

نقش نگار

مرجع تخصصی معماری و عمران

WWW.NAGHSH-NEGAR.IR

سوالات و حل تشریحی آزمون کارشناسی
ارشد معماری سال ۱۳۹۰

PART A: Vocabulary

Directions: Choose the word or phrase (1), (2), (3), or (4) that best completes each sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- 1- The new economic policies threaten to ----- the health care system.
1) denote 2) assimilate 3) trigger 4) undermine
- 2- The map clearly ----- the boundary between Turkey and Iraq.
1) intrudes 2) delineates 3) conducts 4) withdraws
- 3- A rise in interest rate and inflation would severely ----- economic growth.
1) retard 2) predispose 3) depart 4) mistreat
- 4- The expression "full moon" means the 14th day of the moon ----- from its first appearance.
1) reckoned 2) proceeded 3) propelled 4) stimulated
- 5- In many countries, doctors have traditionally enjoyed high social -----.
1) arena 2) circumstance 3) status 4) disposition
- 6- Her strict ----- to the diet caused her to lose a lot of weight in one month.
1) incentive 2) presumption 3) adherence 4) accumulation
- 7- Constant argument caused angry ----- that brought an end to the peace talks.
1) discord 2) diffusion 3) deviation 4) discrimination
- 8- Careful ----- of the company's accounts revealed a series of errors.
1) procedure 2) scrutiny 3) conformity 4) contradiction
- 9- Unfortunately this diet is ----- in vitamin A.
1) incompatible 2) antecedent 3) exposed 4) deficient
- 10- They showed a very ----- lack of gratitude to those who had helped them.
1) marginal 2) differential 3) indecent 4) impotent

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

Water which has fallen as rain is disposed of in three ways. Some of it evaporates, with the help of the sun and wind, and returns to the atmosphere. Some gathers to form a stream.

(11) ----- sinks into the soil, but much of it appears again in springs and finds its way to the surface streams. (12) ----- is this water from springs that keeps rivers flowing long after the rain has stopped. Melting snow and glaciers are other sources of river water.

The streams formed in all these ways join to form rivers (13) ----- they are the tributaries. The area of land from which the water of a river and its tributaries is drawn (14) ----- the basin of the river. Some rivers have very large basins while others of (15) ---- drain much smaller basins. Thus although the Nile and the Amazon are about the same length, the basin of the Amazon is more than twice as big as that of the Nile.

- | | | | |
|----------------|--------------|------------|-----------------|
| 11- 1) Water | 2) The rest | 3) Another | 4) The other |
| 12- 1) It | 2) What | 3) There | 4) If this |
| 13- 1) that | 2) which | 3) in that | 4) of which |
| 14- 1) calling | 2) is called | 3) to call | 4) being called |

15- 1) lengthy equal

2) lengthy equally

3) equal length

4) equally lengthy

Reading Comprehension

Directions: In this section you will read three passages which are followed by five questions about the given text. For questions 16-30, you are to choose the best answer to each question, marked (1), (2), (3), and (4).

Passage 1

When each work group arrived at an acceptable plan, all participants reviewed the three proposals for the use of vacant properties in downtown Gibson. Each plan was presented by a community member, and major disagreements were discussed in order to advance the prevailing viewpoints. The two controversial issues were the best location for the restaurant and the disposition of an old barn situated in the downtown area. Two groups proposed that the vacant fire station was the best location for the restaurant because it afforded ample parking space and provided the possibility of outdoor eating. Their position was not easily contested; after considerable site analysis by the planning team, the decision was made to locate the restaurant in the fire station which was owned by the town and donated to the local community development corporation. With the aid of a private grant, a member of the community agreed to assume responsibility for managing the restaurant, which is presently in operation.

16- At what stage did all participants review the proposals?

- 1) When the three participants gave their proposals.
- 2) When each work group came up with a plan.
- 3) When the vacant properties were proposed.
- 4) When all groups provided three proposals.

17- What was the major discussion about?

- 1) Difficulty between community members.
- 2) The order of prevailing viewpoints.
- 3) The situation of the project in the downtown area.
- 4) The controversy about locating the restaurant.

18- What were the two reasons for the proposed restaurant location?

- 1) Vacant fire station and its downtown location.
- 2) Outdoor parking space and the outdoor eating.
- 3) Ample parking space and available food.
- 4) Parking and the possibility of outdoor eating.

19- Who did own the fire station?

- 1) The planning team.
- 2) The development corporation.
- 3) The town.
- 4) The restaurant.

20- Who will manage the restaurant?

- 1) A private corporation.
- 2) A responsible manager.
- 3) A member of the community.
- 4) A present operator.

Passage 2

A neighborhood is at best a grouping of residential clusters around shared open space. It should be small enough to encourage participation of all families in group activities and large enough to contain a convenience-shopping center, playfields, and buffering. An enduring neighborhood plan and one that has accommodated changing concepts of social behavior and education is one formed around and providing safe walkway access to an elementary school. In size and population it is shaped to yield or contribute to the approximate number of students required for a balanced school facility. It is not essential, however, that either the school, shopping, or other shared amenities be centered within the single neighborhood confines. It is often more desirable that they be placed outside or between sub-neighborhood enclaves of varying character and size and be laced together with interconnecting greenways, walks, and bicycle trails.

21- A neighborhood is concerned with:

- 1) The best group of spaces.
- 2) Residential clusters.
- 3) Shared open spaces.
- 4) Residential open spaces.

22- A neighborhood's size ought to be:

- 1) Small enough to contain families' activities.
- 2) Large enough to prevent shopping.
- 3) Small enough to encourage families.
- 4) Large enough to encourage playing.

23- An enduring neighborhood plan provides:

- 1) Round forms and elementary schools.
- 2) Social and behavioral education.
- 3) Challenging concepts.
- 4) Safe walkway to school.

24- What dose determine the size and population of a neighborhood?

- 1) The size of schools.
- 2) The shape of the community.
- 3) The number of students.
- 4) The approximate number of facultie

25- Where is the most desirable location for schools, shops and shared amenities

- 1) Between sub-neighborhood enclaves.
- 2) In the greenways.
- 3) In the center of the neighborhood.
- 4) Outside the city.

Passage 3

Diagrams can represent the essence of a design. Visualizing context in its differentiated parts in diagrammatic form enables the designer to generate form during the analysis phase. Diagrams in design are the spatial equivalent of diagrams in grammar, the language study dealing with word forms. The graphic language of the designer is a system, like grammar, of shapes and their order or structure, outlined according to the relationship of working parts. Diagramming is a method that assists in distinguishing *things* from *form*; and, helps describe the patterning, differentiation, and evolution of that form.

Kevin Lynch popularized the use of the semi-abstracts to abstract diagrams in *Image of the City* (MIT 1960), with the visual form notations, using symbols to represent *path*, *edge*, *node*, *district*, and *landmark*. Planning and design students use his techniques as beginning efforts to spatially understand neighborhoods and city districts. Symbols are combined with value shapes to indicate built form. They are referenced and oriented with scale, direction, and street grid. Absent are detailed forms, filtered out due to his edge-district-node focus. Such diagrams are extensions of the conventional land use bubble diagram.

26- In what way does the visualizing context enable the designer to generate form?

- 1) In different parts.
- 2) During the analysis phase.
- 3) In diagrammatic form.
- 4) In a differentiated way.

27- According to the passage, diagrams in design are similar to diagrams in grammar, because:

- 1) They are equivalent graphically.
- 2) They use similar graphic language.
- 3) They deal with words.
- 4) They use structural shapes.

28- According to the passage, diagramming is described as a method that:

- 1) Differentiates between things and forms.
- 2) Combines the things with the forms.
- 3) Describes things.
- 4) Designates form.

29- What was the most valuable contribution of Kevin Lynch to the students of design and planning?

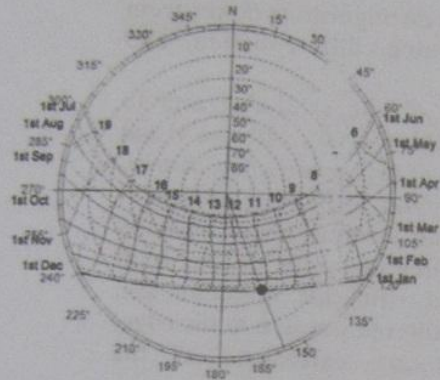
- 1) He was the first introduce the use of semi-abstract and abstract symbols.
- 2) He introduced a technique to provide an understanding on the subject of neighborhoods and city districts.
- 3) He wrote the first book on the subject of city planning.
- 4) He undervalued the importance of path, edge, node, district, landmark in a city.

30- The built form is an indication of:

- 1) Scale, direction, and street grid.
- 2) Extension of the conventional land use.
- 3) Detailed forms, filtered out due to edge-district-node focus.
- 4) Symbols and value shapes.

۳۱- انتقال حرارت از یک جدار به چه عواملی بستگی دارد؟

- (۱) ضریب هدایت حرارتی کلی جدار، مساحت جدار، اختلاف دمای دو طرف جدار
 - (۲) ضخامت جدار، مساحت جدار و اختلاف دمای داخل و خارج
 - (۳) اختلاف دما، مساحت و جرم حجمی جدار
 - (۴) جنس جدار و دمای متوسط جدار و مساحت جدار
- ۳۲- در سامانه‌های غیرفعال اقلیم‌های سرد، مصالح دیوار باید، ظرفیت حرارتی و چگالی داشته باشند.
- (۱) پائین - پائین (۲) بالا - زیاد (۳) پائین - بالا (۴) بالا - پائین
- ۳۳- در دیاگرام روبه‌رو موقعیت خورشید در چه وضعیتی قرار دارد؟



- (۱) حداقل زاویه جهت خورشید ساعت ۱۱ صبح نیمکره جنوبی
- (۲) حداکثر زاویه ارتفاع خورشید ساعت ۱۲ صبح نیمکره شمالی
- (۳) حداکثر زاویه جهت خورشید ساعت ۱۲ صبح نیمکره جنوبی
- (۴) حداقل زاویه ارتفاع خورشید ساعت ۱۱ صبح نیمکره شمالی

۳۴- میزان انرژی جذب شده از تابش روی پنجره‌ای به مساحت ۶ متر مربع با فرض عامل جذب خورشیدی ۰/۳ از مجموع:

- (۱) ۱۴۰۰۰ (۲) ۵۰۰۰۲۵ (۳) ۱۲۶۰ (۴) ۳۵

۳۵- کدام عبارت در رابطه با شدت روشنایی در فضا صحیح می‌باشد؟

- (۱) واحد شدت روشنایی لوکس بوده و در فضاها مختلف با کاربری‌های متفاوت متغیر می‌باشد.
- (۲) واحد شدت روشنایی لومن بوده و اندازه آن ۱۲/۵۷ شمع می‌باشد.
- (۳) واحد مبنای شدت روشنایی شمع بوده و در همه‌ی فضاها میزان آن ثابت می‌باشد.
- (۴) استیلب واحد شدت روشنایی بوده و اندازه آن ۱۲/۵۷ لومن می‌باشد.

۳۶- علت استفاده از سیفون (تله آبی) در وسایل بهداشتی ساختمان چیست؟

- (۱) ممانعت از ورود آب دیگر وسایل بهداشتی
- (۲) تخلیه سریع و بدون گرفتگی فاضلاب
- (۳) جلوگیری از ورود گازهای بدبو به ساختمان
- (۴) جلوگیری از خوردگی لوله‌های فاضلاب

۳۷- دودکش با مکش طبیعی

- (۱) در صورت تعبیه دو خم، شیب بین دو خم با زاویه قائم نباید بیش از ۶۰ درجه باشد.
- (۲) در طول کمتر از یک متر می‌تواند افقی با شیب ۵٪ اجرا شود.
- (۳) در صورت تعبیه دو خم، شیب بین دو خم با زاویه قائم نباید بیش از ۴۵ درجه باشد.
- (۴) باید فقط در مسیر قائم اجرا شود.

۳۸- صدایی با تراز بلندی ۷۰ فون (در مقیاس سون) چند برابر صدایی با تراز بلندی ۵۰ فون به گوش می‌رسد؟

- (۱) چهار (۲) دو (۳) سه (۴) یک

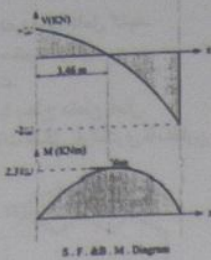
۳۹- لامپ‌های تخلیه‌ای برای چه کاربردی نامناسب هستند؟

- (۱) چراغ‌هایی که به صورت متوالی روشن و خاموش می‌شوند.
- (۲) نورپردازی در مناطق گرم
- (۳) نورپردازی با شدت کمتر از ۲۰۰ لوکس
- (۴) نورپردازی در فضای سبز

۴۰- گروه یا درجه‌ی انتقال صدا (STC) معمولاً در کدام فرکانس ارایه می‌شود؟

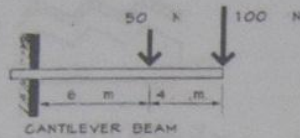
- (۱) فرکانس‌های یک هنگامی (۲) ۱۰۰۰ هرتز (۳) فرکانس‌های بحرانی (۴) ۵۰۰ هرتز

۴۱- منحنی نیروی برشی و گشتاور خمشی مقابل مربوط به چه تیری با چه بارگذاری است؟



- (۱) تیر طره‌ای با بار گسترده یکنواخت و نیروی متمرکز در یک سوم دهانه
- (۲) تیر ساده با بار مثلثی یک طرفه (بار گسترده خطی)
- (۳) تیر ساده با بار مثلثی دو طرفه (مقارن) و طره انتهایی
- (۴) تیر طره‌ای با بار گسترده خطی (بار مثلثی یک طرفه)

۴۲- گشتاور خمشی در تکیه‌گاه تیر مقابل چند Nm است؟

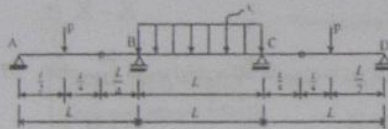


- (۱) ۱۵۰۰
- (۲) ۱۰۰۰
- (۳) ۱۳۰۰
- (۴) ۷۰۰

۴۳- دو تیر ساده به طول l و $2l$ و با مقاطع عرضی یکسان، به ترتیب تحت تأثیر بارهای گسترده‌ای به شدت‌های q و $2q$ هستند. حداکثر تنش خمشی در تیر بلندتر چند برابر حداکثر تنش خمشی در تیر کوتاه‌تر خواهد بود؟

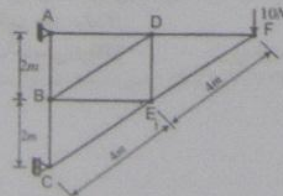
- (۱) $\frac{1}{4}$
- (۲) ۴
- (۳) $\frac{1}{2}$
- (۴) ۲

۴۴- نمودار نیروی برشی تیر مقابل کدام است؟



- (۱)
- (۲)
- (۳)
- (۴)

۴۵- در خرابای روبه‌رو، نیروی داخلی عضو EF چند نیوتن است؟



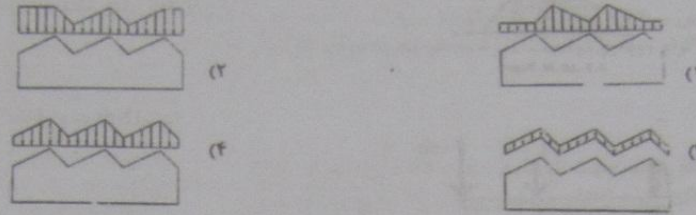
- (۱) ۲۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۱۷
- (۴) ۱۰

۴۶- جمله زیر را کامل کنید.

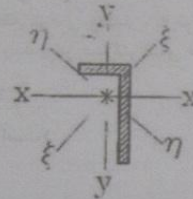
سیستم سازه‌ای سیستم‌هایی هستند که در آن جهت و مسیر حرکت نیروها از نوع فرم خاص طراحی شده متأثر شده است.

(۱) با سطح مقطع فعال (۲) با پوسته فعال (۳) خطی و خرابایی (۴) با فرم فعال

۴۷- کلیات شکل بارگذاری نامتقارن باربرف بر روی سقف بام‌های شیبدار دندانه‌ای کدام مورد است؟

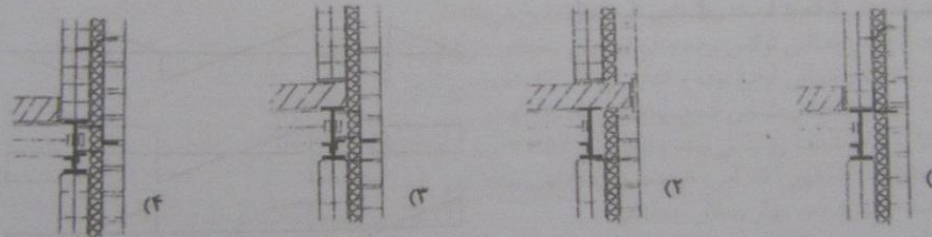


۴۸- اگر از مقاطع نبشی مطابق شکل زیر، برای ساخت ستون استفاده شود، کماتش حول کدام یک از محورهای نشان داده شده، محتمل است؟

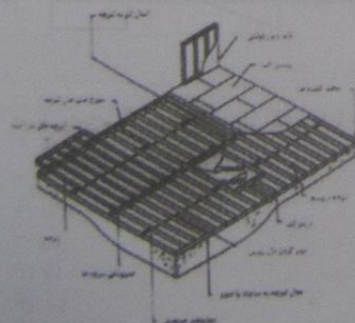


- (۱) $\xi - \xi$
- (۲) $\eta - \eta$
- (۳) $Y - Y$
- (۴) $X - X$

۴۹- کدام مورد در جزئیات سقف کامپوزیت زیر با دیوار دو جداره و نمای آجر قرمز ۱۰ سوراخه صحیح است؟



۵۰- شکل مقابل سازه کف در کدام یک از روش‌های اجرای ساختمان را نشان می‌دهد؟



- (۱) سیستم قالب فولادی سبک نورد سرد
- (۲) سیستم پانل‌های سه بعدی
- (۳) سیستم قالب عایق ماندگار
- (۴) سیستم ساختمانی ترونکو

۵۱- کدام مورد در برش افقی از یک درب قابلمه‌ای با چارچوب فلزی محل لولا صحیح است؟



۵۲- درز انقطاع بین دو ساختمان چه نسبتی با ارتفاع مشترک آنها دارد؟

- (۱) $\frac{1}{150}$ (۲) $\frac{1}{100}$ (۳) $\frac{1}{200}$ (۴) $\frac{1}{50}$

۵۳- طرح جانمایی تجهیز کارگاه توسط چه مرجعی تهیه می‌شود؟

- (۱) مهندس ناظر مقیم (۲) مجری (۳) مهندس مشاور (۴) پیمانکار

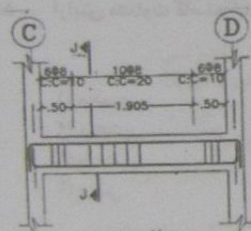
۵۴- در استفاده از روش خاک مسلح (Nailing) برای جلوگیری از ریزش خاک در گودبرداری‌های عمیق چگونه عمل می‌کنند؟

- (۱) تعبیه شمع‌هایی از بتن مسلح در اطراف گود
(۲) گودبرداری در ارتفاع‌های کم و به صورت عمودی
(۳) تعبیه میله‌های مهار و کوبیدن در اطراف گود
(۴) سرد کردن خاک اطراف گود

۵۵- علت اصلی استفاده از سرستون در سیستم سازه‌ای ستون و دال قارچی چیست؟

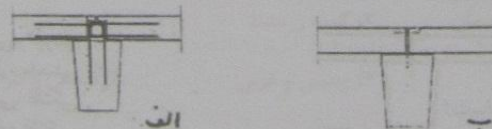
- (۱) کاهش ضخامت سقف و امکان عبور کانال‌های تأسیسات
(۲) افزایش ممان پیچشی در محل اتصال
(۳) افزایش مقاومت سقف در برابر برش سوراخ شدگی
(۴) افزایش مقاومت کششی در محل اتصال

۵۶- آرایش متفاوت فاصله خاموت‌های تیر در نزدیکی ستون‌ها به دلیل کنترل کدام نیرو است؟



- (۱) محوری
(۲) پیچشی
(۳) خمشی
(۴) برشی

۵۷- تصاویر «الف» و «ب» به ترتیب بیانگر چه نوع اتصال سازه‌ای می‌باشند؟



- (۱) مفصلی، گیردار
(۲) گیردار، مفصلی
(۳) مفصلی، غلتکی
(۴) گیردار، غلتکی

۵۸- بخش «Batching Plant» در کارخانه‌ی ساخت بتن چه وظیفه‌ای بر عهده دارد؟

- (۱) شست‌وشوی شن پیش از اختلاط
(۲) اختلاط مواد تشکیل دهنده‌ی بتن
(۳) تفکیک و درجه‌بندی دانه‌های سنگی
(۴) آزمایش مقاومت فشاری بتن

۵۹- ماسه سنگ و فتانیت‌ها در گروه کدام نوع از انواع سنگ قرار می‌گیرد؟

- (۱) رسوبی - سیلیسی (۲) دگرگون (۳) رسوبی - رسی (۴) آذرین

۶۰- عبارت صحیح در مورد جمله «ضریب نرمی مصالح A، B و C به ترتیب ۰/۹، ۰/۷ و ۰/۵ می‌باشد» کدام است؟

- (۱) مصالح از جنس C را می‌توان در مجاورت آب استفاده نمود.
(۲) مقاومت فشاری C از A و B بیشتر است.
(۳) مصالح از جنس A را می‌توان در مجاورت آب استفاده نمود.
(۴) مقاومت فشاری A از B و C بیشتر است.

۵۱- کدام مورد در برش افقی از یک درب قابلمه‌ای با چارچوب فلزی محل لولا صحیح است؟



۵۲- درز انقطاع بین دو ساختمان چه نسبتی با ارتفاع مشترک آنها دارد؟

- (۱) $\frac{1}{150}$ (۲) $\frac{1}{100}$ (۳) $\frac{1}{200}$ (۴) $\frac{1}{50}$

۵۳- طرح جانمایی تجهیز کارگاه توسط چه مرجعی تهیه می‌شود؟

- (۱) مهندس ناظر مقیم (۲) مجری (۳) مهندس مشاور (۴) پیمانکار

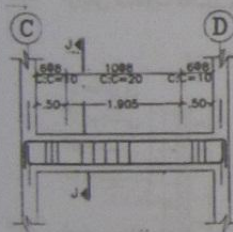
۵۴- در استفاده از روش خاک مسلح (Nailing) برای جلوگیری از ریزش خاک در گودبرداری‌های عمیق چگونه عمل می‌کنند؟

- (۱) تعبیه شمع‌هایی از بتن مسلح در اطراف گود (۲) گودبرداری در ارتفاع‌های کم و به صورت عمودی (۳) تعبیه میله‌های مهار و کوبیدن در اطراف گود (۴) سرد کردن خاک اطراف گود

۵۵- علت اصلی استفاده از سرستون در سیستم سازه‌ای ستون و دال قارچی چیست؟

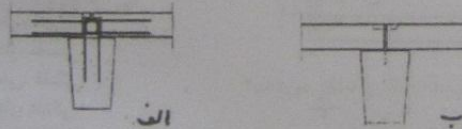
- (۱) کاهش ضخامت سقف و امکان عبور کانال‌های تأسیسات (۲) افزایش ممان پیچشی در محل اتصال (۳) افزایش مقاومت سقف در برابر برش سوراخ شدگی (۴) افزایش مقاومت کششی در محل اتصال

۵۶- آرایش متفاوت فاصله خاموت‌های تیر در نزدیکی ستون‌ها به دلیل کنترل کدام نیرو است؟



- (۱) محوری
(۲) پیچشی
(۳) خمشی
(۴) برشی

۵۷- تصاویر «الف» و «ب» به ترتیب بیانگر چه نوع اتصال سازه‌ای می‌باشند؟



- (۱) مفصلی، گیردار
(۲) گیردار، مفصلی
(۳) مفصلی، غلتکی
(۴) گیردار، غلتکی

۵۸- بخش «Batching Plant» در کارخانه‌ی ساخت بتن چه وظیفه‌ای بر عهده دارد؟

- (۱) شست‌وشوی شن پیش از اختلاط (۲) اختلاط مواد تشکیل دهنده‌ی بتن (۳) تفکیک و درجه‌بندی دانه‌های سنگی (۴) آزمایش مقاومت فشاری بتن

۵۹- ماسه سنگ و فتانیت‌ها در گروه کدام نوع از انواع سنگ قرار می‌گیرد؟

- (۱) رسوبی - سیلیسی (۲) دگرگون (۳) رسوبی - رسی (۴) آذرین

۶۰- عبارت صحیح در مورد جمله «ضریب نرمی مصالح A، B و C به ترتیب ۰/۹، ۰/۷ و ۰/۵ می‌باشد»، کدام است؟

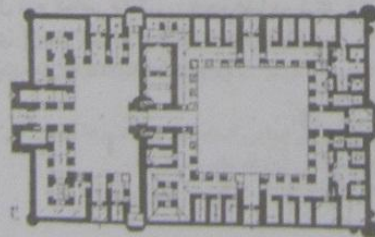
- (۱) مصالح از جنس C را می‌توان در مجاورت آب استفاده نمود.
(۲) مقاومت فشاری C از A و B بیشتر است.
(۳) مصالح از جنس A را می‌توان در مجاورت آب استفاده نمود.
(۴) مقاومت فشاری A از B و C بیشتر است.

- ۶۱- پلکان به عنوان یک عنصر شاخص فضایی، در معماری کدام دوره‌های زیر مطرح بوده است؟
 (۱) یونان باستان و مصر باستان
 (۲) ایران هخامنشی و روم باستان
 (۳) مصر باستان و روم باستان
 (۴) ایران ساسانی و یونان باستان
- ۶۲- مهم‌ترین اصل در طراحی معابد تدفینی مصری کدام است؟ تکیه بر
 (۱) محور طولی بدون تأکید بر جهت
 (۲) محور طولی و جهت
 (۳) حضور همسان محور طولی و عرضی
 (۴) تقارن محض و مرکزگرایی
- ۶۳- الگوی «ماندالا»یی در طراحی معابد و شهرهای کدام فرهنگ یا تمدن زیر وجود داشته باشد؟
 (۱) هندویی
 (۲) بین‌النهرین
 (۳) سند
 (۴) بودایی
- ۶۴- در سیر معماری بودایی از هند به ژاپن، «استوپا» به کدام بنا در مجموعه معابد تبدیل می‌شود؟
 (۱) جایپا
 (۲) هی سای شی
 (۳) کوندو
 (۴) پاگودا
- ۶۵- تصویر مقابل چه نام دارد و مربوط به کدام دوره تاریخی است؟



- (۱) منهیر - میان سنگی
 (۲) کروملک - عصر نوسنگی
 (۳) کروملک - میان سنگی
 (۴) دالمن - عصر نوسنگی

- ۶۶- کدام مورد از اصول حاکم بر طراحی معماری دوره رنسانس است؟
 (۱) تأکید بر پرسپکتیو، فرم‌های کامل و تناسبات کشیده
 (۲) تأکید بر هندسه، تناسبات و محور
 (۳) تأکید بر هندسه، تناسبات، تقارن و پرسپکتیو
 (۴) تأکید بر هندسه رمزی و تقارن نسی
- ۶۷- معماران در کدام دوره تاریخی به طراحی منظر شهری اهمیت می‌دادند؟
 (۱) رمانسک
 (۲) رنسانس
 (۳) گوتیک
 (۴) بیزانس
- ۶۸- ظهور دیوار موج (سطوح محدب و مقعر) در قالب کلاسیسیم مربوط به کدام دوره معماری اروپا است؟
 (۱) رنسانس مرفقی
 (۲) رنسانس
 (۳) گوتیک
 (۴) باروک
- ۶۹- تنوع الگوهای یک ایوانه، دو ایوانه و چهار ایوانه در چه دوره تاریخی معماری ایران دیده شده است؟
 (۱) پارت‌ها
 (۲) مادها
 (۳) ساسانی
 (۴) هخامنشی
- ۷۰- خصوصیت مشترک کاخ‌های سروستان، دامغان، فیروزآباد و قلعه دختر چیست؟
 (۱) حیاط‌های چهار ایوانه
 (۲) تالار ستون‌دار
 (۳) ایوان متصل به گنبدخانه
 (۴) گنبد‌های متعدد
- ۷۱- کدام بنا در مجموعه کاخ بیشاپور قرار دارد؟
 (۱) معبد آناهیتا
 (۲) صفا تخت سلیمان
 (۳) کعبه زرتشت
 (۴) تالار شورا
- ۷۲- کدام دو ایوان مسجد جامع اصفهان سقف‌سازی شبیه به هم دارند؟
 (۱) جنوبی و شمالی
 (۲) شرقی و غربی
 (۳) جنوبی و غربی
 (۴) شمالی و شرقی
- ۷۳- تصویر روبه‌رو مربوط به کدام یک از بناهای ذیل است؟



- (۱) کاروانسرای زواره
 (۲) رباط شرف
 (۳) رباط زین الدین
 (۴) ارگ کریمخان

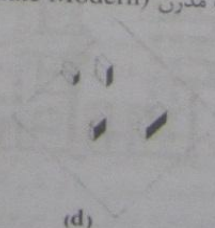
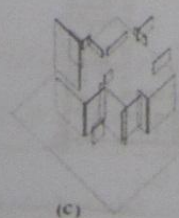
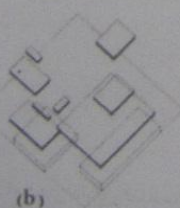
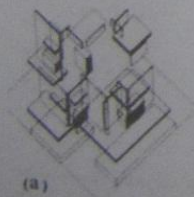
- ۷۴- مدرسه صدر و مدرسه چهارباغ اصفهان دارای کدام عناصر مشترک هستند؟
 (۱) اهره‌های دور گنبدخانه
 (۲) جفت مناره‌ها
 (۳) مهتابی‌های جانبی
 (۴) حیاط‌های فرعی

- ۷۵- ترکیب استوانه خیاره‌ای بر روی منشور هشت وجهی پایه در کدام بنا دیده می‌شود؟
 (۱) بنای ارسلان جاذب (۲) گنبد سلطانیه (۳) کاخ خورشید (۴) ارگ علیشاه
- ۷۶- مجموعه گنجعلیخان (گنجعلی خان) در کرمان به تبعیت از کدام یک از فضاهای زیر ایجاد شد؟
 (۱) مجموعه‌ی شیخ صفی در اردبیل (۲) میدان نقش جهان اصفهان (۳) مجموعه‌ی ربع رشیدی در تبریز (۴) میدان عتیق اصفهان
- ۷۷- عنصر شاخص در مجموعه تربت شیخ جام در شهر تربت جام کدام است؟
 (۱) گنبد (۲) سردر (۳) شبستان (۴) ایوان
- ۷۸- مقبره‌ی پیر علمدار در کدام شهر است؟
 (۱) دامغان (۲) مراغه (۳) ری (۴) همدان
- ۷۹- مسجد جامع کرمان دارای کدام عناصر فضائی است؟
 (۱) چهار ایوان و دو گنبد (۲) چهار ایوان (۳) چهار ایوان و یک گنبد (۴) دو ایوان
- ۸۰- بیشترین گسترش حرم حضرت امام رضا (ع) در مشهد در کدام قرن هجری قمری انجام شده است؟
 (۱) نهم (۲) ششم (۳) هشتم (۴) پنجم
- ۸۱- تصویر مقابل کدام یک از بناهای زیر است؟



- (۱) مدرسه صدر اصفهان
 (۲) مسجد نصیرالملک شیراز
 (۳) مسجد وکیل شیراز
 (۴) مدرسه مروی تهران

- ۸۲- در اطراف میدان ریگستان سمرقند چه بناهایی قرار گرفته‌اند؟
 (۱) دو مسجد و یک مدرسه (۲) سه مدرسه (۳) دو مدرسه و یک مسجد (۴) سه مسجد
- ۸۳- طراحی و اجرای نخستین سازه‌های بتنی دارای جذابیت‌های زیبایی‌شناختی در کدام مورد زیر صادق است؟
 (۱) پل‌های ژبر مایار (۲) پل‌های کالاتراوا (۳) پل‌های مهندس ایفل (۴) استادبوم‌های نرزی
- ۸۴- معماری که نخستین بار طراحی محیط‌های صنعتی را به عنوان موضوع طراحی معماری مطرح کرد، که بود؟
 (۱) اوژن فره سینه با طراحی آشیانه‌ی هواپیما در فرودگاه آری (۲) جوزف پاکستون با طراحی غرفه کریستال پالاس (۳) پیتربهرنس با طراحی کارخانه توربین سازی AEG (۴) والتر گروپیوس با طراحی کارخانه فاگوس
- ۸۵- تحلیل فرم عناصر تشکیل دهنده فضا در شکل زیر مربوط به کدام یک از نهضت‌های معماری است؟
 (۱) دی کانستراکشن (Decomstruction) (۲) دی استیل (De Stijl) (۳) لیت مدرن (Late Modern) (۴) پست مدرن (Post Modern)



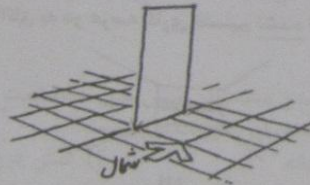
- ۸۶- کدام یک از نظریه‌های فلسفی - علمی در مقابل نظریه و بینش پوزیتیویستی (اثبات گرایی) در معماری قرار دارد؟
 (۱) ابطال گرایی پست مدرن
 (۲) نوپوزیتیویستی مدرن
 (۳) نو تجربه گرایی پست مدرن
 (۴) خردگرایی مدرن
- ۸۷- طرح شهرک گرین بِلت (Green Belt) در مریلند متأثر از کدام جریان زیر بود؟
 (۱) تفکر معماری ارگانیک
 (۲) جنبش باغشهر
 (۳) جنبش باغشهر
 (۴) تفکر شهر سبز لوکوربوزیه
- ۸۸- کدام یک از جنبش‌های هنری قرن ۲۰ میلادی شیفته سرعت، ماشین و صنعت بود؟
 (۱) آر - نوو
 (۲) کانستراکتیویسم
 (۳) فوتوریسم
 (۴) پوریسم
- ۸۹- کدام یک مسأله مورد توجه در کارهای «گروه ۱۰» (Team X) بود؟
 (۱) تکنولوژی
 (۲) اکولوژی و محیط زیست
 (۳) علم و فلسفه
 (۴) الگوهای رفتاری
- ۹۰- ساختمان مقابل توسط کدام یک از معماران و در قالب چه سبکی طراحی شده است؟
 (۱) چارلز مور، سبک پست مدرن (Post Modern)
 (۲) فیلیپ جانسون، سبک پست مدرن (Post Modern)
 (۳) فیلیپ جانسون، سبک لیّت مدرن (Late Modern)
 (۴) چارلز مور، سبک نئوکلاسیک (Neo-Classic)



صبح جمعه ۸۹/۱۱/۲۹

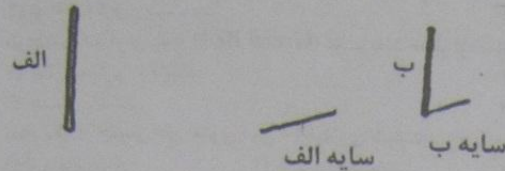
درک عمومی معماری ۵۱۳B

- ۹۰- صفحه مقابل مستطیل شکل است، در طول روز سایه آن روی زمین چگونه است؟
 (۱) قبل و بعداز ظهر دوزنقه و ظهر مستطیل است.
 (۲) قبل و بعداز ظهر متوازی الاضلاع و ظهر مستطیل است.
 (۳) همواره مستطیل است و تنها کشیدگی آن تفاوت می‌کند.
 (۴) قبل و بعداز ظهر متوازی الاضلاع و ظهر دوزنقه است.



- ۹۱- تفاوت حیاط مرکزی در اقلیم گرم و خشک و در اقلیم گرم و مرطوب به ترتیب کدام است؟
 (۱) ارتفاع حیاط بلندتر، سطح حیاط بزرگتر است.
 (۲) ارتفاع حیاطها برابر، ارتفاع حیاط بلندتر است.
 (۳) سطح حیاط بزرگتر، ارتفاع حیاط بلندتر است.
 (۴) سطح حیاط کوچکتر، ارتفاع حیاطها تفاوتی ندارد.
- ۹۲- تناسب طول و عرض ران وی (Runway) در یک فرودگاه بین المللی بر اساس کدام یک از فاکتورها تعیین می‌گردد؟
 (۱) تعداد تاکسی وی‌ها (Taxiways)
 (۲) جهت وزش باد غالب در منطقه
 (۳) ابعاد هواپیماهای مراجعه کننده
 (۴) تعداد پرواز و مسافر در یک دوره زمانی
- ۹۳- جهت مناسب برای بازشدن در اتاق بیمار در بیمارستان‌ها و در کلاس در مدارس به ترتیب کدام است؟
 (۱) اولی به سمت راهرو و دومی به سمت داخل
 (۲) هر دو به سمت راهرو
 (۳) هر دو به سمت داخل
 (۴) اولی به سمت داخل و دومی به سمت راهرو

۹۵- شکل مقابل سایه دو میله قائم B, A نسبت به خورشید را نشان می‌دهد زمین مسطح و افقی است. نسبت بین اندازه دو میله کدام است؟



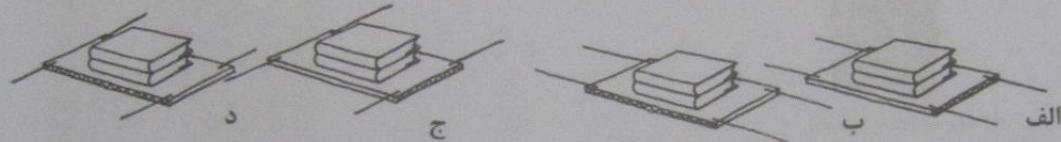
- (۱) ستون A یک و نیم برابر B است
- (۲) ستون A دو برابر B است
- (۳) هر دو ستون به یک اندازه‌اند
- (۴) ستون A کوچکتر از ستون B است

۹۶- جهت محور طولی میدان نقش جهان کدام است؟

- (۱) به سمت شمال غرب تمایل دارد.
- (۲) به سمت قبله چرخیده است.
- (۳) کاملاً شرقی- غربی است.
- (۴) کاملاً شمالی- جنوبی است.

۹۷- یک صفحه مقوای کارتن به ابعاد ۴۰×۲۰ سانتیمتر با نخ مهار شده است. در کدام صورت پایداری بیشتر است؟

- (۱) ج
- (۲) ب
- (۳) الف
- (۴) د



۹۸- در طراحی یک هتل ۴ ستاره در جزیره کیش، توجه به کدام مورد از ضرورت کمتری برخوردار است؟

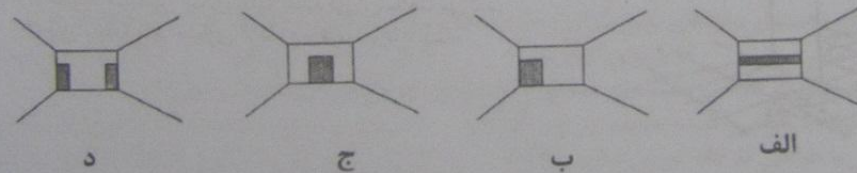
- (۱) بهره‌گیری از دید و نور یکسان برای کلیه اتاق‌ها
- (۲) احداث حداقل دو سالن غذاخوری در هتل
- (۳) احداث رختشویی خانه در هتل
- (۴) تمهیدات لازم برای جلوگیری از انتقال صدا بین اتاق‌ها

۹۹- سر در و ایوان کاشی کاری شده که نسبت به یکدیگر زاویه دارند. حکایت‌گر کدام بنا است؟

- (۱) مسجد مدرسه آقازرگ
- (۲) مسجد جامع اصفهان
- (۳) مسجد امام اصفهان
- (۴) مسجد تاری خانه دامغان

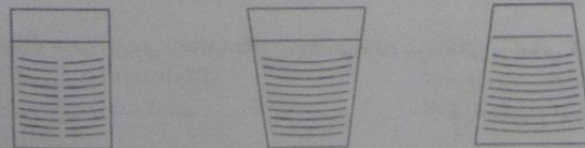
۱۰۰- کدام اتاق به دو عرصه کاری تقسیم نشده است؟

- (۱) ج
- (۲) ب
- (۳) الف
- (۴) د



۱۰۱- کدام طرح به ترتیب برای سینما و تئاتر مناسب‌تر است؟

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



ج

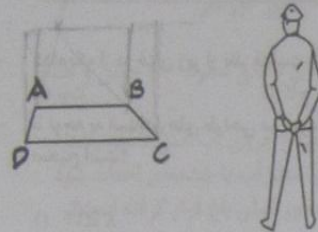
ب

الف

۱۰۲- در کدام گزینه، مبانی شکل‌گیری سازه‌های ذکر شده مشابه یکدیگر است؟

- (۱) ساقه گل آفتابگردان - سازه لوله‌ای برجهای بلند مرتبه
- (۲) صندوق چوبی میوه - سازه بتنی متشکل از تیر و ستون
- (۳) سازه بال پرند - دال بتنی دو طرفه
- (۴) اسکلت انسان اسکیت سوار - سازه بتنی قرار گرفته بر روی پی غلطکی

۱۰۳- در پرسیکتیو زیر بر روی مربع ABCD که بر زمین مسطح قرار دارد، مکعبی بنا می‌کنیم. حجم این مکعب به کدام یک از اعداد زیر نزدیک‌تر است؟



- (۱) ۱۵ متر مکعب
- (۲) ۸ متر مکعب
- (۳) ۵ متر مکعب
- (۴) ۲۷ متر مکعب

۱۰۴- مهم‌ترین دلیل تک پایه بودن (محور اصلی) بعضی از صندلی‌ها چیست؟

- (۱) تنوع فرم و زیبایی
- (۲) بهره‌گیری از چرخش
- (۳) کنترل ارتفاع
- (۴) بهینه کردن طراحی و مصالح مصرفی

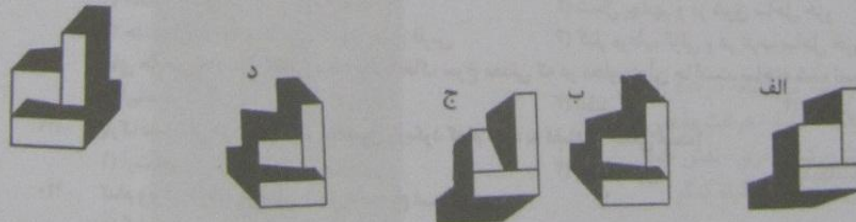
۱۰۵- سقف کوتاه یک فضا را می‌توان بلندتر جلوه داد اگر:

- (۱) نور روی دیوارها با استفاده از منبع نور مخفی در کناره‌ی سقف تابانده شود
- (۲) در سقف و کف از رنگ‌های تیره استفاده شود.
- (۳) روی دیوارها از آینه استفاده شود.
- (۴) در سقف و کف از رنگ‌های روشن استفاده شود.

۱۰۶- بیشتر دیوارهای این فروشگاه قفسه بندی و تعدادی صندلی برای نشستن مشتریان پیش‌بینی شده است مشتریان تقریباً به همه جای فروشگاه سر می‌زنند و گاه مدتی طولانی پای قفسه‌ها می‌ایستند. این فروشگاه چیست؟

- (۱) کتاب فروشی
- (۲) سوپرمارکت
- (۳) داروخانه
- (۴) کفش فروشی

۱۰۷- اگر در بعد از ظهر یک روز تابستان سایه ساختمانی به شکل روبرو باشد سایه‌ی آن در صبح زود همان روز کدام است؟



- (۱) ج
- (۲) ب
- (۳) الف
- (۴) د

۱۰۸- در طی مسیری در کنار آب از پله‌هایی عبور کرده و از سطوحی مطابق بالا می‌رویم و در نهایت به بنایی با شکوه می‌رسیم این توصیف چه بنایی است؟

- (۱) تاج محل
- (۲) باغ شازده
- (۳) باغ فین
- (۴) مقبره شاه نعمت‌اله‌ولی

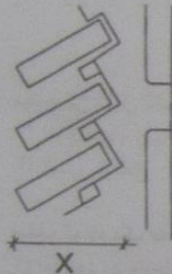
- ۱۰۹- برای توقف خودروی شخصی کارمندان در محوطه یک اداره، حداقل چندمتر مربع برای n اتومبیل باید اختصاص پیدا کند؟
 (۱) $20n$ (۲) $15n$ (۳) $12/5n$ (۴) $30n$

- ۱۱۰- عناصر شکل دهنده گنبد های ژئودزیک از لحاظ هندسی به کدام نزدیک تر است؟
 (۱) نظام ساختاری قارچ (۲) حباب های کف صابون (۳) فلس های ماهی (۴) نظام تکثیر برگ درخت مو

صبح جمعه ۸۹/۱۱/۲۹

درک عمومی معماری منظر ۵۱۳B

- ۱۱۱- کدام یک از درختان زیر از نظر قابلیت واکاری و هرس و پیوند مناسب ترند؟
 (۱) توت (۲) کاج (۳) نخل (۴) هیچکدام
- ۱۱۲- با توجه به استانداردهای طراحی در مورد ایستگاه اتوبوس ها در فضای باز، در تصویر زیر کدام پاسخ زیر با واحد متر بجای x صحیح است؟



- (۱) $X \geq 12$
 (۲) $X \geq 10$
 (۳) $X \geq 15$
 (۴) $X = 10$

- ۱۱۳- کدام یک از مصالح زیر برای کف سازی محوطه ها در نقاط گرم و خشک مناسب تر است؟
 (۱) آسفالت (۲) آجر (۳) بتنی (۴) سنگ
- ۱۱۴- با توجه به مفاهیم آب شناسی و در ارتباط با فرسایش، توانایی آب در جابجا کردن آبرفت بیش تر بستگی به کدام مورد دارد؟
 (۱) پهنای رودخانه (۲) سرعت آب (۳) موقعیت رودخانه (۴) غلظت آب
- ۱۱۵- کدام یک از عوامل اقلیمی زیر بر راحتی انسان تأثیر کمتری دارد؟
 (۱) رطوبت (۲) جریان هوا (۳) تشعشع خورشید (۴) شیب زمین
- ۱۱۶- کدام درخت بر دیواره های پلکان کاخ آپادانا در تخت جمشید نقش بسته است؟
 (۱) نخل (۲) کاج (۳) چنار (۴) سرو
- ۱۱۷- مکان «تالاب میانکاله» در کجاست؟
 (۱) حاشیه جنگل حرا و در جزیره قشم (۲) شمال بهشهر و در شرق ساحل خزر (۳) حاشیه اروندرود و کارون و شروع خلیج فارس (۴) کنار مرداب انزلی و در غرب ساحل خزر
- ۱۱۸- نمای خارجی خانه های کدام زیست بوم با خاک سرخ معدنی که در مجاورت آن جا است، ساخته شده است؟
 (۱) ایبانه (۲) زواره (۳) نطنز (۴) شوشتر
- ۱۱۹- پارک سیترون در شهر پاریس محصول رویکرد کدام دوره به فضاهای جمعی است؟
 (۱) آرت نوو (۲) مدرن (۳) پست مدرن (۴) دیکانسترکشن
- ۱۲۰- کدام ویژگی درباره درختان «کهور» صحیح است؟
 (۱) گیاهی است خزان پذیر (۲) بومی مناطق معتدل و مرطوب دریای خزر است. (۳) از تیره مخروطیان است و شباهت زیادی به کاج دارد. (۴) عمدتاً در مناطق گرم و مرطوب جنوب می روید.
- ۱۲۱- کاشت کدام یک از گیاهان زیر در رود- دره های دامنه جنوبی البرز توصیه نمی شود؟
 (۱) لرغوان (۲) سروناز (۳) زرشک (۴) سماق

۱۲۲- منظره اصلی باغ محصول ساماندهی کدام بخش از باغ (ایرانی) است؟

- (۱) محور اصلی باغ ایرانی
- (۲) محورهای آبی در باغ ایرانی
- (۳) منظره پردازی حاشیه کوشک مرکزی
- (۴) آئینما و حوض روبروی کوشک

۱۲۳- در کدام شهر و کدام دوره باغ سعادت آباد نام باغ یا باغ‌هایی بوده است؟

- (۱) اصفهان، صفویه - قزوین، صفویه
- (۲) تهران، قاجار - اصفهان، صفویه
- (۳) قزوین، صفویه - تبریز، قاجار
- (۴) تبریز، صفویه - اصفهان، قاجار

۱۲۴- باغ شاهزاده (باغ شازده) باغی است:

- (۱) در ایران - شیراز - دوره اتابکان فارس
- (۲) در ایران نزدیک ماهان از دوره قاجار
- (۳) در ایران - ماهان کرمان - از دوره اتابکان کرمان
- (۴) در هند - ایالت جی‌پور - از دوره همایون شاه

۱۲۵- باغ نظر در کدام شهر قرار دارد و عمارت آن منسوب به کیست؟

- (۱) اصفهان - شاه عباس صفوی
- (۲) تهران - فتحعلی شاه قاجار
- (۳) شیراز - کریم خان زند
- (۴) سمرقند - تیمور گورکانی

۱۲۶- کدام یک از عوامل زیر جزو عناصر باغ ایرانی نیستند؟

- (۱) کوشک
- (۲) هندسه
- (۳) مجسمه‌های سنگی منفرد
- (۴) حوض و استخر

۱۲۷- «چشمه عمارت» در معماری و باغ سازی ایرانی به چه بنایی اطلاق می‌گردد؟

- (۱) بر روی آب ساخته شده باشد
- (۲) در جوشش و جریان آب نقش داشته باشد
- (۳) در زیر آن حوض آبی وجود داشته باشد
- (۴) مسلط بر منظر آب یا چشمه‌ای احداث شود

۱۲۸- از کدام دوره‌ی تاریخی کوشک (عمارت) در باغ ایرانی در محل تقاطع دو محور اصلی باغ قرار گرفته است؟

- (۱) ایلخانی
- (۲) صفوی
- (۳) هخامنشی
- (۴) ساسانی

۱۲۹- تصویر ارائه شده باز آفرینی کدام کاخ تاریخی را نشان می‌دهد و در کجا قرار دارد؟



- (۱) کاخ اردشیر، شوش
- (۲) عمارت خسرو - قصر شیرین
- (۳) مجموعه اصطبلات، ساحل غربی دجله - سامرا، عراق
- (۴) کاخ بوالقواره، ساحل شرقی دجله - سامرا، عراق

۱۳۰- تصویر داده شده مربوط به کجاست و چه نقشی را نشان می‌دهد؟



- (۱) بیستون، نزدیک کرمانشاه - درخت زندگی
- (۲) تخت جمشید - شیراز - درخت مقدس
- (۳) قصر الممشی - کشور عراق - نقش طوبی
- (۴) طاق بستان، کرمانشاه - گیاه کنگر

بخش A: لغت
روش کار: لغت یا عبارت شماره (۱)، (۲)، (۳) یا (۴) را که به بهترین شکل جمله مربوطه را کامل می نماید انتخاب نمایید. سپس گزینه خود را در پاسخنامه خود علامت بزنید.

۱- سیاستهای اقتصادی جدید تهدیدی هستند به سمت تخریب سیستم حفظ سلامتی.

- گزینه (۴) صحیح است.
 (۱) مشخص کردن، معنی دادن
 (۲) یکسان کردن، شبیه ساختن
 (۳) براه انداختن، کشیدن ماشه
 (۴) تحلیل بردن، از زیر خراب کردن

۲- این نقشه بوضوح مرز بین ترکیه و عراق را مشخص می کند.

- گزینه (۲) صحیح است.
 (۱) بزور وارد شدن، سرزده آمدن
 (۲) مشخص کردن، ترسیم نمودن
 (۳) هدایت کردن، اداره کردن
 (۴) پس گرفتن، صرفنظر کردن

۳- یک افزایش در نرخ سود و تورم می تواند رشد اقتصادی را به شدت به عقب باندازد.

- گزینه (۱) صحیح است.
 (۱) تأخیر کردن، به تعویق انداختن
 (۲) مستعد کردن، زمینه را مهیا ساختن
 (۳) راهی شدن، رفتن
 (۴) بد رفتاری کردن

۴- عبارت "ماه کامل" یعنی چهاردهمین روز ماه با شمردن از اولین ظهورش.

- گزینه (۱) صحیح است.
 (۱) شمردن، محسوب داشتن
 (۲) پیش رفتن، حرکت کردن
 (۳) بجلو راندن، سوق دادن
 (۴) تحریک کردن، انگیزختن

۵- در بسیاری از کشورها، دکترها به شکل سنتی از موقعیت اجتماعی بالایی بهره مند هستند.

- گزینه (۳) صحیح است.
 (۱) پهنه، عرصه، صحنه
 (۲) چگونگی، حال
 (۳) وضعیت، حالت
 (۴) حالت، مزاج، خلق، گرایش

۶- تبعیت شدید او از رژیم غذایی باعث شد که او مقدار زیادی وزن را در یک ماه کم کند.

- گزینه (۳) صحیح است.
 (۱) انگیزه، محرک، مشوق
 (۲) فرض، احتمال، تصور
 (۳) تبعیت، چسبندگی
 (۴) تراکم، تجمع، انباشتگی

۷- مشاجره مداوم باعث اختلافهای خشمگینانه ای شد که به پایان یافتن مذاکرات صلح انجامید.

- گزینه (۱) صحیح است.
 (۱) ناسازگاری، اختلاف
 (۲) پراکندگی، انتشار، پخش
 (۳) انحراف
 (۴) تبعیض

۸- بررسی دقیق حسابهای شرکت یک سری اشتباهاتی را آشکار کرد.

- گزینه (۲) صحیح است.
 (۱) روند، رویه، طرز عمل
 (۲) موشکافی، بررسی دقیق
 (۳) مطابقت
 (۴) تضاد، تناقض، مغایرت

۹- متأسفانه این رژیم غذایی از نظر ویتامین آ دچار کمبود است.

- گزینه (۴) صحیح است.
 (۱) ناسازگار
 (۲) پیشین، مقدم، پیشایند
 (۳) روباز، بی پناه، در معرض
 (۴) دارای کمبود، ناقص، ناکارا

۱۰- آنها عدم قدرشناسی بسیار شرم آوری را به آن افرادی که به آنها کمک کرده بودند نشان دادند.

- گزینه (۳) صحیح است.
 (۱) حاشیه ای
 (۲) تفاضلی، اختلافی
 (۳) شرم آور، گستاخ
 (۴) ناتوان، دارای ضعف

۱۱- گزینه (۲) صحیح است.

۱۲- گزینه (۱) صحیح است.

۱۳- گزینه (۴) صحیح است.

۱۴- گزینه (۲) صحیح است.

۱۵- گزینه (۳) صحیح است.

۱۶- گزینه (۲) صحیح است.

۱۷- گزینه (۴) صحیح است.

۱۸- گزینه (۴) صحیح است.

۲۲- گزینه (۱) صحیح است.

۲۶- گزینه (۳) صحیح است.

۳۰- گزینه (۴) صحیح است.

۲۱- گزینه (۲) صحیح است.

۲۵- گزینه (۱) صحیح است.

۲۹- گزینه (۲) صحیح است.

۲۰- گزینه (۳) صحیح است.

۲۴- گزینه (۳) صحیح است.

۲۸- گزینه (۱) صحیح است.

۱۹- گزینه (۳) صحیح است.

۲۳- گزینه (۴) صحیح است.

۲۷- گزینه (۲) صحیح است.

۳۱- گزینه ۱ صحیح است.

نیاید که مقدار آن به جنس لایه ها (ضریب هدایت دیوار) ، مساحت سطح دیوار و تفاوت دما در دو طرف دیوار بستگی دارد.

۳۲- گزینه ۴ صحیح است. در مناطق سرد ، استفاده از دیوارهای سنگین با ظرفیت حرارتی برای برقراری تعادل حرارتی هوای داخلی ضروری است. استفاده از عایق حرارتی در سطوح خارجی دیوارهای جانبی نیز برای جلوگیری از انتقال حرارت از داخل ساختمان به خارج ضروری است. باید توجه داشت که تراکم اغلب به عنوان نشان دهنده قابلیت هدایت انتخاب می شود ، معمولاً مصالح متراکم تر قابلیت هدایت بالا تری دارند.

۳۳- گزینه ۴ صحیح است. آسمانه ، به منزله نیمکره قابل رویت آسمان از افق به بالا در کلیه جهات می باشد. شبکه ای که در نمودار وجود دارد ، نمایانگر زوایای عمودی و افقی سر تا سر گنبد آسمان است. در واقع مثل این است که گنبد شفاف در پیرامون ناظر قرار داده شده است. به گونه ای که خطوط مدور نمایانگر زاویه ارتفاع خورشید و خطوط عمود بر آن نمایانگر اوقات روز است.

۳۴- گزینه ۳ صحیح است. اگر شدت تابش آفتاب تابیده شده بر سطح پنجره مشخص باشد این کمیت خود نشان دهنده میزان شدت جریان انرژی است. برای بدست آوردن میزان جریان حرارت بر حسب وات تنها کافی است که این مقدار را در مساحت پنجره ضرب نمود. مقدار بدست آمده میزان جریان حرارت از پنجره ای بدون شیشه است. برای پنجره های شیشه دار این رقم با عامل فاکتور جذب آفتاب کاهش می یابد. این مقدار به کیفیت شیشه و زاویه برخورد شعاع آفتاب به سطح شیشه بستگی دارد.

۳۵- گزینه ۱ صحیح است. شدت روشنایی یا چگالی شار روشنایی یک سطح ، میزان توان نوری تابیده بر واحد سطح را نشان می دهد. واحد آن لومن بر متر مربع یا لوکس می باشد. مقدار روشنایی مورد نیاز در هر فضا بستگی به نوع فعالیت در آن فضا دارد.

۳۶- گزینه ۳ صحیح است. آب هوابند در سیفون مانع ورود هوا و گازهای داخل لوله کشی به فضای ساختمان می شود.

۳۷- گزینه ۳ صحیح است. دودکش با مکش طبیعی باید تا حد امکان در مسیر قائم باشد. اگر در مسیر قائم دو خم لازم شود ، شیب بین دو خم نباید با خط قائم زاویه بیش از ۴۵ درجه داشته باشد.

۳۸- گزینه ۱ صحیح است.

۳۹- گزینه ۱ صحیح است. در لامپ های تخلیه ای در صورتی که به علتی جریان برق قطع گردد ، لامپ خاموش می شود و با وصل مجدد برق لامپ روشن نخواهد شد زیرا فشار گاز خیلی زیاد است و امکان برقرار کردن جرقه در آن وجود ندارد.

۴۰- گزینه ۴ صحیح است. شاخص کاهش صدای تمام مواد با فرکانس های مختلف ، متغیر است و به همین علت مقادیر آن معمولاً به صورت منحنی نمایش داده می شود. به منظور پیش گیری از اشتباه در مقدار متوسط آن و سهولت بیشتر از شاخص کاهش صدای وزن یافته یا به عبارت دیگر گروه یا درجه انتقال صدا استفاده می شود که کمیتی است تک عددی به دسی بل برای درجه بندی نمودار افت انتقال صدای جداکننده ها در فرکانس ۵۰۰ هرتز که بر اساس نمودار مبنا بدست می آید.

۴۱- گزینه ۲ صحیح است.

در تیر های طره ای تنها تحت هر بار گذاری در یک طرف دهانه همواره لنگر داریم و در طرف دیگر لنگر صفر می شود ولی دیاگرام لنگر نشان داده شده و در دو طرف صفر است پس گزینه های ۴ و ۱ حذف می شود. بررسی گزینه های ۲ و ۳ از روی نمودار برشی ساده تر است. چون بارگذاری متقارن نمودارهای متقارن می دهد و با توجه به دیاگرام نیروی برشی که متقارن نیست گزینه ۳ نیز رد می شود و گزینه ۲ صحیح می باشد. انحنا نمودارها در این تست کاربرد ندارد ولی باید دانست که همواره نمودار برش ۱ درجه و خمش ۲ درجه بیشتر از نمودار بارگذاری است.

۴۲- گزینه ۳ صحیح است.

۴۳- گزینه ۴ صحیح است.

تنش خمشی در یک تیر از رابطه ی زیر به دست می آید:
چون مقاطع دو تیر مشابه است پس همان اینرسی (۳) و فاصله ی دور ترین تار تیر تا تار خنثی در دو تیر یکسان است و تنها به لنگر خمشی بستگی دارد.

۴۴- گزینه ۲ صحیح است.

ابتدا عکس العمل های دو طرف را به دست می آوریم (تیر متقارن است)

پس گزینه ۱ رد می شود. بر طبق یاد آوری تست ۴۱ همواره منحنی نیروی برشی ۱ درجه بیشتر از بارگذاری است. ولی در قسمت بارگذاری گسترده خطی نداریم درجه صفر پس نیروی برشی از درجه ۱ می شود در نتیجه گزینه ۳ نیز رد می شود.

در نقطه که تکیه گاه است نیروی برشی متمرکز (عکس العمل تکیه گاهی) داریم پس نیروی برشی صفر نیست پس ۴ نیز رد می شود.

۴۵- گزینه ۱ صحیح است.

۴۶- گزینه ۴ صحیح است.

۴۷- بر طبق کتاب مبحث مقررات ملی ساختمان قسمت بار برف بار گذاری نا متقارن گزینه ۱ صحیح می باشد.

۴۸- باید توجه داشت که در آخر قسمت دندانهای بارگذاری صاف است که در تست ۴۷ دو طرف سازه سفته است.

۴۸- کماتش ستون معمولاً حول محور اصلی ضعیف آن محتمل است تا محور اصلی قوی در مقاطع متقارن محورهای تقارن و محورهای عمود بر آن ها جزء محورهای اصلی محسوب می شود ولی در نبشی محور تقارن معنا ندارد و محورهای معمول هم محورهای اصلی نیستند.

با استفاده از دایره موهر ثابت می شود که محورهای اصلی از چرخش محورهای به دست می آید. و چون محور ضعیف است پس محور حاصل از چرخش آن یعنی محور اصلی ضعیف است پس گزینه ۲ صحیح می باشد. ۷- محور

۴۹- گزینه ۳ صحیح است

در گزینه های مطرح شده دیده می شود که در شکل (۷) و (۴) سقف غلط ترسیم شده و در شکل (۲) سقف عایق حرارتی را جدا ساخته است (قطع کرده) در نهایت شکل گزینه (۲) به طور کامل نسبت به شکل های دیگر ترسیم شده

۵۰- گزینه ۱ صحیح است

۵۱- گزینه ۱ صحیح است.

با توجه به گزینه های مطرح شده در گزینه (۳) و (۴) جای قرار گیری پراق (لولا) غلط ترسیم شده و همچنین شکل خود پراق (لولا) نیز غلط ترسیم شده - در گزینه (۲) نیز جای پراق (لولا) درست می باشد و فقط شکل خود پراق غلط ترسیم شده است در نتیجه گزینه (۱) هم جای پراق و هم شکل آن درست ترسیم شده است

۵۲- گزینه ۲ صحیح است.

درز انقطاع درزی است که برای جلوگیری از تخریب ساختمان در اثر نیروی زلزله اجرا می شود و هدف آن رسیدن به فرم های پایدار، قرینه نسبت به محورهای پلان می باشد. اندازه آنیا ارتفاع ساختمان می باشد (ارتفاع ساختمان = L) قابل ذکر است که درز انقطاع نیازبنت شالوده را قطع کند.

اگر ارتفاع ساختمان از $12m$ و یا ۴ طبقه بیشتر باشد حتما باید درز انقطاع اجرا شود.

۵۳- گزینه ۴ صحیح است.

تجهیز کارگاه به مجموعه عملیاتی گفته می شود که به منظور آماده سازی محیط و تجهیزات کارگاهی برای جلوگیری از اتلاف وقت و هزینه در حین اجرای پروژه صورت می گیرد. آماده سازی کارگاه (تجهیز کارگاه) گویند. که این کار توسط خود پیمانکار صورت می پذیرد.

۵۴- گزینه ۳ صحیح است.

این روش معمولاً روی سطوح شیب دار دیوار گود اجرا می شود که داخل گمانه ای که در دیوار خاکی ایجاد شده توسط غاب سیمان پر می شود که هدف از این کار جلوگیری از خوردگی میلگرد های جا گذاری شده در گمانه و همچنین انتقال مناسب تر نیروها بین خاک و میلگرد پر می شوند و به صورت کششی عمل می کنند ولی در شرایط خاص عملکرد خمشی، برشی آن ها نیز در نظر گرفته می شود. پس از نصب میلگردها یک دیوار سطحی کم ضخامت که معمولاً شامل شات کريت کردن می باشد سطح گود برداری شده را می پوشاند.

۵۵- گزینه ۳ صحیح است.

در سیستم های صفحات تخت علی رغم ظاهری ساده، تنش برشی متمرکزی را به میزان زیادی در اطراف ستون ها تحمل می نمایند تا جایی که ستون تمایل به سوراخ کردن دال دارد. پس برای جلوگیری از گسیختگی برشی در سقف بر اثر برش سوراخ کننده ستون آن را به صورت فارچی اجرا می نمایند.

۵۶- گزینه ۴ صحیح است.

به طور کلی می توان وظایف خاموت ها را با توجه به این که برش در نزدیک دهانه ها زیاد است به صورت زیر بیان کرد:

۵۷- گزینه ۲ صحیح است.

با توجه به شکل داده شده می توان گفت که اتصال در مقطع (الف) گیردار است و بند اتصال در مقطع (ب) به صورت مفصلی است.

۵۸- گزینه ۲ صحیح است.

بچینگ پلاتت هسته اصلی یک ایستگاه تولید بتن را تشکیل می دهند. مخلوط ساز با استفاده از پمپ های تعبیه شده بر روی دستگاه، سیمان را از سبیلو و سنگ دانه ها را از دیو با نسبت های مشخص به داخل یک بتن ریخته و با استفاده از پمپ آب مقدار آب معینی را به داخل دیگ هدایت کرده و دیگر این مواد را با هم ترکیب کرده و از قسمت تخلیه به داخل هم زن هدایت می کند.

۵۹- گزینه ۱ صحیح است.

ماسه سنگ ها از نوع سنگ های رسوبی (ته نشینی) آواری می باشند که در اثر رسوب مواد در رودخانه ها و دریاها تشکیل می شود. فتانیت ها نیز به طور کلی جزء از سنگ های سلیسی هستند.

۶۰- گزینه ۳ صحیح است.

ضریب نرمی مقاومت جسم در حالت اشباع بر مقاومت جسم در حالت خشک گفته می شود که واحد ندارد. ضریب نرمی رس صفر، ضریب نرمی فولاد ۱ است.

مقاومت جسم در حالت اشباع

= ضریب نرمی

مقاومت جسم در حالت خشک

با توجه به سوال مطرح شده می توان گفت که مصالح از جنس A درصد نفوذ کمی در مقابل رطوبت دارند و مقاوم در مقابل نفوذ آب می باشند و در نتیجه می توان آن ها را در مجاور آب استفاده کرد.

۶۱- گزینه ۲ صحیح است. ایران هخامنشی و روم باستان

رومی ها بر خلاف یونانیان نیاز بیشتری به فضای داخلی معبد داشتند. بدین ترتیب ساخت معبد بر روی سکو و تاکید بر محور ورودی بوسیله پلکان هایی که به رواق مقابل منتهی می گردند، از خواست های معماری رومی می باشد، زیرا در این روش پیکره وار بودن معبد (بر خلاف دیدگاه یونانیان) کاهش می یابد.

ساخت ساختمان بر روی سکو و تختگاه از ویژگی های بارز معماری پارسی و دوران هخامنشیان می باشد. کرسی بندی های مرتفع، دیوار های خاکریزی شده، پلکان های مجلل و با شکوه و ورودی های شیب دار این دوران، تا آن زمان بی سابقه بود.

۶۲- گزینه ۲ صحیح است. محور طولی و جهت

به طور کلی، معابد تدفینی مصری دارای محوطه بیرونی بودند که به آسمان گشوده می شود، اما ستون های اطراف آنها مانند راهرویی سرپوشیده است. سپس در پی آنها دوباره اتاق هایی قرار دارد که کاهنان در آنها زندگی می کردند. ناظر از طریق مسیری که به صورت متقارن طراحی شده بود، و تحت عظمت سر دروودی، در طول مسیر هدایت می شد. در هر طرف راهروی اصلی، فضای ستون دار دیگری وجود دارد. از آنجا که راهروی اصلی، ستون های بلند تری نسبت به محوطه کناری دارد، سقف محوطه مرکزی بلند تر از سقف محوطه اطراف می باشد. بدین ترتیب، روشنایی روز از بین اختلاف ارتفاع سقف و دیوار، به درون می آید. این اختلاف ارتفاع در سقف و نور، تاکید بر محور وسط و عامل تقویت راهروی میانی می باشد.

۶۳- گزینه ۱ صحیح است. هندویی ماندالایی (Mandala)

به مفهوم نمودار عالم وجود یعنی بکارگیری نقوش رمزی که بودایی ها و هندو ها در هنگام تفکر بدان خیره می شوند. اساس آن متشکل از مربع محاط در دایره است که در هنر خاور دور از راس نمایش داده شده است. معابد هندو به شکل ماندالا ساخته می شوند و نماد عالم با همه ی سطوح مختلف آن است و دروازه یا درهائی در چهار جهت اصلی دارند.

۶۴- گزینه ۴ صحیح است. پاگودا

از آثار برجسته هنر و معماری خاور دور بویژه چین، پاگودا می باشد. این بنا های چتری شکل چند طبقه اند و تعداد طبقات آنها فرد می باشد. هر چتر به ایوان گردی ختم می شود که ماموران حکومتی در این ایوان ها مسائل مملکتی را بررسی می کرده اند. این بنا ها همچنین برای دعا و

نیایش، طالع بینی، تعیین جهت باد و میل و راهنما نیز استفاده می شده اند. بنای پاگودا از استوپا در معماری هند تقلید شده است.

۶۵- **گزینه ۴ صحیح است.** دلمن - عصر نو سنگی
در مناطقی از اروپا سنگ های عظیمی را بدون استفاده از ملات بر روی هم قرار داده اند، ظاهرا این بنا ها جنبه مذهبی داشته اند. بعضی از این بنا ها مقبره مردگان بوده اند که دو سنگ عمودی به عنوان پایه و سنگ بزرگ دیگری بر روی آنها بعنوان سقف بکار رفته است. این آثار تحت عنوان دولمن شناخته می شوند.

۶۶- **گزینه ۳ صحیح است.** تاکید بر هندسه، تناسبات، تقارن و پرسپکتیو
از نظر لغوی واژه رنسانس به معنای تولد دوباره است. رنسانس به تجدید حیات عظیمی اطلاق میشود که در عرصه هنر و ادبیات در ایتالیا و به ویژه در شهر فلورانس آغاز شد و در طول دو قرن بعد ادامه یافت. خصوصیات اصلی رنسانس را می توان در انسان گرایی، واقع گرایی و خرد گرایی خلاصه کرد. در هنر و معماری، احجام اولیه مانند مکعب، استوانه، کره و هرم اهمیت پیدا می کند زیرا این اشکال قابل درک برای ذهن انسان هستند و هیچ گونه ابهامی در آن وجود ندارد. تناسبیات ریاضی، همگونی و تقارنی که در هنر کلاسیک یونان و روم باستان اهمیت داشت، مجددا در دوره رنسانس واجد ارزش بسیار زیاد می شود. کلیساهای عصر رنسانس کاملا متقارن در نما و پلان هستند، چنانچه اگر انسان در مرکز کلیسا بایستد، از هر ۴ طرف منظره ای مشابه را مشاهده می کند. به علاوه پرسپکتیو در دوران رنسانس برای اولین بار توسط مازاچو ابداع شد.

۶۷- **گزینه ۲ صحیح است.** رنسانس

در دوران رنسانس که عصر اکتشاف پرسپکتیو است، بر خلاف دوران گوتیک، اساس پیچیده شهر و اوضاع اجتماعی چند جانی آن نا آشناست. شهر ایده آل دوران رنسانس، ستاره ای شکل بود و خیابان های شعاعی به مرکز شهر منتهی می شدند. در میدان کاپیتول که توسط میکل آنژ طراحی شد، مفهوم میدان بعنوان یکی از عوامل شهر سازی، به ظهور رسید. این اثر ترکیب فضایی جامعی از میدان، پلکان و شهر بود که کاخ سنا در راس آن قرار داشت. در عرصه شهر سازی در اواخر دوران رنسانس، "سیکستوس" اولین شهر ساز به معنای امروزی آن بود. وی به شهر چون موجودی زنده که ساختمان و حیاتی پیچیده دارد نگریسته و می دانست که زیبایی میدان ها و خیابان های وسیع باید بر اساس جنبه های اجتماعی شهر باشد. در این دوران خیابان ها با ملاحظه پستی و بلندی زمین و با فواره های متعدد ساخته شده و از مجسمه برای تکمیل چشم انداز استفاده می شده است.

۶۸- **گزینه ۴ صحیح است.** باروک

در معماری دوران باروک، معماران با استفاده از ایجاد حرکت مارپیچی به جلو و عقب در دیوار ها، و ایجاد نمای موج، احساس حرکت را در بیننده بوجود آورده و با نور و سایه بازی می کنند. یکی از نمونه های موفق این امر در معماری این دوران، در کلیسای سان کارلو در کشور ایتالیا قابل مشاهده است که در سال ۱۶۶۷ میلادی توسط فرانچسکو برومینی ساخته شده است.

۶۹- **گزینه ۱ صحیح است**

- تک ایوانی: تاق گرا: از نظر معماری، این بنا فضای ایوان ماندنی است که تماما از سنگ ساخته شده است.
- دو ایوانی: مجموعه کوه خواجه: (شالوده معبد کوه خواجه را مربوط به عصر هخامنشیان می دانند که بعدها اشکانیان آن را تکمیل کردند و ساسانیان از آن بهره گرفتند.
- چهار ایوانی: کاخ آشور: نخستین نمونه چهار ایوانی

گزینه ۲ و ۴: مادها و هخامنشی: در این دوران پوشش ها همچنان تخت و غالبا با تیرهای چوبی بوده است.

گزینه ۳: ساسانی: ایوان منتهی به گنبدخانه

۷۰- **گزینه ۳ صحیح است**

گزینه ۱: حیاط های چهار ایوانه: بیشتر یادآور مدارس و مساجد چهارایوانی است که از زمان سلجوقیان شکل گرفتند. - شیوه رازی
گزینه ۲: تالار ستون دار: از زمان اورارتوها و بعد مادها و نقطه اوج هخامنشیان - شیوه پارسی
گزینه ۴: گنبد های متعدد: مربوط به دوره تیموریان، مانند آرامگاه خواجه احمد یسای - شیوه آذری دوم

۷۱- **گزینه ۱ صحیح است**

مجموعه کاخ بیشاپور متعلق به دوره ساسانی و شیوه پارتی بوده و از سه فضای اصلی معماری تشکیل یافته :
کاخ عام صلی گنبد دار : ۲- معبد آناهیتا ؛ ۳- تالار کف موزاییک

۷۲- **گزینه ۳ صحیح است**

آرایه تزیینی سقف دو ایوان جنوبی و غربی: پتکانه می باشد.

در حالیکه آرایه تزیینی سقف ایوان شرقی و شمالی به ترتیب مقرنس و آجرکاری بنایی

۷۳- گزینه ۲ صحیح است

رباط شرف: موزه آجرکاری ایران؛ شیوه رازی

۷۴- گزینه ۴ صحیح است

در برخی از آثار دوره صفوی در حیاط مرکزی نوآوری می شود و گشایش فضای حیاط ها بیشتر است. از نمونه های برجسته در این زمینه مدرسه چهارباغ و مدرسه صدر اصفهان است، که در آنها ۴ حیاط کوچک در ۴ گوشه حیاط در ارتباط با فضای حیاط اصلی پدید می آیند.

۷۵- گزینه ۳ صحیح است

کلات نادری (کاخ خورشید): ۱۱۵۱ هـ.ق، به دستور نادرشاه جهت اقامت و خزانه.

در وسط باغ بزرگی و در سه طبقه ارتفاع.

۷۶- گزینه ۲ صحیح است

کشیدگی پلان و تناسبات نسبی مستطیل میانی به تبعیت از میدان نقش جهان می باشد.

از طرف دیگر گزینه های ۱، ۲، ۳، ۴ هیچکدام مربوط به شیوه اصفهانی نمی باشند.

۷۷- گزینه ۴ صحیح است

بخش اعظم این مجموعه متعلق به شیوه آذری می باشد، بنابراین باید به دنبال شاخصه های ویژه این شیوه بود، که از مهمترین آنها ایوانهای رفیع می باشد. این ایوان دارای ارتفاع تقریبی ۲۷ متر از دیدگاه هنری و تزئینات معماری بسیار جالب می باشد.

۷۸- گزینه ۱ صحیح است

این مقبره در سال ۴۱۷ هجری قمری به صورت برج مدور آجری با گنبد مخروطی پیازی شکل ساخته شد. ارتفاع این بنا ۱۳ متر، قطر داخلی آن ۴/۵ متر و شهرت آن به دلیل کتیبه‌ای زیبا با خط کوفی مشبک است. این ساختمان به سبک بنای چهل دختران ولی نه به ظرافت و زیبایی آن ساخته شده است

۷۹- گزینه ۲ صحیح است

فاقد گنبد و چهارایوانی، متعلق به قرن ۸

۸۰- گزینه ۱ صحیح است

۸۲۱-۸۷۲ هجری (دوره شاهرخ میرزا و امیرعلی شیرنوازی): توسعه محدوده گنبدخانه، ساخت مسجد گوهرشاد، و جداره جنوبی صحن عتیق، بنابراین در قرن ۹ (شیوه آذری) بیشترین توسعه حرم رضوی انجام گرفته است.

۸۱- گزینه ۳ صحیح است

به راحتی از شکل مارپیچ ستون های سنگی مسجد در تصویر داده شده می توان به مسجد وکیل شیراز رسید. ۱۱۸۷ مربوط به قرن اوایل قرن ۱۲ (شیوه اصفهانی)، دارای دو شبستان در جنوب و شرق؛ فاقد گنبدخانه

۸۲- گزینه ۲ صحیح است

میدان ریگستان سمرقند، پایتخت ایران در زمان تیموری (شیوه آذری دوم)

این میدان محصور بین ۳ مدرسه به نام های الغ بیک، شیر در و طلاکاری می باشد.

۸۳- گزینه ۱ صحیح است. پل های ربر مایار

مایار ساگرد "گنبدیک"، یکی از اولین افرادی که از بتن مسلح استفاده کرد، بود. اما مایار بر خلاف استاد، ساختمان را طوری طراحی می نمود که تنها تیر ها و ستون ها متحمل بار نشده و کف طبقات نیز در این امر سهیم گردند. مایار از همین روش در طرح پل های خود استفاده کرد بدین ترتیب که صفحاتی نازک از بتن مسلح که آهن بندی درون خود جوارگوی فشار دهانه پل بود جانشین دهانه هایی شد که معمولاً در پل ها ساخته می شد و برای تحمل فشار آنها ساختن پایه هایی حجیم لازم بود. با طرح های مایار کف پل که قبل از آن محاسبه اش غیر ممکن به نظر می رسید، به عملی بدل شد که خود بتواند در مقابل فشار های وارده مقاومت کند و این امر ساخت پل های متحنی شکل را در گذشته ها میسر ساخت.

گزینه ۳ صحیح است. پیتربهرنس با طراحی کارخانه توربین سازی AEG در آستانه ورود به قرن بیستم جمع کثیری از هنرمندان به خصوص در کشور هایی نظیر انگلستان و آلمان در صدد بر آمدند تا صنعت و هنر را با یکدیگر آشتی دهند، و عمده انگیزه آنها سروسامان دادن به تولیدات صنعتی بود. یکی از این جنبش های تاثیر گذار در شهر مونیخ آلمان، جنبش هنری "ورکبوند" آلمان بود که در سال ۱۹۰۷ میلادی شکل گرفت. با ورود معمارانی نظیر پیتربهرنس، میس وان در روهه، والتر گروپیوس و ... این جنبش موفق به خلق آثاری در سطح جهانی شد. اولین آثار بهرنس که شامل طراحی صنعتی و طراحی لوازم خانگی بود، از طرف کمپانی AEG حمایت می شد. وی در مرحله دوم فعالیت حرفه ای خود، مسئولیت طراحی کارخانه ها و کارگاه های تولیدی شرکت AEG را نیز بر عهده گرفت. وی در طرح کارخانه توربین سازی AEG که بین سال های ۱۹۰۸ تا ۱۹۰۹ در برلین ساخته شد، دیدگاه و بیانی نو در طرح کارخانه ارائه نمود.

۸۵- گزینه ۲ صحیح است. دی استیل (de stijl)

دی استیل در زبان هلندی به معنای سبک است. این جنبش توسط گروهی از معماران و هنرمندان و با چاپ مجله ای با همان عنوان در سال ۱۹۱۷ میلادی شکل گرفت. این گروه متشکل از نقاشان، مجسمه سازان و معماران بود که به استفاده آزادانه از تجرد هندسی معتقد بودند. پیت موندریان از اولین کسانی بود که از تصاویر انتزاعی هندسی بالقوه استفاده نمود. این فرضیات در طرح ریتولد برای خانه شرودر در سال ۱۹۲۴ عملی شد. این خانه از ترکیب صفحاتی متعدد و با استفاده از رنگ های روشن شکل یافته بود. این خانه نماد معماری دی استیل محسوب می گردد. ریتولد ساختمان را به قطعات فضایی مجزا تقسیم کرده و با روشی دیگر آنها را دوباره سرهم کرد. پلان همکف خانه شرودر قابلیت انعطاف دارد و اتاق های منفرد به کمک دیوار های جامد در شیشه "مستحیل" شده اند و بخشی از سقف ها به گونه ای از ساختمان بیرون زده اند که گویی هیچ تکیه گاهی ندارند. در نما نیز عناصر افقی و عمودی یکدیگر را قطع کرده و باعث تعادل یکدیگر می گردند.

۸۶- گزینه ۱ صحیح است. ابطال گرایی پست مدرن

عقل ابزاری و محاسبه گر که مورد تاکید فلاسفه مدرن بوده است، از نظر پست مدرنیست ها مورد چالش قرار گرفته است. از نظر پست مدرن ها عقل ابزار کامل و بی نقصی نیست و نمی توان با اتکا بر آن انتظار کشف حقیقت، آزادی، آسودگی و رستگاری را داشت. این عقل دارای نواقص عدیده ای است و بسیاری از مشکلات امروز بشر به لحاظ نادیده گرفتن این نواقص است. با این وجود پست مدرن ها ابزار دیگری را به عنوان جایگزین عقل مطرح نکرده اند.

۸۷- گزینه ۱ صحیح است.

۸۸- گزینه ۳ صحیح است. فوتوریسم

انقلابی ترین نگرش نسبت به جهان مدرن و مقتضیات آن در جنبش فوتوریسم در ایتالیا قبل از جنگ جهانی اول ظهور کرد. بانیان و پدید آورندگان این مکتب فکری و هنری خواستار جهانی بودند که یکسره خود را با شرایط به وجود آمده در اثر انقلاب صنعتی و ظهور تکنولوژی جدید تطبیق دهد و آنچه را که مربوط به گذشته و جهان قبل از صنعت مدرن است، به بوته فراموشی سپارد.

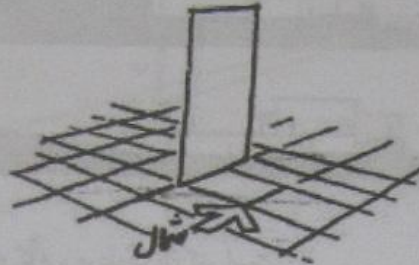
بنیانگذار این سبک، نویسنده و نقاش ایتالیایی، فیلیپو توماسو مارینتی تحصیل کرده سوربن فرانسه بود. وی در سال ۱۹۰۹ در روزنامه معروف فیگارو در پاریس منشور فوتوریسم را منتشر کرد. وی در بخشی از این منشور می نویسد: "ما تاکید می کنیم که زیبایی جهان توسط زیبایی جدیدی به نام سرعت، غنای فزون تری یافته است." این جمله می تواند به عنوان موضوع اصلی این سبک تلقی شود.

این جنبش به سرعت حوزه فکری و هنری پیشرو در ایتالیا را تحت تاثیر قرار داد. در طی مدت کوتاهی، نویسندگان، نقاشان، مجسمه سازان، معماران، طراحان صحنه، موسیقیدانان و ... معروف ایتالیا به این جنبش گرویدند. آنها معتقد بودند که تحولات بنیادی که با سرعتی شتابان جهان قرن جدید را تغییر داده، باید در همه عرصه ها نمود و بروز پیدا کند و می بایست خود را کاملاً در مسیر آهنگ این تحولات قرار داد. عصر حرکت و سرعت باید نمودی بارز در هنر مناسب این عصر داشته باشد. بعد از پیوستن یک معمار جوان به نام آنتونیو سنت الیا و انتشار منشور معماری فوتوریسم در سال ۱۹۱۴ توسط وی، این سبک مستقیماً وارد حوزه معماری شد.

۸۹- گزینه ۴ صحیح است.

۹۰- گزینه ۲ صحیح است. فیلیپ جانسون - سبک پست مدرن

فیلیپ جانسون در اواخر دهه هفتاد میلادی، بعنوان تنها بازمانده از بزرگان معماری مدرن تغییر موضع داد و با قرار دادن سنتوری تزئینی غیر عملکردی بر بالای برج شرکت تلگراف و تلفن آمریکا (AT & T) در شهر نیویورک، به جمع معماران پست مدرن پیوست. طرح این ساختمان تلفیقی از معماری کلاسیک، معماری رنسانس و آرت دکو است. در بالای آسمان خراشی به سبک بیت الملل، سنتوری شکسته ای قرار گرفته که به سبک معماری کلاسیک ساخته شده است. طراحی داخلی ساختمان به شیوه سبک رومی، و تزئینات معماری سبک نئوکلاسیک قرن هجدهم فرانسه انجام شده و حتی ورودی های ساختمان به شیوه رنسانس و با الهام از "نماز خانه پاتسی" اثر فیلیپو برونلسکی ساخته شده است. در اندازه این ساختمان نیز اغراق شده است به صورتی که با ۳۶ طبقه، ارتفاع یک برج ۶۰ طبقه را داراست.



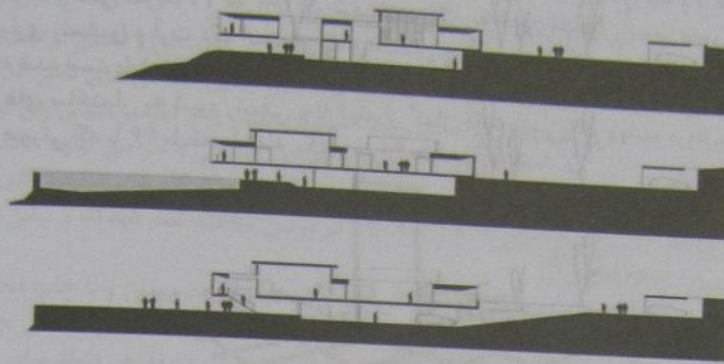
سوال ۹۱: گزینه ۲ صحیح است

در صورت قرار گیری مستطیلی شرقی، غربی، به دلیل وجود دو اصل زیر، سایه در تمامی زمان ها، متوازی الاضلاع می باشد، که در دو زمان، متوازی الاضلاع، فاقد مساحت بوده و تبدیل به خط می شود، و در یک حالت خاص تبدیل به مستطیل می گردد اصول مذکور عبارتند از:

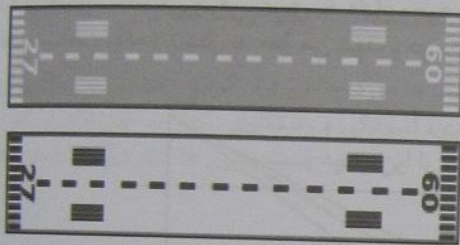


۱. سایه تمامی خطوط روی صفحه ای عمود بر آنها به سمت پایه نقطه نورانی در آن صفحه می روند. که در نور خورشید، آن خطوط موازی و در نور مصنوعی واگرايند.
 ۲. سایه تمامی خطوط روی صفحه ای به موازات آنها با آنها موازی می باشد، که در نور طبیعی با خط اول برابر و در نور مصنوعی از خط اولی بزرگتر است.
- پس در شکل بالا سایه خطوط عمودی با هم موازی اند، و سایه خطوط افقی با هم موازی آنها موازی اند. پس شکل متوازی الاضلاع است. در صورتی که نور از جنوب بتابد (ظهر)، سایه تبدیل به یک خط می شود. که متاسفانه در گزینه ها، طراح فراموش کرده که جهت شمال را چگونه ترسیم نموده و آن را مستطیل اعلان کرده است.

سوال ۹۲: گزینه ۳ صحیح است

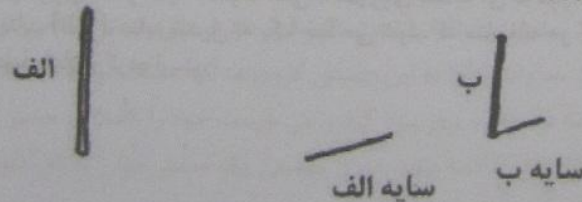


سطح حیاط مرکزی در اقلیم گرم و خشک نسبت به گرم و مرطوب بزرگتر است.
ارتفاع ساختمان ها در اقلیم گرم و مرطوب نسبت به گرم خشک معمولاً بلند تر است.
سوال ۹۳: گزینه ۳ صحیح است



- ۱- تعداد تاکسی منوط به حجم هواپیما می باشد.
 - ۲- جهت وزش باد، جهت باند را تعیین می کند.
 - ۳- تعداد مسافر منوط به ابعاد هواپیما و تعداد پرواز منوط به تعداد مسافران و ابعاد هواپیماست.
اما هواپیما هر چه کوچکتر باشد، طول کمتری برای take off می خواهد و هر چه بزرگتر باشد، نیاز به سطح ایمن تری برای نشست و همچنین پهنایی بیشتر برای تاکسی وی می خواهد.
- سوال ۹۴: گزینه ۴ صحیح است.

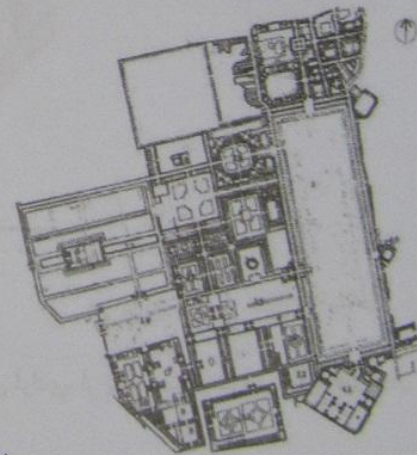
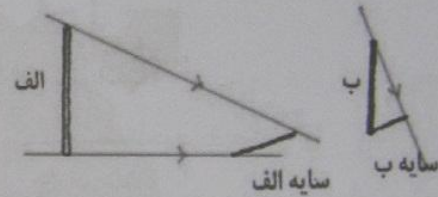
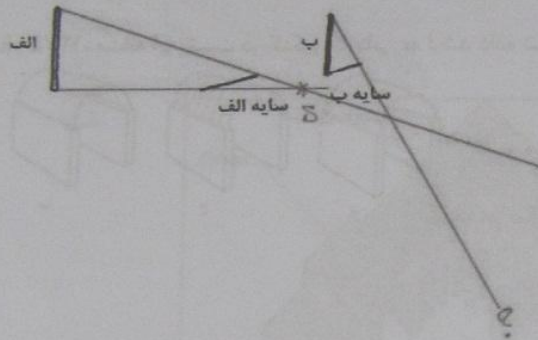
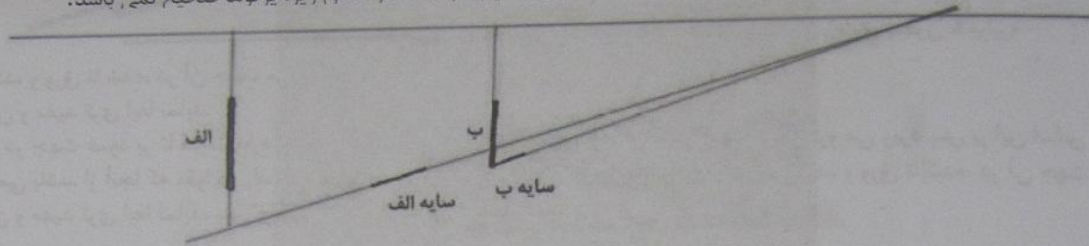
درب فضای خصوصی به سمت داخل باز می شود. مثل اتاق خواب
درب فضاهای شلوغ و فضاهایی که بحران در آن مد نظر است، به سمت بیرون باز می شود.
((منبع: جزوه درک عمومی پیشرفته «مهندس علی عسگری»، آکادمی تخصصی معماری، بخش تفکر و طراحی معماری))
سوال ۹۵: گزینه ۱ (این تست اشتباه می باشد. پاسخ احتمالی، گزینه ۳).



همانگونه که در اصول سایه گفته می شود، سایه کلیه خطوط عمودی، به سمت پای نقطه نورانی می رود که در سایه خورشید، پای خورشید روی خط افق قرار دارد. از این طریق خط افق بدست می آید. با امتداد سایه و خطی که از زمین فاصله گرفته، می توان اندازه خطوط را نسبت به ارتفاع

چشم تخمین زد. که در این حالت هر دو خط تقریباً نصف ارتفاع چشم را داشته و با هم برابرند. اما دلایل غلط بودن تست:

اگر این مبحث طبق پرسپکتیو موازی ترسیم شده باشد (هم خانواده با ایزومتریک، کواویر و ...) می بایست کلیه خطوط موازی، همیشه با هم موازی باشند. پس، باید خطوط یرتوهای خورشید در کلیه مکانها، موازی ترسیم شود. اما در شکل، یرتوها صحیح نمی باشد.



سوال ۹۶: گزینه ۱ صحیح است.

ارسن شهری بزرگ میدان نقش جهان کاملاً دارای رون اصفهانی است؛ یعنی منطبق بر جهت شمال غربی - جنوب شرقی. این میدان دارای سه محور بوده است. در محور شمالی - جنوبی آن مسجد امام و قیصریه جای دارند. در محور شرقی - غربی آن مسجد شیخ لطف الله و عالی قاپو جای دارند. در محور سوم که شرقی - غربی و در راستای خیابان چهل ستون بوده، ساختمان هایی بوده که ویران شده است.

سوال ۹۷: گزینه ۳ صحیح است.



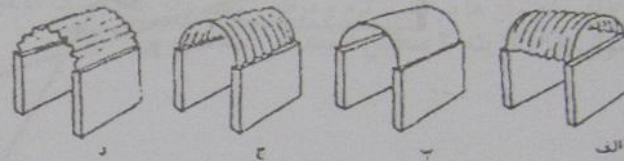
از آنجا که مقوا در راستای طولی خمش بیشتری (طبق فرمول ۸ برابر)

پیدا می کند، و ورق تا شده، در آن جهت می تواند

کمک شایان و مفید تری ایفا نماید.

ورق تا شده در جهت عمود بر تا قدرت دارد و ممان اینرسی برای آن محاسبه می شود و در جهت دیگر فرو می ریزد پس بر این اساس گزینه ب و ج صحیح نمی باشد. از آنجا که مقوا در راستای طولی خمش بیشتری (طبق فرمول ۸ برابر) پیدا می کند، و ورق تا شده، در آن جهت می تواند کمک شایان و مفید تری ایفا نماید، پس بر این اساس گزینه ی د غلط هستند

بیش از این در سال ۱۳۷۵، مشابه این تست در کنکور کاردانه به ارشد داده شده است که همین نکته را داراست:



کدام سقف ایستاتر است؟

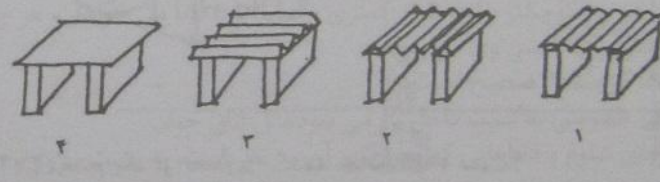
(۱) الف

(۲) ب

(۳) ج

(۴) د

برای یوشش یک ورق فلزی رو حجم مقابل کدام حالت مقاوم تر است؟



(۱)

(۲)

(۳)

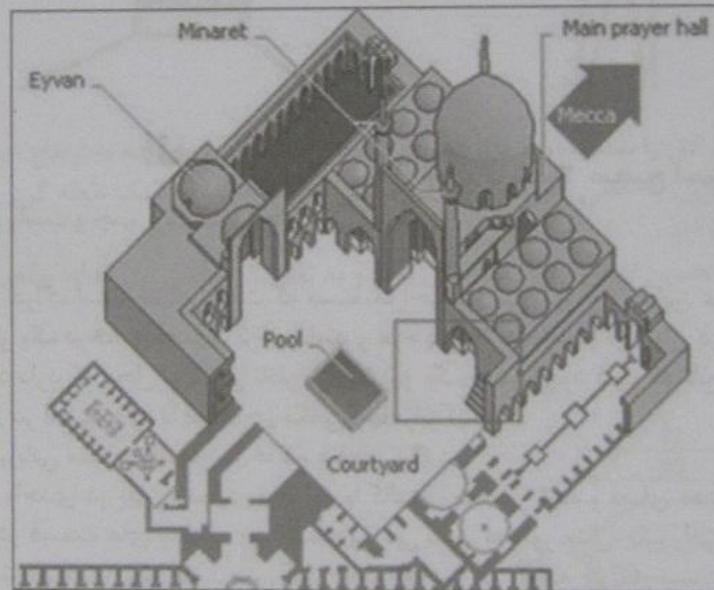
(۴)

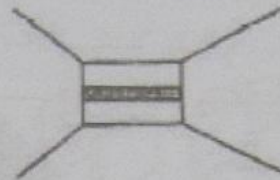
سوال ۹۸: گزینه ۱.

بهرگیری از دید و نور یکسان برای کلیه اتاق ها در هر طرح بهینه سازی می شود. به طور مثال هتل آزادی، از یک سمت مشرف به کوه های اوین می باشد، و از سمتی مشرف به شهر. پس دید یکسان بین واحدهای شمالی و جنوبی وجود ندارد.



سوال ۹۹: گزینه ۳ صحیح است.





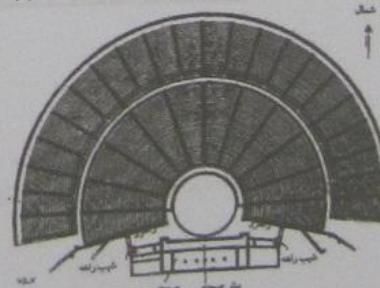
الف

سوال ۱۰۰: گزینه ۳ صحیح است.

پنجره سرتاسری انتها، هیچ تمایزی بین راست و چپ پرسپکتیو ایجاد نمی نماید.

فضای معماری که به صورت عینی قابل ادراک است، فضایی است که مستقیماً احساس می شود و از طریق عناصر تعریف کننده اش، امکان شناخت می یابد. در فضای ریاضی تمامی نقاط از یک درجه ی اهمیت برخوردارند و هرجهتی را به دلخواه می توان در آن یک محور تلقی کرد. اما در فضای ادراکی و ذهنی، همیشه یک مرکز وجود دارد که محل ایستادن ناظر می باشد و یک محور وجود دارد که تابع وضع ایستادن ناظر است. در فضای ادراکی فاصله ی حسی میان دو نقطه (در اغلب موارد با فاصله ی مکانی آنها برابر نیست). (یست مدرنیته و معماری، نویسنده: امیربانی مسعود، انتشارات خاک، صفحه ۳۲)

در تعریف ساده تر، فضای عینی، فضای واحدی در پلان معماری بوده که با کالبدی محصور شده و فضای ذهنی، تصورات مختلفی در فضای عینی اولیه است که با قرارگیری های خیالی در قسمت های مختلف فضا شناسایی می شود. به طور مثال، یک راهرو، یک فضای عینی است. اما ابتدای آن و وسط آن دو فضای ذهنی، کاملاً متفاوت دارند. در یک اتاق، حسب کنار پنجره و حس در گوشه ی اتاق نشستن متفاوت است.



سوال ۱۰۱: گزینه ۴ صحیح است.

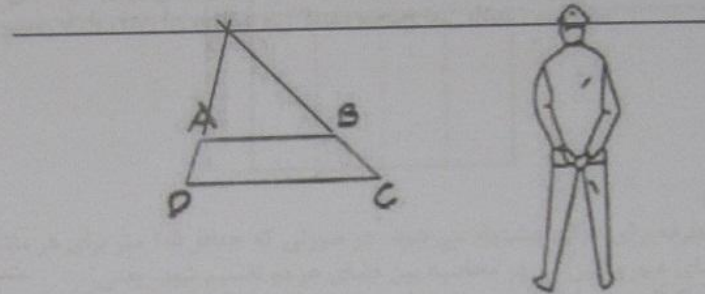
مراجعه شود به نقشه سالن های اجتماعات و سینماهای موجود.

سینما به دلیل پرده ی مسطح و فاصله کم، شعاع صندلی ملایم تری داشته و مشکل صوت در آن به دلیل بهره گیری از تقویت کننده ها بوجود نمی آید. اما تئاتر که شکل از الگوی آنفی تئاترهای یونانی نقش گرفته است، به دلیل شعاع بیشتر به دلیل سن بزرگتر، در فواصل دورتر، برای پوشش مناسبتر سن، صندلی های بیشتری دارا می باشد.

سوال ۱۰۲: گزینه ۱ صحیح است. (البته گزینه ۴ نیز محتمل می باشد).

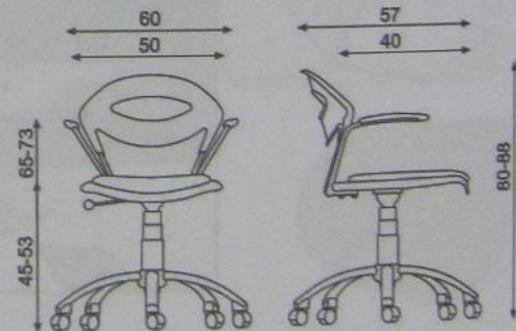
صندوق چوبی، تحمل و انتقال بار صورت نمی دهد و بیشتر در جهت جلوگیری از گسیخته شدن فعالیت می کند و چوب ها مانند مهار بند عمل می کند. سازه بال پرنده از یک طرف کنسول شده و بیشتر مانند یک دال یک طرفه می باشد.

سوال ۱۰۳: گزینه ۳ صحیح است.



می توان با امتداد خطوط BC و AD خط افق را بدست آورد و با عمودی نمودن خط DC و با توجه به ارتفاع چشم ناظر، به برابری آن ۲ اطمینان پیدا کنیم و یا ابتدا ارتفاع فرد عمودی تبدیل به خطی افقی می گردد و سپس اندازه مذکور با کمک نقطه گریز خطوط BC و AD در راستای خط DC انتقال یافته تا اندازه یک ضلع بدست آید.

در این صورت پس از ترسیم صحیح و با تخمین ارتفاع ۱/۷ متر برای ناظر و به توان ۳ رساندن آن، اندازه مکعب ۴/۹ متر مکعب یا همان ۵ می شود.



سوال ۱۰۴: گزینه ۲ صحیح است.

تنوع فرم و زیبایی نسبی می باشد.

کنترل ارتفاع می تواند در شرایط دیگر نیز مهیا شود و شرط لازم نمی باشد.

بهینه کردن طراحی و مصالح مصرفی نیز در شرایطی که سطح مقطع تک ستون از چهار ستون به دلیل تحمل کماتش بیشتر می باشد، بوجود نمی آید.

سوال ۱۰۵: گزینه ۴ صحیح است.

در گزینه های ۱ تا ۳، تصور می شود فضای دیوارها عقب تر رفته و یا سقف به سمت پایین آمده است.

سوال ۱۰۶: گزینه ۱ صحیح است.

البته گزینه ۴ نیز بسیار محتمل است. اما با توجه به این نکات که خریداران به همه قسمت ها سر می زنند، و گاه در مجاورت قفسه ها می ایستند، با توجه به اینکه فضای کفش فروشی معمولاً ویتروینی مجزا و انبار مشخص دارد که ورود افراد به انبار ممنوع بوده و در زمان انتخاب کفش، افراد ابتدا با نشست، کفش، را امتحان و سپس با راه رفتن آن را تأیید می کنند، صحیح نمی باشد.



سوال ۱۰۷: گزینه ۳ صحیح است.

در صبح تابستان آفتاب از سمت شمال شرق می تابد. پس گزینه های ب و د برای زمان پیش از ظهر بوده و در شرایط صبح تابستان صدق نمی کند. چون در دو مستطیل بالایی تنها تغییر آهنگ موجود بوده و اختلاف ارتفاع نداریم، گزینه ج نیز غلط می باشد.



سوال ۱۰۸: گزینه ۲ صحیح است.

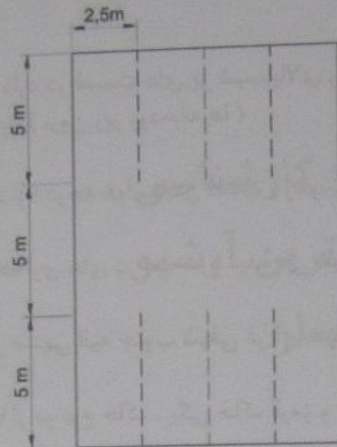
تحلیل سایر گزینه ها:

تاج محل و مقبره شاه نعمت اله ولی از

الگوی باغ مزار تبعیت نموده و دارای حیاط

های پی در پی هستند و کوشک باغ فین نیز

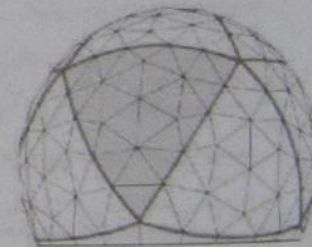
در مرکز باغ قرار دارد.



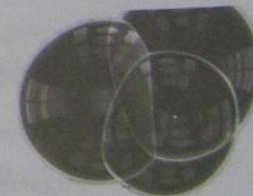
سوال ۱۰۹: گزینه ۱ صحیح است.

در کمترین حالت، پارکینگ های ۲ طرفه برای امکان پیشنهاد می شود. در صورتی که حداقل ۲/۵ متر برای هر ماشین در نظر گرفته شود، و ۵ متر برای درازای اتومبیل، م، بایست فضای عبوری بین نیز در محاسبه بین فضای هر دو تقسیم شود. یعنی:

$$\frac{2.5 \times (5 + 5 + 5)}{2} = 18.75$$



سوال ۱۱۰: گزینه ۲ صحیح است.



۱۱۱- گزینه ۱ صحیح است.

درخت توت دارای قابلیت واکاری، هرس و پیوند بالایی می باشد

۱۱۲- گزینه ۴ صحیح است.

۱۱۳- گزینه ۲ صحیح است.

- از نظر اقلیمی این مصالح عملکرد خوبی دارند زیرا در طی روز دیر گرم می شوند و شب هنگام دیر حرارت خود را پس می دهند که باعث تعدیل نوسان حرارت در طی شبانه روز در ساختمان می شود .
- ۱۱۴ - گزینه ۳ صحیح است.
توانایی آب در جابجا کردن آبرفت بستگی به سرعت آن دارد در قسمت های پر شیب بالای رود که آب با سرعت جریان دارد فرساینده تر و در قسمت های کم شیب تر محل ته نشین شدن آبرفت است (برون ریز رودخانه ها)
- ۱۱۵ - گزینه ۳ صحیح است.
از جمله عواملی که بر راحتی انسان تاثیر گذارند عبارتند از : درجه هوا ، تابش آفتاب ، رطوبت و جریان هوا که عناصر اقلیمی نامیده می شوند .
- ۱۱۶ - گزینه ۳ صحیح است.
علاقه و تقدیس درخت در دوره هخامنشیان به صورت حجاری های درخت سرو دیده می شود .
- ۱۱۷ - گزینه ۲ صحیح است.
تالاب میانکاله بخشی از شبه جزیره میانکاله است که در منتهی الیه جنوب شرقی دریای خزر در ۱۲ کیلو متری شمال شهر بهشهر واقع در استان مازندران واقع شده است .
- ۱۱۸ - در ایبانه جهت اندود سطح خارجی ساختمان ها از دو نوع خاک ، یکی خاک قرمز و دیگری خاک زرد استفاده می شود .
- ۱۱۹ - گزینه ۴ صحیح است.
۱۲۰ - گزینه ۳ صحیح است.
- سواحل خلیج فارس دارای آب و هوای گرم و مرطوب می باشد که در این اقلیم گیاهان منحصراً در یک دوره کوتاه نشو و نما می نمایند. از رستنی های این ناحیه می توان به انواع گز، کرت، کهور، کنار، خرزهره و ... اشاره کرد.
- ۱۲۱ - گزینه ۲ صحیح است.
۱۲۲ - گزینه ۱ صحیح است.
- نظام منظر در باغ ایرانی بسیار متأثر از نظام کاشت است. نظام کاشت بر چشم انداز محور اصلی در راستای محل قرار گیری کوشک تأکید می کند و به این ترتیب بر جهت دید و حرکت در محور اصلی اهمیت می بخشد.
- ۱۲۳ - گزینه ۱ صحیح است.
در سمت جنوب رودخانه زاینده رود و شرق امتداد خیابان چهارباغ، باغ سعادت آباد قرار داشت. دو نفر از شاعران آن زمان در دو کتاب این باغ را توصیف کرده اند: ۱- گلزار سعادت ۲- رمز الریاحین
- گویا کاخ مخصوص شاه طهماسب در مرکز باغ سعادت آباد قزوین ساخته شده بود و آن را ارشی خانه (که بعدها چهل ستون) می نامیدند.
- ۱۲۴ - گزینه ۲ صحیح است.
باغ شاهزاده ماهان در دامنه کوهستان « جوپار » در زمین های قریه ماهان کرمان واقع شده که در یازده سال حکومت عبدالحمید میرزا ناصرالدوله فرمان فرما (۱۳۰۹ - ۱۲۹۸ ه.ق) ساخته شد.
- ۱۲۵ - گزینه ۴ صحیح است.
باغ نظر یکی از باغ های قدیمی شیراز می باشد. ایجاد چند ساختمان در داخل آن در زمان کریم خان زند صورت گرفته است.
- ۱۲۶ - گزینه ۴ صحیح است.
باغ سازی در ایران در دوره قاجاریه تحت تأثیر باغسازی عهد رنسانس فرانسه قرار داشت. در این طرح ها از ایوان ها ، طارمی ، نرده ها ، پرده ها ، حوض ها و مجسمه ها استفاده شده است.
- ۱۲۷ - گزینه ۲ صحیح است.
۱۲۸ - گزینه ۳ صحیح است.
۱۲۹ - گزینه ۲ صحیح است.
۱۳۰ - گزینه ۳ صحیح است.

نقش نگار

مرجع تخصصی معماری و عمران

WWW.NAGHSH-NEGAR.IR

با سپاس فراوان از ایوان خانه معمار

