پیش تنیدگی کابلها
- (۲) سنگین وزن کردن سقف
- (۳) مهار کابل انتهایی به زمین
- (۴) به کارگیری کابل تثبیت کننده

۶۳- تمام موارد در خصوص سازه نشان داده شده درست است، به جز:

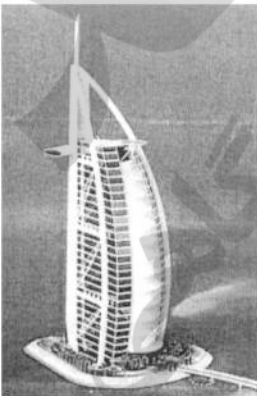


- (۱) ستون‌ها مایل و در هر طبقه به یکدیگر مفصل شده می‌باشند.
- (۲) سیستم سازه‌ای این بنا اسکلت فولادی با ستون‌های مدور توخالی هستند.
- (۳) مقاومت در برابر نیروهای جانبی در این بنا توسط قاب خمشی صورت می‌گیرد.
- (۴) طراحی پوشش فلزی این بنا به گونه‌ای است که جابه‌جایی‌های تأسیسات و آسانسورها را کاهش می‌دهد.

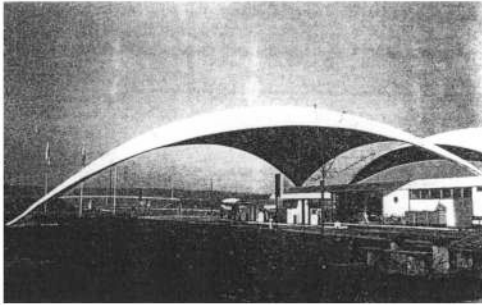
۶۴- کدام مورد در خصوص سقف‌های بتنی پیش تنیده - پس کشیده درست است؟

- (۱) تغییر شکل نسبی الاستیک بتن در این سیستم باعث افت در اعضای پیش تنیده - پس کشیده می‌شود.
- (۲) سیستم سقف دال‌های تخت پیش تنیده - پس کشیده در دهانه‌های کمتر از ده متر توجیه اقتصادی دارد.
- (۳) تزریق دوغاب سیمان به داخل غلاف کابل‌ها در این سیستم برای کنترل افت و وادادگی کابل‌ها انجام می‌شود.
- (۴) در این سقف‌ها به دلیل بزرگ بودن دهانه‌ها و نیروهای ثقلی قابل ملاحظه، برش سوراخ‌کننده (Punch) حذف می‌شود.

۶۵- در بنای نشان داده شده در تصویر زیر کدام مورد درست نیست؟



- (۱) دارای نمای غشایی
- (۲) شامل دو اسکلت بتنی و فلزی
- (۳) مقاومت در برابر بارهای جانبی با سیستم لوله‌ای و هسته برشی مرکزی صورت می‌گیرد.
- (۴) با اتصال دو ستون منحنی شکل به ستون موجود در راس پلان مثلثی سازه‌ای V شکل ایجاد شده است.



۶۶- سیستم سازه‌ای در تصویر روبه‌رو کدام است؟

- (۱) پوسته
- (۲) گنبد ژئودزیک
- (۳) سازه هوانشین
- (۴) سازه متکی بر هوای فشرده

۶۷- مقاومت در برابر نیروهای جانبی در سازه زیر چگونه صورت می‌گیرد؟

- (۱) مهاربند خریابی
- (۲) قاب صلب و هسته
- (۳) لوله دسته‌بندی شده
- (۴) سیستم دایاگرید (Diagrid)



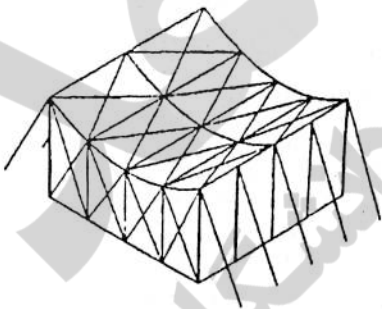
۶۸- تعریف زیر در توصیف کدام یک از انواع تیرها صدق می‌کند؟

«در نقاط تغییر انحنا مفصلی دارد که گشتاورهای خمشی را کاهش داده و اجازه نشست بدون تنش ثانویه را می‌دهد.»

- (۱) ممتد
- (۲) گربر
- (۳) مشبک
- (۴) ویرندیل

۶۹- در سازه نشان داده شده از کدام روش برای پایداری سازه سقف استفاده شده است؟

- (۱) رفتار دیافراگمی
- (۲) افزایش بار مرده
- (۳) اتصال با کابل‌های عرضی مهارشده
- (۴) کشیدگی برخلاف کابل با انحنای معکوس



۷۰- کدام سیستم ساختمانی می‌تواند برای ساختمان‌های بلندمرتبه استفاده شود؟

- (۱) قاب بتنی پیوسته (قاب تونلی)
- (۲) قاب فولادی سبک
- (۳) قالب‌های عایق ماندگار (ICF)
- (۴) پانل‌های سه بعدی (ساندویچ پنل)

۷۱- کدام مورد، یک سیستم کامل ساختمانی است؟

- (۱) سیستم ساختمانی ترونکو
- (۲) سیستم قالب عایق ماندگار
- (۳) سیستم دیوار باربر بتن مسلح پیش‌ساخته
- (۴) سیستم قاب‌های فولادی سرد نورد شده (LSF)

۷۲- در کدام دسته‌بندی زیر، به ترتیب از راست به چپ، کارایی و مزایای سازه‌ای گنبدها کمتر می‌شود؟

- (۱) سهموی، کروی، بیضوی
- (۲) سهموی، بیضوی، کروی
- (۳) بیضوی، سهموی، کروی
- (۴) بیضوی، کروی، سهموی

۷۳- تمام موارد در خصوص سازه‌های پوسته‌ای درست است، به جز:

- (۱) بارها را درون ضخامت حداقلی خود تحمل می‌کنند.
- (۲) تمایزی میان فرم معماری و فرم سازه‌ای آن نمی‌توان قائل شد.
- (۳) پوسته‌ها تنها از بتن ساخته شده و قابلیت ساخت آن با اعضای فولادی و چوبی وجود ندارد.
- (۴) عملکرد سازه‌ای پوسته‌ها متکی بر هندسه منحنی سه بعدی آن‌ها است و در دسته سازه‌های صفحه‌ای قرار می‌گیرند.

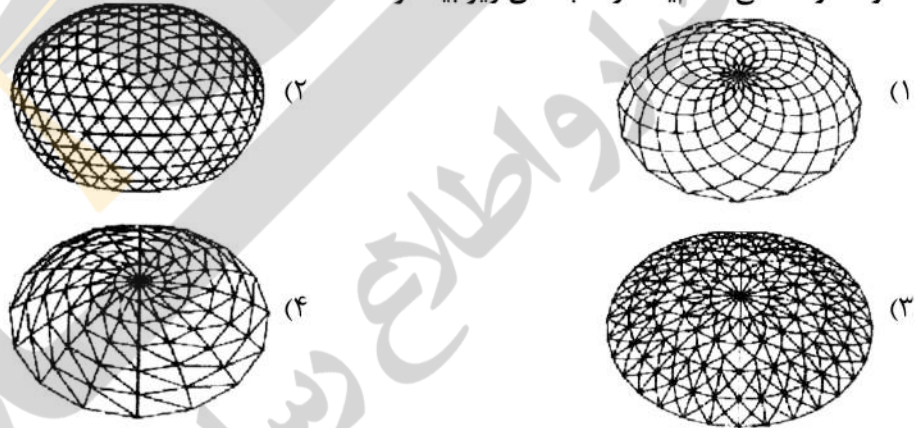
۷۴- در یک اتصال برشی تیر به ستون، کدام مورد درست است؟

- (۱) بال‌های تیر را به ستون متصل نمی‌کنند.
- (۲) تنها می‌تواند به صورت جوش تیر به ستون انجام شود.
- (۳) قادر به انتقال نیروهای عمودی و گشتاور میان تیر و ستون است.
- (۴) صفحات سخت‌کننده باید در سمت داخل بال‌های ستون به پیکره ستون متصل شوند.

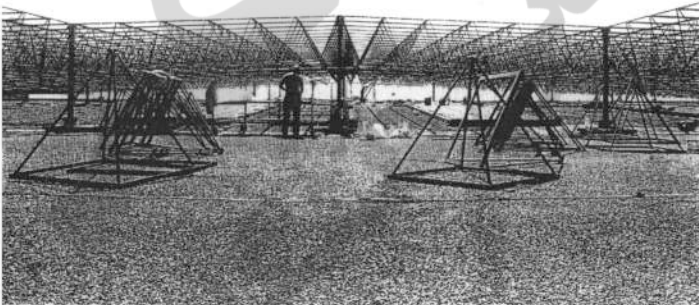
۷۵- کدام مورد، تأثیرگذارترین نیرو در طراحی سازه‌های چادری است؟

- (۱) بار باد
- (۲) بار زلزله
- (۳) بار مرده
- (۴) بار زنده

۷۶- مقاومت و سختی کدام یک از گنبد‌های زیر بیشتر است؟

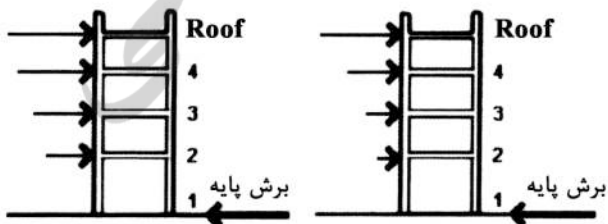


۷۷- تصویر روبه‌رو، نشان‌دهنده کدام سیستم است؟



- (۱) اسپیس دک
- (۲) قاب عنکبوتی
- (۳) قاب فضایی کیوبیک
- (۴) صفحه فضایی ABBA

۷۸- تصاویر زیر (به ترتیب از چپ به راست) بیانگر کدام نوع بارهای جانبی است؟



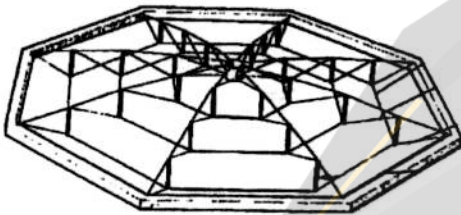
- (۱) باد - باد
- (۲) زلزله - باد
- (۳) زلزله - باد
- (۴) زلزله - زلزله

۷۹- معماری ساختمان زیر از کدام ساختار پیروی می کند؟



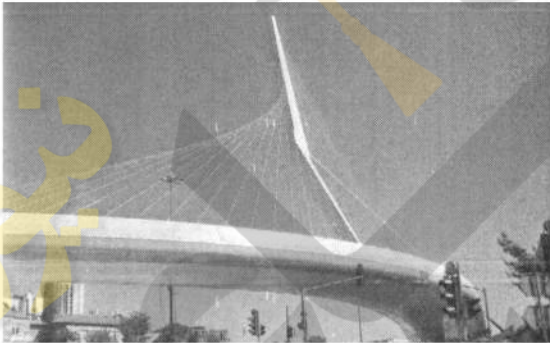
- (۱) خطی
- (۲) ورنوی
- (۳) فراکتال
- (۴) شبکه بندی

۸۰- کدام مورد در رابطه با شکل روبه رو، درست است؟



- (۱) سازه ناپایدار و معین است.
- (۲) سازه ناپایدار و نامعین است.
- (۳) سازه از نظر استاتیکی معین است.
- (۴) سازه از نظر استاتیکی نامعین و ناپایدار است.

۸۱- تمام موارد در خصوص پل نشان داده شده در تصویر درست است، به جز:



- (۱) آرایش کابل ها سهمی شکل می باشد.
- (۲) دکل شیبدار عرشه S شکل را نگه می دارد.
- (۳) این پل از گونه پل های معلق suspension Bridge است.
- (۴) عرشه پل از جنس ورق فولادی بوده و پل در انتهای خود بر پایه های بتنی قرار گرفته است.

۸۲- کدام درز ساختمانی الزاماً پی را قطع خواهد کرد؟

- (۱) انبساط
- (۲) انقباض
- (۳) نشست
- (۴) کنترل

۸۳- حرکت سازه نشان داده شده در تصویر زیر از کدام مورد الهام گرفته است؟

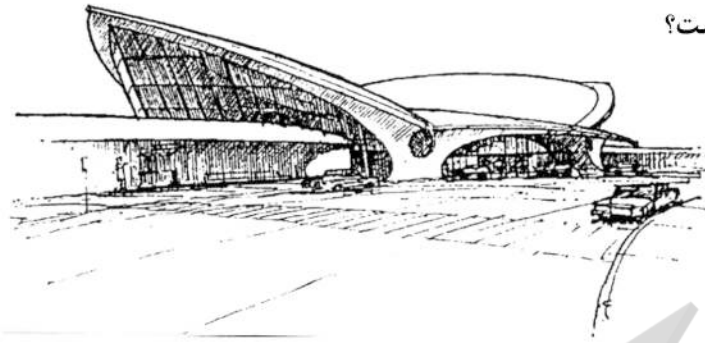


- (۱) بادبزن
- (۲) هزارپا
- (۳) بال سوسک
- (۴) پلک انسان

۸۴- کدام یک از نانو ذرات ذکر شده برای پایش ویژگی های بتن تازه ریخته شده مناسب هستند؟

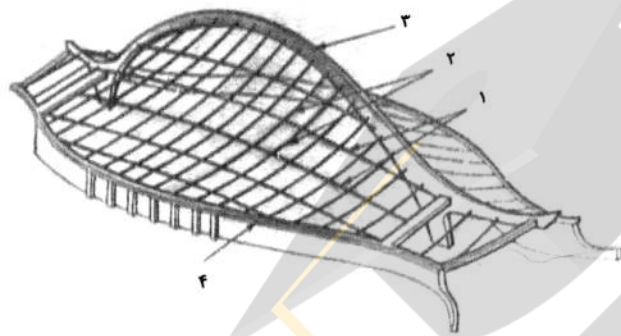
- (۱) بلورها
- (۲) الیافها
- (۳) خوشه ها
- (۴) غبارهای هوشمند

۸۵- کدام عنوان برای سازه ساختمانی زیر درست است؟



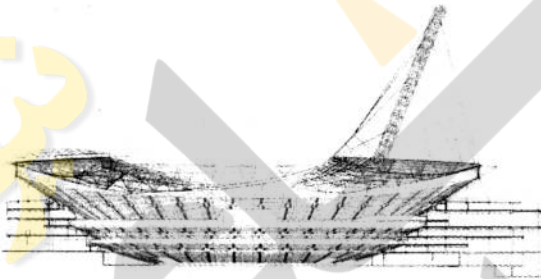
- ۱) پوسته آنتی کلاستیک
- ۲) پوسته دورانی
- ۳) پوسته با فرم آزاد
- ۴) پوسته انتقالی

۸۶- در سازه نشان داده شده مقاومت در برابر نیروی روبه بالای باد توسط کدام عنصر صورت می گیرد؟



- ۴ (۱)
- ۳ (۲)
- ۲ (۳)
- ۱ (۴)

۸۷- کدام بخش در سازه ساختمانی روبه‌رو، وجود ندارد؟



- ۱) سازه بتنی
- ۲) قوس فولادی
- ۳) فرم‌های کششی
- ۴) سازه هوای فشرده

۸۸- کدام عبارت، توصیف دقیق‌تری برای ساختمانی روبه‌رو است؟



- ۱) سازه پاسخگو
- ۲) بنای دینامیک
- ۳) ساختمانی زومورفیک
- ۴) طرح خود سازمانده

۸۹- کدام یک از سنگ‌های زیر که برای ساختمانی استفاده می‌شوند، از نظر درجه سختی با بقیه متفاوت است؟

- ۱) گرانیت
- ۲) مرمر
- ۳) تراورتن
- ۴) آراگونیت

۹۰- در بتن‌ریزی در هوای سرد از کدام نوع سیمان استفاده می‌شود و استفاده از کدام مواد افزودنی برای زودگیرتر

کردن بتن مجاز نیست؟

- ۱) نوع ۲- کلرو کلسیم
- ۲) نوع ۳- کلرور کلسیم
- ۳) نوع ۲- آلومین
- ۴) نوع ۳- آلومین





