



## سوالات آزمون گروه آزمایشی هنر دکتری ۹۸

### استعداد تحصیلی

#### بخش اول: درک مطلب

■ **راهنمایی:** در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هریک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

#### متن (۱)

نسبت میان هنر و اخلاق، از مهم‌ترین موضوعاتی است که در آثار داستانی مرداک نیز دیده می‌شود. این دل‌نگرانی او به‌طور محسوس، در جای‌جای رمان‌های او قابل ملاحظه است. مرداک دغدغه انسان و انسانیت دارد و دلیل ورود به عرصه اخلاق و مسائل نظری هنر را همین دغدغه می‌داند. برای نجات انسان، هنر یکی از نزدیک‌ترین راه‌حل‌هاست. او در آثار خود تلاش می‌کند نشان دهد هنر و آثار هنری می‌تواند به انسان شخصیتی والاتر عطا کند و در تکامل اخلاقی انسان سهیم باشد. او این تأثیر را با تأثیر دعا در جوامع مذهبی مقایسه می‌کند. هنر مانند دعا ما را از خود جدا می‌کند و به خیر متصل می‌کند؛ هنر می‌تواند ما را از توهّمات اطرافمان جدا کند و با واقعیت پیوندمان دهد و به این ترتیب، به رشد اخلاقی انسان کمک می‌کند. او معتقد است فضیلت، خیر و زیبایی در مقابل هم نیستند، بلکه عمیقاً اجزای یک بنای واحد هستند. او اصرار دارد فهم و تولید اثر هنری، به‌نفسه خود، نوعی ممارست روحانی است و باعث تکامل اخلاقی می‌گردد و ادعا می‌کند تولید هنری نوعی فضیلت است و انسان را به سمت رشد اخلاقی رهنمون می‌سازد.

آیا هنر می‌تواند غرض یا اغراض بیرون از خود را دنبال کند؟ این سؤال، یکی از جدی‌ترین سؤالات فلسفه‌ی هنر است و فیلسوفان، پاسخ‌های متفاوتی به آن داده‌اند. این پاسخ‌ها را می‌توان به دو دسته اصلی تقسیم کرد: گروه نخست معتقدند که هنر توانایی برآورده کردن غرض یا اغراض خارج از خود را دارد و گروه دوم بر این باورند که هنر نمی‌تواند چنین غرضی را دنبال کند. دسته نخست، که پر تعدادترند، نمایندگان همچون افلاطون و ارسطو را دارند و متأخرانی مانند ویتگنشتاین و مرداک نیز بر همین نظرند و دسته دوم، عقیده بزرگانی چون کانت و رمانتیک‌ها و جریان هنر برای هنر است. مرداک غرض بیرونی هنر را تعلیم و تربیت اخلاقی می‌داند. او معتقد است هنر یک نوع فعالیت بازی‌گونه نیست که هیچ کارکردی به دنبال نداشته باشد و فقط «به خاطر خودش» دنبال شود؛ بلکه جایگاه اساسی‌ترین بصیرت اوست و مرکزی است که گام‌های نامطمئن مابعدالطبیعه باید مدام به آن بازگردند. او برخلاف کانت، معتقد است هنر کارکردهای خارج از خود دارد و جدی‌تر از آن است که هیچ غرضی را دنبال نکند. وی «بی‌غرضی» کانت را نقد می‌کند و کارکردهای مهم بشری برای هنر تعریف می‌کند. او هنر را آموزنده‌ترین فعالیت بشر می‌داند و هنر را تنها به این دلیل که کارکردهای اخلاقی دارد، می‌پذیرد و از آن سخن می‌گوید. گرچه تخیل کانتی، تأثیر بسیاری بر دستگاه زیبایی‌شناسی مرداک دارد، اما نظر کانت درباره نسبت هنر و اخلاق را نمی‌پذیرد. او معتقد است کانت همان‌گونه که میان دین و اخلاق فاصله انداخته است، میان هنر و اخلاق نیز فاصله انداخته است. مرداک، مسیر را این‌گونه طراحی می‌کند: هنر به واسطه استفاده از خیال، توان دیدن حقیقت و توجه به واقعیت را پیدا می‌کند و با آمدن خیال، توهم که به دلیل آمیخته بودن با امور غیرواقعی، مادر همه رذایل است، از میان برداشته می‌شود و در نتیجه با از میان برداشتن رذایل، فضایل جایگزین آن می‌شود و در نتیجه، انسان به زیست اخلاقی دست پیدا می‌کند.

کج ۱- کدام مورد درخصوص نقش پاراگراف ۱ در توصیفی که از هنر داده شده است، صادق است؟

- (۱) توصیف عملکرد  
(۲) بررسی تأثیر اخلاق بر هنر  
(۳) ارائه تعریفی از هنر بر مبنای قیاس  
(۴) توضیح نقش عناصر موجود در ساختار فضیلت، خیر و زیبایی

کج ۲- مبنای طبقه‌بندی از فلاسفه که در پاراگراف دوم آمده است، کدام است؟

- (۱) توان هنر در ایفای رسالت فلسفی‌اش  
(۲) نقشی که برای اخلاق قائل هستند.  
(۳) تقدم و تأخر عقاید  
(۴) غرض هنر

کج ۳- طبق پاراگراف ۲، کدام مورد درباره مرداک صادق است؟

- (۱) گرایش او به رمانتیک‌ها، بیشتر از گرایش او به ارسطو و افلاطون است.  
(۲) گرچه از جنبه‌ای با کانت مخالف است، از جنبه‌ای دیگر و امداش هست.  
(۳) الهام‌بخش نظریاتش، گروهی از فلاسفه هستند که لزوماً هم‌عصر هم نبودند.  
(۴) چنانچه هنرمند، مکتب هنر برای هنر را دنبال کند، بیشتر منبع ضرر اجتماعی می‌شود تا فضیلت اخلاقی.



کله ۴- در متن حاضر، از کدام یک از روش‌های استدلالی زیر، استفاده شده است؟

- (الف) توصیف فرایند  
(ب) بیان تشابهات و اختلاف‌ها  
(ج) قیاس  
(د) علیت
- (۱) «الف»، «ب»، «ج» و «د»  
(۲) «الف»، «ج» و «د»  
(۳) «ب»، «ج» و «د»  
(۴) «ب» و «د»

### متن (۲)

فرهنگ به معنای خاص، به سرمایه معنوی یک قوم گفته می‌شود که همه آثار ادبی و هنری را دربرمی‌گیرد. [۱] همه آنچه از درون او سرچشمه گرفته و در برون، تجلی خود را در سازندگی یافته است. این سازندگی، اگر متوجه برآوردن نیازهای مادی و جسمانی اجتماع باشد، نام تمدن می‌گیرد و اگر ناظر بر اقلان نیازهای معنوی و غیرانتفاعی و غیرقابل تقویم، نام فرهنگ. [۲] تمدن، بیشتر جنبه عملی و عینی دارد و فرهنگ، بیشتر جنبه ذهنی و معنوی را داراست و فلسفه و حکمت و ادبیات و اعتقادات، در قلمرو فرهنگ هستند، در حالی که تمدن بیشتر ناظر بر رفع حوایج مادی انسان در اجتماع است، معماری وسیله واقعی سنجش فرهنگ یک ملت است. با ایجاد فرهنگ، نظامی پیدا شد که درصدد ایجاد تعادلی بین خواسته‌های فردی و خواسته‌های اجتماعی بود. [۳] این نظام که روابط متقابل انسان‌ها را مشخص می‌کند و فرهنگ را گسترش می‌دهد، بر بنیان یک سیستم ارزشی بنا شده است و این سیستم در طول زمان ثابت نیست. آنچه ما از آن به عنوان سبک معماری نام می‌بریم، در واقع نموداری مجسم از این ترتیب است که با تغییر کردن تناسب بین ایدئولوژی دانش و هنر، سبک نیز تغییر می‌کند. از اینجا می‌توان به میزان اهمیت تأثیر فرهنگ بر معماری و سبک‌های ناشی از آن پی برد. [۴] باید توجه داشت که معماری، صرفاً یک عمل ساختمان‌سازی نیست، بلکه یک عمل فرهنگی در آن مستتر است که توسط نمادها و عناصر ذهنی و عینی، رابط بین اندیشه و جامعه است.

هنر معماری از بارزترین جلوه‌های فرهنگ هر قوم و هر دوره تاریخی و نمایشگر گویای فضای زیست آدمی است. این هنر در گذشته، تابع اصول و ضوابط کمابیش معین و شناخته‌شده‌ای بود و پیوندی استوار و ناگسستنی با فرهنگ جامعه و الگوهای رفتاری ما داشت. به همین دلیل، سبک معماری هر دوره، انعکاسی از فرهنگ و هنر آن دوره محسوب می‌شود، اما در دو قرن حاضر، خصوصاً در قرن اخیر، رشته‌های استوار بین مظاهر و جلوه‌های زندگی با فرهنگ جامعه از هم گسیخته شد و در نتیجه روندی که از مظاهر تمدن و فرهنگ غرب اقتباس شده و روزبه‌روز گسترده می‌شود، معماری سنتی نیز از حرکت باز ایستاده و در بسیاری از عرصه‌ها، نیز پیش از آنکه فرصت و امکان انطباق با فناوری و شرایط جدید را بیابد، مورد بی‌توجهی قرار گرفت. معماری و شهرسازی در جهان به سوی آن رفته است که از ارزش‌ها و فرهنگ محلی بهره‌گیری کند. بنابراین ما نیز باید با کنار گذاشتن تقلید کورکورانه و سطحی، در زمان خود از این جنبه و استفاده از ارزش و فرهنگ محلی خود بهره‌گیری کنیم و جهانی فکر کنیم و محلی عمل کنیم. بهره‌گیری از ارزش و سنت‌ها و استفاده از معماری و شهرسازی سنتی ما، یک عمل فرهنگی است که ابتکار، البته برداشت مستقیم از عناصر آن نیست، بلکه باید به گونه‌ای باشد که عمل ما حرفی برای گفتن در سطح جهان امروز داشته باشد. در این کار باید به غور و تفحص در معماری سنتی خود بپردازیم. فضاها، ترکیب عناصر معماری، استقرار و شکل‌گیری آن در محیط، برخورد آن با اقلیم و عناصر همجوار، سایه‌روشن‌ها، پر و خالی، ترکیب مصالح و رنگ‌ها، آرامش‌ها و هیجان‌ها، هزاران نکته باریک‌تر از موی دیگر هستند که باید عاشقانه به سراغ آنها رفت تا به شناخت آنها نایل آمد. در این جست‌وجو، از «هویت» باید گفت که از ایده‌آل فضایی و کمال مطلوب حکایت می‌کند که مقبول گذشته بوده است، کمالی که از جست‌وجوی تاریخ جدا افتاده و راه دیگر می‌رود، از آنجاست که فرهنگ امروز مغشوش و مبهم شده است. امروز که در شهرسازی و معماری جهان، از توسعه پایدار، صرفه‌جویی در انرژی و از رعایت مسائل محیطی صحبت می‌رود، باید ارزش‌های والای معماری و شهرسازی سنتی خود را بشناسیم، زیرا معماری و شهرسازی ما خاستگاه این آرزوها و اهداف جهانی است.

کله ۵- موضوع اصلی متن، کدام است؟

- (۱) معماری و تأثیر مدرنیته بر آن  
(۲) رابطه تمدن، فرهنگ و معماری  
(۳) معماری به‌عنوان کارکردی فرهنگی  
(۴) تجلی خواسته‌های فردی و خواسته‌های اجتماعی در معماری

کله ۶- کدام مورد را می‌توان درباره معماری، به‌درستی، از پاراگراف ۲ برداشت کرد؟

- (۱) در قرن اخیر، در مسیری نامتوازن قرار گرفت که این هنر، در دیگر نقاط جهان نیز به همان مسیر افتاد.  
(۲) تحت تأثیر مدرنیته، به بهای رشد در حد استاندارد جهانی، به خرده‌فرهنگ‌های محلی بی‌اعتنا گردید.  
(۳) در شکل سنتی خود، دیگر مورد اقبال افراد اجتماع که با هویت فرهنگی خود بیگانه شده‌اند، نیست.  
(۴) رابطه آن با فرهنگ جامعه و الگوهای رفتاری افراد آن، به محکمی گذشته نیست.



کله ۷- عبارت «از این جنبه» در پاراگراف ۲، به کدام مورد زیر، دلالت دارد؟

- (۱) سوگیری به فرهنگ محلی  
 (۲) معماری و شهرسازی جهانی  
 (۳) جهانی فکر کردن و محلی عمل کردن  
 (۴) کنار گذاشتن تقلید کورکورانه و سطحی

کله ۸- کدام قسمت از متن که با شماره‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، بهترین قسمت برای قرار گرفتن جمله زیر است؟  
 «ولی غالباً این دو، با هم پیوستگی می‌یابند.»

- (۱) [۱] (۲) [۲] (۳) [۳] (۴) [۴]

### بخش دوم: استدلال منطقی

■ راهنمایی: برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است فقط موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به مطالب مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

کله ۹- تقلید، واژه‌ای است که هرگاه از بازی رئالیستی سخن به میان می‌آید، زیاد شنیده می‌شود و همواره یک بار منفی را با خود حمل می‌کند. این بار منفی، از جایی ناشی می‌شود که واژه تقلید در مقابل واژه تخیل قرار می‌گیرد. هرچند که در بسیاری موارد، تخیل و خیال‌پردازی را مترادف هم می‌دانند، اما نباید در قلمرو رئالیسم، تخیل و خیال‌پردازی را یکی دانست. در واقع، «تخیل» یعنی فکر کردن به رویدادها و پدیده‌هایی که در حال حاضر وجود ندارند، اما موجودیت‌شان محال نیست. مثل: سقوط یک شهاب‌سنگ در محله‌ای که زندگی می‌کنیم و یا ورود یک حیوان وحشی به اتاق خوابمان. اما «خیال‌پردازی» یعنی تصور چیزهایی که در حال حاضر وجود ندارند و امکان وجود داشتن آنها نیز محال است. کدام مورد را می‌توان به درستی، از متن فوق، استنباط کرد؟

- (۱) هنر رئالیسم ناب، آن است که مرز میان آنچه هست با آنچه باید باشد را از میان برمی‌دارد.  
 (۲) نقطه جدایی میان تخیل و خیال‌پردازی، جایی است که هنر رئالیسم از آنجا می‌آید.  
 (۳) تقلیل هنر رئالیسم به تقلید صرف، برداشتی غلط از هنر رئالیسم است.  
 (۴) نویسنده، تقلید را از عناصر هنر رئالیسم می‌پندارد.

کله ۱۰- ابتلا به بیماری صعب‌العلاج، بستری شدن و درمان‌های طولانی، کودک را مستعد تنش، اضطراب و نگرانی می‌کند و کودکان اغلب در بیان شفاهی احساساتشان با مشکل روبه‌رو هستند. براساس برخی پژوهش‌ها می‌توان گفت که بازی، فرصت‌هایی را برای رهاسازی احساسات، نظیر خشم و ترس، در اختیار کودکان قرار می‌دهد که بیان آنها به شیوه دیگر دشوار است. در حقیقت بازی‌درمانی می‌تواند در کاهش اضطراب کودکان سرطانی مؤثر باشد، لذا پرسنل بهداشتی - درمانی می‌توانند از تکنیک‌های بازی‌درمانی برای کاهش اضطراب کودکان مبتلا به بیماری‌های صعب‌العلاج استفاده کنند و حضور روان‌پرستار یا روان‌شناس بالینی در بیمارستان‌ها می‌تواند در فراهم آوردن امکان درمان این بیماران، مفید واقع شود. توصیه متن، بر کدام فرض زیر، استوار است؟

- (۱) اضطراب منشأ بسیاری از بیماری‌های مهلک در انسان است.  
 (۲) کودکان مریض، به بازی‌درمانی علاقه نشان می‌دهند و فعالانه در آن مشارکت می‌کنند.  
 (۳) روان‌پرستاران و روان‌شناسان بالینی که در بیمارستان‌ها کار می‌کنند، بایستی سعی کنند که محیط بیمارستان، به‌ویژه برای کودکان، عاری از تنش، اضطراب و نگرانی باشد.  
 (۴) فرو خوردن خشم و ترس، موجب می‌شود که بیماری یک کودک بستری تشدید شود و لذا مسئولان درمانی در بیمارستان، باید با کودکان با ملایمت رفتار کنند.

کله ۱۱- مطالعات مربوط به جنسیت، در دهه‌های اخیر وارد مقوله فضا، به‌طور عام و فضاهای معماری و شهری، به‌طور خاص شده و می‌تواند دیگری از دانش اجتماعی فضا را گشوده است. به‌طور کلی، شناسایی تفاوت‌های میان زن و مرد می‌تواند نقش تأثیرگذاری بر رفتار هریک از طرفین ایفا کند. این تفاوت‌ها را می‌توان در زمینه مسائل مختلف مورد بررسی قرار داد. آشنایی با تفاوت‌ها برای سازگاری، نشاط، سلامت و آرامش زندگی شخصی و اجتماعی امری ضروری است. همچنین می‌توان ابعاد دیگر آشنایی را در محیط اجتماعی و طراحی فضاها مشاهده نمود و یک نوع موازنه در این زمینه را با در نظر گرفتن روان هر دو جنس، مدنظر قرار داد.

فرض لازم برای پذیرش استدلال فوق، کدام است؟

- (۱) ادراک مقوله فضا در نزد دو جنس، متفاوت است.  
 (۲) غایت زیبایی در معماری، هماهنگی با دانش اجتماعی فضا است.  
 (۳) جنسیت معمار، در نحوه ایجاد فضاهای معماری و شهری مؤثر است.  
 (۴) معنا و طریق رسیدن به سازگاری، نشاط، سلامت و آرامش زندگی شخصی و اجتماعی در نزد زن و مرد متفاوت است.



۱۲- فرض بنیادین نظریه بازتاب درباره ارتباط متقابل سینما و جامعه، بر این مبتنی است که مضامین فیلم‌های هر دوره، بازتاب شرایط اجتماعی حاکم در آن دوره است. اصولاً فرض ربط متقابل هنر و جامعه و نفوذ هریک بر دیگری، فرضی قدیمی و استخوان‌دار است. هنرمند حتی اگر به دور از جنجال‌های زندگی روزمره باشد و خود را مطرود جامعه احساس کند، باز هم رگه‌هایی به ظاهر گم و ناپیدا از عناصر محیط اجتماعی در اثرش یافت خواهد شد. در واقع، همان‌گونه که الکساندر می‌گوید هنر به واسطه جامعه مشروط شده و تعیین می‌یابد.

کدام مورد را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

- ۱) چنانچه مضامین فیلمی، منطبق با جنجال‌های زندگی روزمره مردم عادی جامعه نباشد، فروش خوبی نخواهد داشت.
- ۲) تنها سینمای باارزش و اصیل، سینمایی است که مسئولیتی اجتماعی بر دوش خود حس کند.
- ۳) رسالت سینماگر، استفاده از این ابزار بشری برای ارتقای آگاهی اجتماعی مردم است.
- ۴) با بررسی فیلم‌های هر دوره، می‌توان به شکل و نوع جامعه آن دوره پی برد.

۱۳- واژه «هویت» از مفاهیمی است که به تدریج وارد تخصص طراحی شده است، اما آنچه تاکنون در طراحی محصولات، کمتر به آن پرداخته شده و حلقه مفقوده است، طراحی براساس هویت معنوی است. با اینکه فطرت الهی در وجود انسان و گرایش او به معنویت، بُعدی بااهمیت از وجود انسان است، اگر طراحی بخواهد محصولی را مبتنی بر هویت معنوی طراحی کند یا با یک محصول، مضمونی الهی را منتقل کند یا محصولی بر این اساس ارزیابی شود، روش‌های مناسب و منابع در دسترس او ..... .

کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟

- ۱) به همان اندازه فطرت بشری، مقدس و نزدیک هستند
- ۲) منجر به کاری ماندنی و اصیل خواهند شد
- ۳) از اهمیت برابری برخوردار نیستند
- ۴) بسیار محدود خواهند بود

۱۴- مواد جدید، قابلیت‌های ارزشمندی را برای توسعه عملکرد و کیفیات احساسی محصولات فراهم آورده‌اند و نقش به‌سزایی در طراحی احساس‌گرا برعهده دارند. جنس محصولات، بیشتر از طریق لامسه قابل درک بوده و منجر به بروز درک حسی مخاطب می‌شود. «ایزیو منزینی» معتقد است که «لامسه برترین حس به لحاظ تحلیلی است». بنابراین می‌تواند باعث ارتباط تأثیرگذارتر حسی محصول با مخاطب شود. دو محصول که دارای شکل و عملکرد یکسان هستند، با کاربرد جنس متفاوت می‌توانند دارای دو سبک متفاوت و خصایص عملکردی و زیبایی‌شناختی متفاوت باشند. جنس یک محصول می‌تواند احساسات متنوعی چون ارزشمند و مجلل بودن، راحتی و خوشایندی، نرمی و لطافت و ... را به‌وجود آورد.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین شکل، استدلال فوق را تضعیف می‌کند؟

- ۱) زیبایی کالاها، یک ویژگی نسبی است که با تغییر حس زیبایی‌شناسی در هر جامعه، تغییر می‌کند.
- ۲) بسیاری افراد، تحت تأثیر چشم‌نوازی یک محصول، بیش از هر ویژگی دیگر قرار می‌گیرند.
- ۳) کاربرد برخی محصولات، به همان اندازه جنس مرغوب که در تهیه آنها به‌کار رفته است، اهمیت دارد.
- ۴) برخی مردم بر این باور هستند که تأکید بر طراحی احساس‌گرا، شاید ترفند جدیدی برای رواج بیشتر مصرف‌گرایی در جامعه مدرن باشد.

۱۵- ولی واقعیت این است که یک آفریننده باید بتواند که حتی احمق به‌نظر برسد. او باید این به اصطلاح آبرو و حیثیت خود را به مخاطره بیندازد. به همین دلیل هم همیشه شاعران، نقاشان و موسیقی‌دان‌هایی را می‌بینیم که آدم‌های چندان آبرومند و محترمی نیستند، ولی بسیار خلاق و دوست‌داشتنی هستند. البته تا وقتی که هنوز آبرویی دست و پا نکرده‌اند و جایزه نوبل نگرفته‌اند؛ چرا که در آن صورت و از آن لحظه به بعد، خلاقیت دود می‌شود و به هوا می‌رود! به راستی چه اتفاقی می‌افتد؟ آیا تا به حال، برنده جایزه نوبلی را دیده‌اید که کار ارزشمند دیگری ارائه دهد؟

نقش بخشی از متن که زیر آن خط کشیده شده است، کدام است؟

- ۱) دعوت خواننده برای به چالش کشیدن موضع اصلی متن
- ۲) ایجاد زمینه برای توضیح بیشتر
- ۳) تأیید ادعای متن
- ۴) ابراز شگفتی

### بخش سوم: سوالات تحلیلی

■ راهنمایی: در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤال‌ها را به‌دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.  
راهنمایی: با توجه به اطلاعات و شکل زیر، به سؤال‌های ۱۶ تا ۱۹ پاسخ دهید.

کودکی با شش آجر اسباب‌بازی به شماره‌های ۱ تا ۶، سازه زیر را ساخته است. در خصوص وضعیت قرار گرفتن آجرها، اطلاعات زیر موجود است:



- آجرهای شماره ۳ و ۵، با یکدیگر هیچ تماسی ندارند.
- آجر شماره ۴، روی قسمتی از آجر شماره ۶ قرار گرفته است.
- آجرهای شماره ۱ و ۳، از پهلو با یکدیگر در تماس هستند.



## پاسخنامه آزمون گروه آزمایشی هنر دکتری ۹۸

### استعداد تحصیلی

#### بخش اول: درک مطلب

#### پاسخ سؤالات متن (۱)

۱- گزینه «۱» به دو عبارت زیر دقت فرمایید:

«برای نجات انسان، هنر یکی از نزدیک‌ترین راه‌حل‌هاست.»

«هنر و آثار هنری می‌تواند به انسان شخصیتی والاتر عطا کند و در تکامل اخلاقی انسان سهیم باشد.»

این دو جمله به وضوح، توصیف عملکرد هنر هستند.

**علت نادرستی سایر گزینه‌ها:**

**بررسی گزینه (۲):** در پاراگراف اول از نسبت میان هنر و اخلاق صحبت کرده نه فقط تأثیر اخلاق بر هنر.

**بررسی گزینه (۳):** در این پاراگراف هنر به دعا مانند شده، ولی هیچ تعریفی از هنر ارائه نشده است.

**بررسی گزینه (۴):** در پاراگراف اول گفته شده که فضیلت و خیر و زیبایی در مقابل هم نیستند، اما راجع به نقش عناصر موجود در ساختار آن‌ها هیچ توضیحی نداریم.

۲- گزینه «۴» در ابتدای پاراگراف گفته شده آیا هنر می‌تواند غرض یا اغراض بیرون از خود را دنبال کند؟ و در ادامه گفته شده با توجه به پاسخ‌های متفاوت، فیلسوفان به دو دسته‌ی اصلی تقسیم شده‌اند. بنابراین مبنای این طبقه‌بندی، غرض هنر بوده است.

**علت نادرستی سایر گزینه‌ها:**

**بررسی گزینه (۱):** در پاراگراف دوم یکی از جدی‌ترین سؤالات فلسفه‌ی هنر مطرح شده، اما مبنای طبقه‌بندی فلاسفه توانایی یا عدم توانایی هنر در ایفای رسالت فلسفی‌اش نیست، بلکه مبنای این طبقه‌بندی این است که اصلاً این قضیه رسالت فلسفی هنر هست یا نیست.

**بررسی گزینه (۲):** این گزینه هیچ ارتباطی به توضیحات پاراگراف دوم ندارد.

**بررسی گزینه (۳):** به این جمله دقت کنید: «نمایندگانی همچون افلاطون و ارسطو را دارند و متأخرانی مانند ویتگنشتاین و مرداک نیز بر همین نظرند.» این جمله نشان می‌دهد که تقدم و تأخر عقاید، مبنای این طبقه‌بندی نبوده و در زمان‌های دور و نزدیک فیلسوفانی بوده‌اند که این عقیده خاص را در مورد هنر داشته‌اند.

۳- گزینه «۲» «گرچه تخیل کانتی، تأثیر بسیاری بر دستگاه زیبایی‌شناسی مرداک دارد، اما نظر کانت درباره‌ی نسبت هنر و اخلاق را نمی‌پذیرد». این عبارت نشان می‌دهد که مرداک از جنبه‌ای با کانت مخالف است، اما از جنبه‌ی دیگر وامدارش است.

**علت نادرستی سایر گزینه‌ها:**

**بررسی گزینه (۱):** طبق متن نمایندگانی همچون افلاطون و ارسطو و متأخرانی مانند ویتگنشتاین و مرداک جزء دسته‌ی نخست هستند و دسته‌ی دوم افرادی مانند کانت و رمانتیک‌ها را در برمی‌گیرد. پس گرایش او به رمانتیک‌ها کمتر از گرایش او به افرادی مثل افلاطون و ارسطو است.

**بررسی گزینه (۳):** اطلاعاتی که در متن داریم برای قضاوت در مورد این گزینه کافی نیست.

**بررسی گزینه (۴):** هیچ‌جای متن گفته نشده که مکتب هنر برای هنر، بیشتر منبع ضرر اجتماعی است، بلکه فقط گفته شده هنر یک نوع فعالیت بازی‌گونه نیست که هیچ کارکردی به دنبال نداشته باشد و فقط «به خاطر خودش» دنبال شود.

۴- گزینه «۱» **توصیف فرآیند:** در پاراگراف آخر، عبارتی داریم که به‌وسیله‌ی توصیف فرآیند، استدلال می‌کند:

هنر به واسطه‌ی استفاده از خیال، توان دیدن حقیقت و توجه به واقعیت را پیدا می‌کند و ... در نتیجه انسان به زیست اخلاقی دست پیدا می‌کند.

**بیان تشابهات و اختلاف‌ها:** «او معتقد است کانت همان‌گونه که میان دین و اخلاق فاصله انداخته است میان هنر و اخلاق نیز فاصله انداخته است.»

این عبارت نشان‌دهنده‌ی تشابه میان دو رابطه است.

**قیاس:** در پاراگراف اول این عبارت را داریم: «او این تأثیر را با تأثیر دعا در جوامع مذهبی مقایسه می‌کند»

**علیت:** مرداک دلیل ورود به عرصه اخلاق و مسائل نظری هنر را همین دغدغه می‌داند.



### پاسخ سؤالات متن (۲)

۵- گزینه «۳» به عبارت زیر در پاراگراف اول توجه کنید:

«در حالی که تمدن بیشتر ناظر بر رفع حوایج مادی انسان در اجتماع است، معماری وسیله‌ی واقعی سنجش فرهنگ یک ملت است.»  
 پس معماری را به عنوان کارکردی فرهنگی که فرهنگ یک ملت را می‌سنجد، در نظر گرفته‌ایم و گزینه‌ی (۳) بهترین گزینه است.  
 در متن، تأثیر مدرنیته بر معماری را بیان نکرده، بلکه در مورد فرهنگ و معماری صحبت می‌شود. ضمناً گزینه‌ی (۴) به این دلیل غلط است که در متن نوشته شده: «با ایجاد فرهنگ نظامی پیدا شد که درصدد ایجاد تعادلی بین خواسته‌های فردی و خواسته‌های اجتماعی بود» و این مسئله ربطی به تجلی خواسته‌های فردی و خواسته‌های اجتماعی در معماری ندارد.

۶- گزینه «۴» علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

**بررسی گزینه (۱):** متن ادعا می‌کند اتفاقاً در قرن اخیر در نقاط دیگر جهان، از ارزش‌ها و فرهنگ محلی بهره‌گیری می‌شود، در حالی که این اتفاق در میان ما نمی‌افتد.  
**بررسی گزینه (۲):** «به بهای رشد در حد استاندارد جهانی» عبارتی است که نیازمند دقت است. در واقع دلیل این دور افتادن از معماری سنتی و محلی، رشد کردن در حد استاندارد جهانی نیست، بلکه تقلید کورکورانه است.  
**بررسی گزینه (۳):** در متن گفته نشده که معماری سنتی مورد قبول افرادی که با هویت فرهنگی خودبیگانه شده‌اند، نیست، بلکه گفته شده اصلاً معماری سنتی به اندازه‌ی گذشته کاربری ندارد و استفاده نمی‌شود.

۷- گزینه «۱» به این عبارت دقت کنید: «معماری و شهرسازی در جهان به سوی آن رفته است که از ارزش‌ها و فرهنگ محلی بهره‌گیری کند. بنابراین ما نیز باید با کنار گذاشتن تقلید کورکورانه و سطحی، در زمان خود از این جنبه و استفاده از ارزش و فرهنگ محلی خود بهره بگیریم.»  
 به وضوح، «از این جنبه» اشاره به استفاده از فرهنگ محلی و سوگیری به فرهنگ محلی دارد.

۸- گزینه «۲» پیش از [۲] توضیحی راجع به فرهنگ و تمدن داده شده است. این که تمدن بیشتر به نیازهای مادی و جسمانی توجه دارد و اگر نیازها معنوی باشد، نام فرهنگ می‌گیرد. دقیقاً بعد از توضیحاتی راجع به فرهنگ و تمدن، جمله‌ی «ولی غالباً این دو، با هم پیوستگی می‌یابند» را می‌توان قرار داد.

### بخش دوم: استدلال منطقی

۹- گزینه «۴» با توجه به ابتدای متن، می‌توان نتیجه گرفت که تقلید به نوعی مرتبط با هنر رئالیسم پنداشته شده است. پس گزینه (۴) بهترین استنباط از متن است. گزینه (۱) کاملاً مخالف متن است، گزینه (۳) هم هر چند شاید عبارت درستی باشد؛ ولی نمی‌توان آن را از این متن نتیجه گرفت و گزینه (۲) هم غلط است؛ چون به هیچ وجه گفته نشده نقطه جدایی میان تخیل و خیال‌پردازی جایی است که هنر رئالیسم از آنجا می‌آید، بلکه از متن می‌توان نتیجه گرفت که در حیطه هنر رئالیسم تخیل و خیال‌پردازی با هم فرق دارند.

۱۰- گزینه «۲» به نوعی در متن به گزینه‌های (۳) و (۴) اشاره شده است و بیان‌های دیگری از متن می‌باشند و به هیچ وجه فرض پنهان متن نیستند. گزینه (۱) هم که اصلاً ارزش بررسی ندارد، به وضوح گزینه (۲) فرض پنهان نویسنده است. اگر از روش معکوس‌سازی استفاده کنیم به راحتی متوجه می‌شویم که گزینه (۲) جواب قطعی سؤال است.

**معکوس گزینه (۲):** کودکان مریض به بازی‌درمانی علاقه نشان نمی‌دهند و در آن مشارکت نمی‌کنند. حُب، اگر جمله‌ی بالا صحیح باشد، دیگر استدلال نویسنده‌ی متن اعتبار چندانی ندارد و چون با معکوس کردن گزینه (۲) اعتبار استدلال از بین می‌رود، لذا همین گزینه پاسخ سؤال است.

۱۱- گزینه «۱» واضح است که گزینه (۱) فرض پنهان سؤال است. اگر ادراک مقوله فضا در دو جنس زن و مرد متفاوت نباشد، دیگر استدلال متن اعتبار پیدا نمی‌کند. پس با استفاده از روش معکوس‌سازی گزینه (۱) توانستیم به جواب صحیح برسیم.

۱۲- گزینه «۴» به وضوح گزینه (۴) را می‌توان از متن استنباط کرد. در سؤالات استدلال از متن حواستان باشد، تجربیات و نظرات شخصی، واقعیات مسلم جامعه و آنچه باید باشد یا نباشد، مهم نیست! فقط باید از متن نتیجه بگیرید. مثلاً در این سؤال شاید گزینه (۳) عبارت مطلوب و خوشایندی به نظر برسد، ولی از این متن استنباط نمی‌شود.

۱۳- گزینه «۴» بهترین عبارت برای تکمیل متن، جمله‌ی داده شده در گزینه (۴) است. به عبارت‌های «... روش‌های مناسب و منابع در دسترس او...» توجه کنید. به هیچ وجه نمی‌توان گزینه (۲) و یا حتی (۱) را آنجا قرار داد، بسیار نامأنوس می‌شود! و یا گزینه (۳) هم با مقایسه با مطالب قبلی متن و قسمت پایانی اصلاً نمی‌تواند در جایگاه پایانی متن قرار گیرد.

۱۴- گزینه «۲» نویسنده متن معتقد است که لامسه برترین حس به لحاظ تحلیل است و باعث تحت‌تأثیر قرار دادن مخاطب می‌شود، می‌خواهیم این استدلال را تضعیف کنیم. گزینه (۲) به خوبی این کار را کرده است؛ چون نویسنده علت دیگری را برای جذاب شدن و مورد توجه قرار گرفتن یک محصول ذکر کرده است و آن چشم‌نوازی (با زیبایی بصری) محصول است و دقیقاً اثر حس لامسه را کم‌رنگ دانسته است.  
 گزینه‌های (۲) و (۴) بی‌ربط به خواسته‌ی سؤال هستند. گزینه (۱) کمی گول‌زننده است ولی در مقابل گزینه (۲) هیچ شانس برای انتخاب ندارد.

۱۵- گزینه «۳» عبارتی که زیر آن خط کشیده شده است دقیقاً در راستای تأیید ادعای متن است.

کله ۲۰- اگر اولین قطعه از سمت چپ، قطعه D و به رنگ سیاه باشد، با افتادن قطعه B به راست، چند قطعه ایستاده می ماند؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

کله ۲۱- اگر قطعه D به رنگ سیاه باشد، محل قرار گرفتن چند قطعه، فارغ از رنگ آنها، به طور قطع مشخص می شود؟

- (۱) هر ۵ تا (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

کله ۲۲- درحالتی که قطعات سیاه، بیشترین فاصله را از هم داشته باشند، با افتادن قطعه B به سمت چپ، چند قطعه سفید ایستاده می ماند؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

کله ۲۳- اگر قطعه های سیاه دقیقاً کنار یکدیگر قرار گرفته باشند، کدام مورد زیر، به طور قطع مشخص نمی شود؟

- (۱) محل قطعه E (۲) محل قطعه D (۳) رنگ قطعه B (۴) رنگ قطعه A

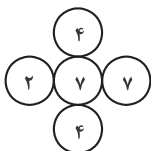
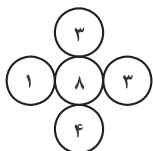
### بخش چهارم: حل مسئله

■ راهنمایی: این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال های کمی، شامل مقایسه های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسئله و... تشکیل شده است.

- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال های این بخش از آزمون، هر سؤال را براساس دستورالعمل ویژه ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

راهنمایی: هر کدام از سؤال های ۲۴ تا ۲۷ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

کله ۲۴- در هر کدام از اشکال زیر، بین اعداد ارتباط خاص و یکسانی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟

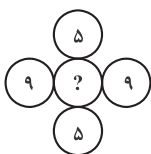
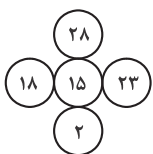


(۱) ۱

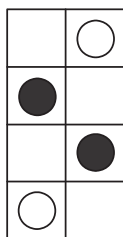
(۲) ۳

(۳) ۶

(۴) ۷



کله ۲۵- به چند طریق مختلف می توان در خانه های خالی شکل زیر، دایره های سیاه و سفید رسم و شکل متفاوتی حاصل کرد، به طوری که تعداد دایره های سیاه و سفید برابر شود؟



(۱) ۸

(۲) ۶

(۳) ۵

(۴) ۴

کله ۲۶- فردی برای پخت نوعی شیرینی، باید به ازای هر ۲ پیمانه شکر، ۷ پیمانه آرد بریزد. وی پس از n مرتبه انجام این کار، متوجه شد که به ازای

هر ۳ پیمانه شکر، ۷ پیمانه آرد ریخته است. کسی که ناظر این اتفاق بوده است، به وی می گوید اگر ۲۱ پیمانه دیگر آرد بریزی، نسبت آرد و شکر درست می شود، n کدام است؟

(۱) ۵

(۲) ۶

(۳) ۷

(۴) ۹

کله ۲۷- سه شمع کاملاً یکسان در اختیار داریم. ابتدا شمع اول را روشن می کنیم. پس از آنکه ۱۶ درصد از آن سوخت، شمع دوم را روشن می کنیم و

زمانی که شمع دوم به نیمه رسید، شمع سوم را روشن می کنیم. زمانی که شمع اول خاموش می شود، چند درصد از شمع سوم باقی مانده است؟

(۱) ۳۴

(۲) ۳۶

(۳) ۶۴

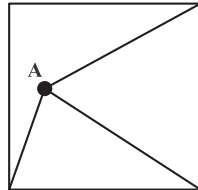
(۴) ۶۶



**راهنمایی:** سؤال ۲۸، شامل دو مقدار یا کمیت است، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را با یکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «الف» بزرگ تر است، در پاسخنامه گزینه ۱ را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «ب» بزرگ تر است، در پاسخنامه گزینه ۲ را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» با هم برابر هستند، در پاسخنامه گزینه ۳ را علامت بزنید.
- اگر براساس اطلاعات داده شده در سؤال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه گزینه ۴ را علامت بزنید.

۲۸- از نقطه A در درون مربع (که هر جایی می تواند باشد)، مطابق شکل زیر، به سه رأس آن وصل می کنیم. با این کار، مساحت مربع به سه قسمت تقسیم می شود که دو قسمت آن، دارای مساحت های برابر هستند.



الف فاصله نقطه A تا رأسی از مربع که به آن وصل نشده است.  
ب فاصله نقطه A تا مرکز مربع

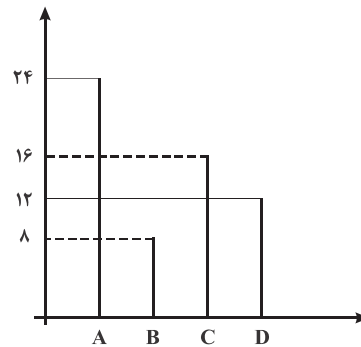
**راهنمایی:** با توجه به اطلاعات، نمودار و جدول زیر، به سؤال های ۲۹ و ۳۰ پاسخ دهید.

در ۴ کارگاه A، B، C و D، تعدادی هنرمند مرد و زن به تولید صنایع دستی مشغول هستند، به طوری که در هر کارگاه حداقل یک هنرمند زن باشد. نمودار سمت راست، تعداد هنرمندان شاغل در هر کارگاه و جدول سمت چپ، مجموع تعداد هنرمندان دو کارگاه را به تفکیک جنسیت نشان می دهد.

جدول «مجموع هنرمندان دو کارگاه به تفکیک جنسیت»

کارگاه هنرمند	B و A	D و C
زن	۸	۱۸
مرد	۲۴	۱۰

نمودار «تعداد هنرمندان شاغل در هر کارگاه»



۲۹- نسبت تعداد هنرمند زن در کارگاه A به تعداد هنرمند مرد کارگاه B، کدام است؟

۲ (۴)

۱ (۳)

$\frac{1}{2}$  (۲)

$\frac{1}{3}$  (۱)

۳۰- اگر ۷ هنرمند زن در کارگاه D مشغول به فعالیت باشند، چند درصد هنرمندان کارگاه C، زن هستند؟

۳۷/۵ (۴)

۵۴/۵ (۳)

۶۸/۷۵ (۲)

۸۱/۲۵ (۱)





## بخش چهارم: حل مسئله

۲۴- گزینه «۴» در هر یک از اشکال، عدد دایره وسط برابر حاصل ضرب اعداد در دو دایره بالایی و پایینی منهای حاصل جمع اعداد دایره‌های کناری است.

$$8 = 3 \times 4 - (1 + 3)$$

$$7 = 4 \times 4 - (7 + 2)$$

$$15 = 28 \times 2 - (23 + 18)$$

$$\begin{aligned} ? &= 5 \times 5 - (9 + 9) \\ ? &= 25 - 18 \\ ? &= 7 \end{aligned}$$

۲۵- گزینه «۲» برای اینکه مجموع تعداد دایره‌های سفید و سیاه برابر شود، ۲ دایره سفید و ۲ دایره سیاه لازم است که باید در چهار جایگشت

$$\text{قرار بگیرند:} \quad \frac{4!}{2!2!} = \frac{24}{2 \times 2} = 6$$

$$\frac{3n}{7n+21} = \frac{2}{7} \Rightarrow 21n = 14n + 42 \Rightarrow 7n = 42 \Rightarrow n = 6$$

$3n = 18$  = تعداد پیمانه‌های شکر ریخته شده

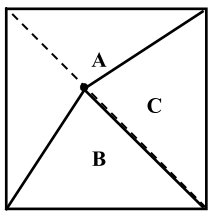
$7n = 42$  = تعداد پیمانه‌های آرد ریخته شده

۲۶- گزینه «۱» از آنجایی که هر سه شمع یکسان هستند، بنابراین با سرعت یکسانی می‌سوزند. طول هر سه شمع را ۱ فرض می‌کنیم و با  $L_1$ ،  $L_2$  و  $L_3$  نشان می‌دهیم.

$$\begin{aligned} L_1 &= 1 & L_2 &= 1 & L_3 &= 1 \\ \text{زمان اول: } L_1 &= 1 & L_2 &= 1 & L_3 &= 1 \\ \text{زمان دوم: } L_1 &= 0/84 & L_2 &= 0/5 & L_3 &= 1 \\ \text{زمان سوم (شمع ۳ روشن شده): } L_1 &= 0/34 & L_2 &= 0/5 & L_3 &= 1 \\ \text{زمان چهارم (شمع ۱ کامل می‌سوزد): } L_1 &= 0 & L_2 &= 0/16 & L_3 &= 0/66 \end{aligned}$$

از طول شمع ۱ نیز ۰/۵ کم می‌شود.)

$$\text{طول باقی مانده} = \frac{0/66}{1} \times 100 = 66\%$$



۲۸- گزینه «۴» فرض کنید دو قسمت C و B مساحتشان با هم برابر است. برای اینکه این دو مثلث مساحت برابر داشته باشند، لازم است اندازه ارتفاع آنها برابر باشد (هر دو قاعده مساوی دارند، چون شکل مربع است). برای اینکه ارتفاع دو مثلث B و C برابر باشند، باید نقطه A روی قطر مربع قرار بگیرد. با توجه به اینکه نقطه A می‌تواند روی قطر حرکت کند، گزینه «الف» و «ب» نیز می‌توانند نسبت به هم کوچک‌تر و بزرگ‌تر شوند. پس نمی‌توان رابطه‌ای بین «الف» و «ب» برقرار کرد. بنابراین گزینه (۴) صحیح است.

۲۹- گزینه «۳» هنرمندان زن را با X و هنرمندان مرد را با Y نشان می‌دهیم. خواسته‌ی مسئله  $\frac{X_A}{Y_B}$  است:

$$X_A + Y_A = 24 \Rightarrow Y_A = 24 - X_A$$

$$Y_A + Y_B = 24 \Rightarrow 24 - X_A + Y_B = 24 \Rightarrow X_A = Y_B \Rightarrow \frac{X_A}{Y_B} = 1$$

۳۰- گزینه «۲» خواسته‌ی مسئله  $\frac{X_C}{X_C + Y_C}$  است.

$$X_D = 7$$

$$X_D + X_C = 18 \Rightarrow X_C = 11$$

$$X_C + Y_C = 16$$

$$? = \frac{X_C}{X_C + Y_C} = \frac{11}{16} = 68.75\%$$

**PART A: Grammar**

**Directions:** Select the answer choice (1), (2), (3), or (4) that best completes the blank. Then mark the correct choice on your answer sheet.

- ✎ 31- A good teacher must be patient, as the necessity of repeating the same information several times over .....
- 1) in this job to be quite common                      2) as quite common in this job  
3) in this job it is quite common                      4) is quite common in this job
- ✎ 32- According to the latest computer-based analyses, the BMJ belongs to ..... journals in the world.
- 1) most prestigious three top                      2) the top three most prestigious  
3) the top most prestigious three of                      4) three top of the most prestigious in
- ✎ 33- ..... they needed to, the builders agreed to plant new trees to replace the ones they had dug up.
- 1) Acting more kindly than                      2) They acted kindly more than  
3) More kindly acting rather than                      4) Having being acted more kindly than what
- ✎ 34- While I was trying to study for my exam, ..... in the street kept distracting me.
- 1) the children played                      2) by playing the children  
3) the children playing                      4) the playing children were
- ✎ 35- Three centimeters ..... separated the first two runners in last night's 10,000 meters.
- 1) was all that                      2) has all that                      3) which was all                      4) were all of what
- ✎ 36- Travelogues, many of which were filmed in remote parts of the world, became very popular, as did short science films, ..... with the aid of the microscope.
- 1) were made                      2) made                      3) which they made                      4) to be made
- ✎ 37- There are so many new sports available in the world ..... people cannot keep up with them.
- 1) where                      2) in which                      3) why                      4) that
- ✎ 38- Only when the police confronted her with evidence ..... that she had stolen the money.
- 1) did she admit                      2) she admitted                      3) then she admitted                      4) she had admitted
- ✎ 39 - Such scholars' efforts preserve the great accomplishments of the past, help us understand the world we live in, ..... us tools to imagine the future.
- 1) by giving                      2) besides they give                      3) and give                      4) which gives
- ✎ 40- ..... undergo a catharsis after dramatic or traumatic experiences, thereby revealing much to readers.
- 1) In many novels characters whom they                      2) In many novels there are characters  
3) Characters who in many novels                      4) Characters in many novels

## بخش اول: دستور زبان

در سؤالات زیر، از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) پاسخی را انتخاب کنید که به بهترین نحو جای خالی را پر کند. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

۳۱- گزینه «۴» یک معلم خوب باید صبور باشد، چون ضرورت تکرار چند باره‌ی اطلاعات در این حرفه، امری نسبتاً عادی است. توضیح گرامری: همانطور که در قسمت زیر می‌بینید، آن as ی که بعد از کما آمده، یک حرف ربط وابسته‌ساز و نشان‌دهنده‌ی جمله‌واره‌ی قیدی و معلولی است. در این تست، اول جمله‌واره‌ی مستقل آمده و بعد جمله‌واره‌ی قیدی.

A good teacher must be patient, as the necessity of repeating the same information several times over ....

همانطور که می‌دانید هر جمله‌واره باید فعل داشته باشد. فعل جمله‌واره‌ی مستقل در این مثال، be است اما جمله‌واره‌ی قیدی‌مان فعل ندارد. این یعنی باید گزینه‌ی را انتخاب کنیم که فعل داشته باشد. پس گزینه‌های (۱) و (۲) کنار می‌روند. گزینه‌ی (۳) هم رد می‌شود چون ضمیر it حشو است. پس فقط گزینه‌ی (۴) صحیح است:

A good teacher must be patient, as the necessity of repeating the same information several times over is quite common in this job.

۳۲- گزینه «۲» طبق جدیدترین تحلیل‌های مبتنی بر کامپیوتر، BMJ به سه‌تا از تاپ‌ترین و معتبرترین ژورنال‌های جهان تعلق دارد. توضیح گرامری: اگر بخواهیم همراه یک صفت عالی یک عدد بیاوریم، عدد همیشه بین صفت عالی و حرف تعریف the به کار می‌رود:

The ten most populated cities in the world

ده‌تا از پرجمعیت‌ترین شهرهای جهان

The three largest countries in the world

سه‌تا از بزرگترین کشورهای جهان

The three most prestigious journals

سه‌تا از معتبرترین ژورنال‌ها

The top three most prestigious journals

حالا اگر بخواهیم صفت top را هم به این مثال آخری اضافه کنیم، باید آن را قبل از عدد بیاوریم: با این حساب فقط گزینه‌ی (۲) صحیح است.

۳۳- گزینه «۱» چون معماران بیش از حد لازم مهربان بودند، به توافق رسیدند که به جای گیاهانی که از خاک در آورده بودند، گیاهانی جدید بکارند. توضیح گرامری: جمله در اصل این طوری بوده:

Because they acted more kindly than they needed to, the builders agreed to plant new trees to replace the ones they had dug up.

چون فاعل هر دو جمله‌واره یکسان است، می‌توانیم فاعل جمله‌واره‌ی وابسته و حرف ربط را حذف کنیم و به فعل ing بدهیم:

Acting more kindly than they needed to, the builders agreed to plant new trees to replace the ones they had dug up.

پس گزینه‌ی (۱) صحیح است. گزینه‌ی (۲) کنار می‌رود چون اجازه نداریم دو تا جمله را فقط با کما و بدون استفاده از حرف ربط به هم وصل کنیم. گزینه‌ی (۳) رد می‌شود چون حداقل ایرادی که می‌شود بهش وارد کرد این است که باید بگوید More kindly acting than نه More kindly acting rather than.

گزینه‌ی (۴) کنار می‌رود چون از ساختار مجهول being acted استفاده کرده در حالی که ما به فعل معلوم نیاز داریم.

۳۴- گزینه «۳» وقتی داشتم سعی می‌کردم برای امتحان مطالعه کنم، بچه‌هایی که در خیابان بازی می‌کردند مدام تمرکز من را بر هم می‌زدند. توضیح گرامری: جمله در اصل این طوری بوده:

While I was trying to study for my exam, the children who were playing in the street kept distracting me.

اگر who were را حذف کنیم، به گزینه‌ی (۳) می‌رسیم:

While I was trying to study for my exam, the children playing in the street kept distracting me.

گزینه‌ی (۱) رد می‌شود چون the children played شکل کوتاه شده‌ی the children who were played (بچه‌هایی که بازی می‌شدند) است که

به لحاظ معنایی ایراد دارد. گزینه‌ی (۲) کنار می‌رود چون فعل kept به فاعل children نیاز دارد اما در گزینه‌ی (۲) اصلاً فاعل نداریم. گزینه‌ی (۴) رد می‌شود چون جمله‌مان از قبل فعل دارد (kept) و نیازی به فعل اصلی دیگری نیست.

۳۵- گزینه «۱» تمام آنچه دو دهنده‌ی اول را در مسابقه‌ی دو ده هزار متری دیشب از هم جدا می‌کرد، سه سانتی متر بود.

توضیح گرامری: با توجه به ترجمه‌ی صورت سؤال، گزینه‌ی (۲) را حذف می‌کنیم چرا که باید بگوییم «سه سانتی متر بود» نه «سه سانتی متر دارد». گزینه‌ی (۳) را هم می‌توانیم صرف نظر از این موضوع که از فعل was استفاده کرده یا were حذف کنیم چون در صورت انتخاب، جمله‌مان ناقص می‌شود:

Incorrect: Three centimeters which was all separated the first two runners in last night's 10,000 meters ...

اما می‌رسیم به گزینه‌های (۱) و (۴). تنها تفاوت اساسی بین این دو تا گزینه در این است که یکی از فعل مفرد استفاده کرده و دیگری از فعل جمع.



**توجه:** واحدهای شمارش پول، زمان و اندازه گیری هم می توانند با فعل جمع استفاده بشوند و هم با فعل مفرد. اگر به عنوان یک واحد کلی به آنها نگاه کنیم از فعل مفرد استفاده می شود در غیر این صورت از فعل جمع استفاده می کنیم:

Fifteen dollars is the cost of the cake. قیمت یک پانزده دلار است.

Ten hours is how much time we'll need to complete this project. ما برای تکمیل این پروژه به ده ساعت نیاز خواهیم داشت.

Five hundred square feet is a very small space to live in. پانصد فوت مربع مکانی بسیار کوچک برای زندگی است.

There **are** only two dollars in my wallet. در کیف پولم فقط دو دلار وجود دارد.

Ten hours were spent on this project. ده ساعت صرف این پروژه شد.

Five hundred square feet have been added on to the house. پانصد فوت مربع به آن خانه اضافه شده.

یک راه آسان برای تشخیص این موضوع که به فعل مفرد نیاز داریم یا نه این است که بخش های زیرخطدار جملات بالا را با یکی از سه ضمیر it, that یا this جایگزین کنیم. اگر جمله معنی داد، آن وقت باید از فعل مفرد استفاده شود در غیر این صورت به فعل جمع نیاز داریم.

Fifteen dollars is the cost of the cake. ⇒ That is the cost of the cake.

Five hundred square feet is a very small space to live in. ⇒ It is a very small space to live in.

Ten hours were spent on this project. ⇒ It were spent on this project. ❌

Five hundred square feet have been added on to the house. ⇒ It have been added on to the house. ❌

حُب برمی گردیم به صورت سؤال. باید ببینیم می توانیم three centimeters را با it/ that / this جایگزین کنیم یا نه.

Three centimeters was all that separated the first two runners in last night's 10,000 meters.

It was all that separated the first two runners in last night's 10,000 meters.

پس گزینه ی (۴) هم کنار می رود و فقط گزینه ی (۱) صحیح است.

۳۶- گزینه «۲» سفرنامه ها، که فیلم بسیاری از آنها در بخش های مختلفی از جهان ساخته شد، بسیار محبوب شدند؛ درست مثل فیلم های علمی کوتاه که با کمک میکروسکوپ تهیه می شدند.

**توضیح گرامری:** با توجه به معنی جمله به ضمیر موصولی which نیاز داریم. بنابراین می توانیم گزینه های (۱) و (۴) را به خاطر عدم وجود ضمیر موصولی حذف کنیم. گزینه ی (۳) هم کنار می رود چون they اضافه است. ضمن اینکه با توجه به حضور حرف اضافه ی with بعد از جای خالی، به فعل مجهول نیاز داریم نه معلوم. پس این شما و این هم گزینه ی (۲).

Travelogues, many of which were filmed in remote parts of the world, became very popular, as did short science films, which were made with the aid of the microscope.

۳۷- گزینه «۴» آن قدر ورزش جدید در سرتاسر جهان وجود دارد که مردم نمی توانند در همه ی آنها شرکت کنند.

**توضیح گرامری:** از ساختار so .... that استفاده شده:

There are **so** many new sports available in the world **that** people cannot keep up with them.

۳۸- گزینه «۱» تنها وقتی که پلیس چندین مدرک در مقابل او قرار داد، او اقرار کرد که پول را دزدیده.

**توضیح گرامری:** چون جمله با only when شروع شده باید وارونگی صورت بگیرد. فقط در گزینه ی (۱) شاهد وارونگی هستیم.

Only when the police confronted her with evidence **did she admit** that she had stolen the money.

۳۹- گزینه «۳» تلاش های چنین محققانی دستاوردهای بزرگ گذشته را حفظ می کند، به ما در درک جهانی که در آن زندگی می کنیم کمک می کند و ابزاری به ما می دهد تا آینده را تصور و تجسم کنیم.

**توضیح گرامری:** یک دنباله ی سه ساختاری داریم. پس باید بین ساختار اول و دوم، کاما بیاید و بین ساختار دوم و سوم، کاما و and. همچنین ساختار موازی هم باید رعایت شود:

Such scholars' efforts **preserve** the great accomplishments of the past, **help** us understand the world we live in, **and give** us tools to imagine the future.

۴۰- گزینه «۴» شخصیت ها در بسیاری از رمان ها بعد از وقوع تجربه های نمایشی و تکناشی، متحمل پاکسازی ذهنی می شوند و در نتیجه اطلاعات زیادی در اختیار خواننده قرار می دهند.

**توضیح گرامری:** undergo فعل اصلی جمله است، بنابراین به فعل اصلی دیگری نیاز نداریم (علت نادرست بودن گزینه ی (۲)). گزینه های (۱) و (۳) باعث می شوند جمله ناقص شود، پس این دو گزینه هم کنار می روند. تازه بماند که گزینه ی (۱) کلی حشویات دارد (در بسیاری از رمان ها، شخصیت ها که آنها). در نتیجه فقط گزینه ی (۴) صحیح است که در اینجا characters in many novels فاعل و undergo فعل اصلی است.

Characters in many novels undergo a catharsis after dramatic or traumatic experiences, thereby revealing much to readers.



- 40- Isn't it a pity that this beautiful edifice is going to be ..... ?  
 1) demolished                      2) retracted                      3) precluded                      4) distorted
- 41- Choosing a career is a matter that calls for ....., but I haven't yet given enough thought.  
 1) solitude                      2) autonomy                      3) reflection                      4) stability
- 42- We ..... kept Glenda off the planning committee because we didn't want her to know that the party was to be in her honor.  
 1) implicitly                      2) randomly                      3) genuinely                      4) deliberately
- 43- The lives of thousands of birds are in ..... as a result of the oil spillage.  
 1) vain                      2) jeopardy                      3) advance                      4) shortage
- 44- Because a waterfall is so ....., people can sit and watch it for hours.  
 1) sensible                      2) elusive                      3) captivating                      4) unexceptional
- 45- Your mining enterprise is just in its ..... stage; wait for its successful outcome when it is fully fledged.  
 1) rudimentary                      2) unobtainable                      3) resourceful                      4) inevitable
- 46- If you do not ..... your scientific theories with facts, the members of the scientific community will disregard all your ideas.  
 1) withstand                      2) quantify                      3) substantiate                      4) compromise
- 47- The work is considered too subjective and fanciful, the great fault of the author being that he lacks the ..... of objective historical insight.  
 1) demerit                      2) eccentricity                      3) deviation                      4) impartiality
- 48- Poverty levels used to be of great concern, but in recent years governments have, to a large ....., neglected the problem.  
 1) level                      2) basis                      3) range                      4) extent
- 49- The trial collapsed when it became clear that the main witness for the prosecution was not .....  
 1) credible                      2) feasible                      3) compliant                      4) tendentious
- 50- Alex and Paula are always ..... attention; I have to be very careful to devote equal time to them both if I don't want to be accused of favoritism.  
 1) shrinking from                      2) vying for                      3) suffering from                      4) reneging on

### PART C: Reading Comprehension

**Directions:** Read the following two passages and select the choice (1), (2), (3), or (4) that best answers each question. Then mark the correct choice on your answer sheet.

#### PASSAGE 1:

In every interview I'm asked what's the most important quality a novelist has to have. It's pretty obvious: talent. No matter how much enthusiasm and effort you put into writing, if you totally lack literary talent you can forget about being a novelist. This is more of a pre-requisite than a necessary quality. If you don't have any fuel, even the best car won't run.

The problem with talent, though, is that in most cases the person involved can't control its amount or quality ... . Talent has a mind of its own and wells up when it wants to, and once it dries up, that's it. Of course, certain poets whose genius went out in a blaze of glory—people like Schubert and Mozart, whose dramatic early deaths turned them into legends—have a certain appeal, but for the vast majority of us this isn't the model we follow.

If I'm asked what the next most important quality is for a novelist, that's easy too: focus—the ability to concentrate all your limited talents on whatever's critical at the moment. Without that you can't accomplish anything of value, while, if you can focus effectively, you'll be able to compensate for an erratic talent or even a shortage of it. I generally concentrate on work for three or four hours every morning. I sit at my desk and focus totally on what I'm writing. I don't see anything else; I don't think about anything else.

After focus, the next most important thing for a novelist is, hands down, endurance. If you concentrate on writing three or four hours a day and feel tired after a week of this, you're not going to be able to write a long work. What's needed for a writer of fiction - at least one who hopes to write a novel - is the energy to focus every day for half a year, or a year, two years ... .

Fortunately, these two disciplines - focus and endurance - are different from talent, since they can be acquired and sharpened through training. You'll naturally learn both concentration and endurance when you sit down every day at your desk and train yourself to focus on one point. This is a lot like the training of muscles ... gradually you'll expand the limits of what you're able to do. Almost imperceptibly you'll make the bar rise. This involves the same process as jogging every day to strengthen your muscles and develop a runner's physique ... . Patience is a must in this process, but I guarantee the results will come ... . The great mystery writer Raymond Chandler once confessed that even if he didn't write anything, he made sure he sat down at his desk every single day and concentrated.

**51- What is the primary purpose of the passage?**

- 1) To point out the shortcomings of a common understanding of a special ability
- 2) To illuminate the factors underlying a phenomenon
- 3) To categorize a concept based on a common theme
- 4) Contrast the alternative interpretations of a skill

**52- In paragraph 1, the writer has used an analogy in order to .....**

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) correct a misunderstanding  | 2) deflate his early statement |
| 3) downplay the role of talent | 4) further support his thesis  |

**53- Which of the following best describes the function of paragraph 2 in relation to the central theme of paragraph 1?**

- |   |  |
|---|--|
| 1) Qualifies it to some extent          | 2) Rejects it invoking the history of art  |
| 3) Accentuates it with further examples | 4) Introduces a number of exceptions to it |

**54- What does the passage state about Schubert and Mozart?**

- 1) They vanished from the world of art when their fame had begun to wane.
- 2) Their present-day appeal is wholly attributable to their unworldly genius.
- 3) Their early death made a contribution to their unprecedented renown.
- 4) They perished at a time when they were in their heydays.

**55- Which of the following statements is true, according to the passage?**

- 1) One's talent is not under one's full control.
- 2) The qualities required to make someone a great novelist are acquired rather than innate.
- 3) Anyone short of talent is highly unlikely to be able to produce a decent novel of enough length.
- 4) Focus and endurance are two qualities that can be picked up very fast in formal training sessions.

**PASSAGE 2:**

Polar bears are being increasingly threatened by the effects of climate change, but their disappearance could have far-reaching consequences. They are uniquely adapted to the extreme conditions of the Arctic Circle, where temperatures can reach - 40°C. One reason for this is that they have up to 11 centimeters of fat underneath their skin. Humans with comparative levels of adipose tissue would be considered obese and would be likely to suffer from diabetes and heart disease. Yet the polar bear experiences no such consequences.



A 2014 study by Shi Ping Liu and colleagues sheds light on this mystery. They compared the genetic structure of polar bears with that of their closest relatives from a warmer climate, the brown bears. This allowed them to determine the genes that have allowed polar bears to survive in one of the toughest environments on Earth. Liu and his colleagues found the polar bears had a gene known as APoB, which reduces levels of low-density lipoproteins (LDLs) - a form of 'bad' cholesterol. In humans, mutations of this gene are associated with increased risk of heart disease. Polar bears may therefore be an important study model to understand heart disease in humans.

The genome of the polar bear may also provide the solution for another condition, one that particularly affects our older generation: osteoporosis. This is a disease where bones show reduced density, usually caused by insufficient exercise, reduced calcium intake or food starvation. Bone tissue is constantly being remodeled, meaning that bone is added or removed, depending on nutrient availability and the stress that the bone is under. Female polar bears, however, undergo extreme conditions during every pregnancy. Once autumn comes around, these females will dig maternity dens in the snow and will remain there throughout the winter, both before and after the birth of their cubs. This process results in about six months of fasting, where the female bears have to keep themselves and their cubs alive, depleting their own calcium and calorie reserves. Despite this, their bones remain strong and dense.

Physiologists Alanda Lennox and Allen Goodship found an explanation for this paradox in 2008. They discovered that pregnant bears were able to increase the density of their bones before they started to build their dens. In addition, six months later, when they finally emerged from the den with their cubs, there was no evidence of significant loss of bone density. Hibernating brown bears do not have this capacity and must therefore resort to major bone reformation in the following spring. If the mechanism of bone remodeling in polar bears can be understood, many bedridden humans, and even astronauts, could potentially benefit.

**56- What is the passage mainly concerned with?**

- 1) The medical benefits of the polar bear for humanity
- 2) Differences between the polar bear and the brown bear
- 3) The way the polar bear has managed to survive over time
- 4) The physiological similarity between polar bears and humans

**57- Which of the following can be understood from the passage about the study by Shi Ping Liu and colleagues?**

- 1) It ushered in further studies designed to use animals' physiology to combat diseases in humans.
- 2) It was motivated by the polar bear's exceptional ability to overcome diseases that are fatal to humans.
- 3) It revealed the reason why the polar bear is immune to a condition that is detrimental to humans.
- 4) It led to the discovery of a special gene whose mutation is believed to have terrible consequences for humans.

**58- Which of the following does the underlined "one" in paragraph 3 refer to?**

- 1) genome
- 2) condition
- 3) solution
- 4) polar bear

**59- Which of the following is NOT stated about the pregnant polar bear?**

- 1) It does not significantly lose the strength and density of its bone, although it does not eat anything for about six months.
- 2) It stays, for some time, in the den it constructs not only before but also after the birth of its cubs.
- 3) It begins to augment the density of its bone shortly after building its den to start fasting.
- 4) It consumes its own calcium and calorie reserves during the time it is in its den.

**60- What rhetorical function or technique is not used in the development of the main point in the last paragraph?**

- 1) Process description
- 2) Appeal to authority
- 3) Contrast
- 4) Causality

## بخش سوم: درک مطلب

دو متن زیر را بخوانید و از بین گزینه‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) گزینه‌ای را انتخاب کنید که برای هر سؤال بهترین پاسخ باشد. آنگاه پاسخ‌تان را روی پاسخنامه علامت بزنید.

## متن ۱:

در هر مصاحبه‌ای از من می‌پرسند که مهم‌ترین ویژگی که یک رمان‌نویس بایستی داشته باشد چیست. کاملاً مشخص است: استعداد. مهم نیست که چقدر اشتیاق و تلاش صرف نویسندگی می‌کنید، اگر در کل فاقد استعداد ادبی باشید، باید رمان‌نویس بودن را فراموش کنید. این بیشتر یک پیش‌نیاز است تا یک ویژگی ضروری. اگر هیچ سوختی نداشته باشید، حتی بهترین ماشین هم کار نخواهد کرد.

با این حال، مشکل استعداد این است که در اغلب موارد، فرد درگیر نمی‌تواند مقدار یا کیفیت استعداد را کنترل کند. استعداد غیرقابل پیش‌بینی رفتار می‌کند و هر وقت بخواهد بیشتر و کمتر می‌شود. همین. البته، برخی از شاعران که نبوغشان در آخر کلی افتخار و شهرت به ارمغان آورد - افرادی مثل شوپرت و موتزارت که مرگ‌های زودهنگامشان آنها را به افسانه تبدیل کرد - جذابیت خاصی دارند اما برای اکثریت قریب به اتفاق ما، این الگویی نیست که دنبالش می‌کنیم.

اگر از من بپرسند که مهم‌ترین ویژگی بعدی یک رمان‌نویس چیست، این هم آسان است: تمرکز - توانایی تمرکز تمام استعدادهای محدود خود بر هر چیزی که در حال حاضر مهم است. بدون آن نمی‌توانید هیچ کار ارزشمندی انجام دهید، در حالی که اگر بتوانید به طور موثر تمرکز کنید، قادر به جبران یک استعداد نامنظم یا حتی کمبود آن خواهید بود. من معمولاً هر روز صبح سه یا چهار ساعت روی کارم تمرکز می‌کنم. پشت میز می‌نشینم و کلاً روی هر چه که می‌نویسم، تمرکز می‌کنم. من هیچ چیز دیگر را نمی‌بینم؛ من به هیچ چیز دیگری فکر نمی‌کنم.

پس از تمرکز، مهم‌ترین ویژگی بعدی برای یک رمان‌نویس، بی‌شک، تحمل است. اگر روزانه سه یا چهار ساعت بر نویسندگی تمرکز کرده و پس از یک هفته احساس خستگی کنید، قادر نخواهید بود یک داستان طولانی بنویسید. آنچه برای یک داستان‌نویس - حداقل کسی که امیدوار است یک رمان بنویسد - لازم است، انرژی تمرکز هر روز به مدت نیم سال، یک سال، دو سال و ... می‌باشد.

خوشبختانه، این دو ویژگی - تمرکز و تحمل - بر خلاف استعداد هستند چون آن‌ها می‌توانند از طریق آموزش، فراگرفته شده و تقویت شوند. وقتی هر روز پشت میزتان می‌نشینید و به خودتان آموزش می‌دهید که روی یک نقطه تمرکز کنید، به طور طبیعی هم تمرکز و هم تحمل را یاد می‌گیرید. این کار، خیلی شبیه تمرین عضله‌سازی است... شما به تدریج محدودیت‌های کاری را که می‌توانید انجام دهید، گسترش خواهید داد. تقریباً به طور نامحسوسی میله را بالا خواهید برد. این شامل فرایندی مشابه دوییدن روزانه برای تقویت عضلات و توسعه فیزیک بدنی یک دوندۀ است. صبر و تحمل در این فرایند یک ضرورت است ولی من ضمانت می‌کنم که نتایج حاصل خواهند شد... ریموند چندلر، نویسنده بزرگ اسرارآمیز، یک بار اعتراف کرد که حتی اگر چیزی نمی‌نوشت، هر روز پشت میز می‌نشست و تمرکز می‌کرد.

۵۱- گزینه «۲» هدف اصلی متن چیست؟

گزینه (۲): توضیح و تشریح عوامل زیربنای یک پدیده

**توضیح:** با یک نگاه کلی پی می‌بریم متن به دنبال توضیح و تشریح ویژگی‌هایی است که یک رمان‌نویس باید داشته باشد؛ به عبارت دیگر، متن به دنبال تشریح عوامل (ویژگی‌هایی) است که زیربنای یک پدیده (رمان‌نویسی) را شکل می‌دهند.

۵۲- گزینه «۴» نویسنده در پاراگراف نخست نوعی قیاس و تشبیه (analogy) به کار برده، به این منظور که .....

گزینه (۴): از موضوع اصلی پاراگراف نخست حمایت و پشتیبانی کند.

**توضیح:** قیاسی که طراح درباره‌اش صحبت می‌کند، در آخرین جمله پاراگراف اول آمده:

If you don't have **any fuel**, even the best car won't run.

در واقع، نویسنده استعداد را به سوخت تشبیه کرده تا بگوید بدون استعداد باید فکر رمان‌نویس بودن را فراموش کنید، درست همانطور که بدون سوخت هم نباید انتظار داشته باشید که یک ماشین روشن شود و به حرکت در آید. یا به عبارتی قصد دارد بگوید «استعداد» سوخت رمان‌نویس بودن است یا به عبارتی دیگر، خیال دارد با این قیاس و تشبیه از این جمله (که در پاراگراف نخست آمده) پشتیبانی و حمایت بیشتری بکند:

.... if you totally lack literary talent you can forget about being a novelist. This is more of a pre-requisite than a necessary quality.

۵۳- گزینه «۱» کدام گزینه نقش پاراگراف دوم را در ارتباط با موضوع اصلی پاراگراف اول به بهترین نحو توصیف می‌کند؟

گزینه (۱): تا حدودی به موضوع اصلی پاراگراف اول صلاحیت بیشتری می‌بخشد.

**توضیح:** موضوع اصلی پاراگراف اول چیست؟ این که استعداد برای رمان‌نویس شدن ضروری و لازم است. همانطور که می‌بینید پاراگراف دوم هم تا حدودی با همین موضوع استعداد (talent) ادامه یافته. پس گزینه (۱) صحیح است. البته بهتر بود طراح به جای واژه qualify از واژگانی چون explain یا cast more light (بیشتر توضیح دادن) استفاده می‌کرد.



۵۴- گزینه «۳» پاسخ سازمان سنجش، گزینه (۴) است.

متن درباره شوهرت و موتزارت چه چیزی می‌گوید؟

گزینه (۳): مرگ زود هنگامشان به شهرت بی‌سابقه آنها کمک کرد.

**توضیح:** پاسخ هر چی که هست، در جمله زیر پیدا می‌شود که جمله نسبتاً گنگ و دوپهلویی است:

Of course, certain poets whose genius went out in a blaze of glory—people like Schubert and Mozart, whose dramatic early deaths turned them into legends—have a certain appeal, but for the vast majority of us this isn't the model we follow.

در اینجا went out in a blaze of glory یک اصطلاح است که در دیکشنری لانگمن این طوری تعریف شده:

**blaze of glory:** a lot of public attention or success and praise

*She played the Canada tournament, then retired, going out in a blaze of glory (=ending her career with a lot of success and praise).*

گزینه (۳) طبق جمله‌ای که زیرش خط کشیده‌ایم صحیح است.

بررسی گزینه (۴): «آنها زمانی مردند که در اوج شکوفایی (heyday) خود بودند.» که این در هیچ کجای متن گفته نشده.

۵۵- گزینه «۱» طبق متن، کدام جمله صحیح است؟

گزینه (۱): افراد به طور کامل بر استعداد خود کنترل ندارند.

**توضیح:** جواب در نخستین جمله پاراگراف دوم یافت می‌شود:

The problem with talent, though, is that in most cases the person involved can't control its amount or quality.

متن ۲:

خرس‌های قطبی به طور فزاینده‌ای تحت تأثیر تغییرات اقلیمی تهدید می‌شوند اما ناپدید شدن آنها می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای در پی داشته باشد. آنها به طرز بی‌ظنیری با شرایط نامعتدل مدار قطب شمال سازگارند، جایی که دمای هوا به چهل درجه سانتیگراد زیر صفر می‌رسد. یکی از دلایل این است که آنها بیش از یازده سانتی‌متر چربی زیر پوست خود دارند. انسان‌ها با این سطح نسبی بافت چربی، افراد چاق محسوب می‌شوند و احتمالاً از دیابت و بیماری قلبی رنج می‌برند. اما، خرس قطبی چنین عواقبی را تجربه نمی‌کند.

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۴ توسط شی پینگ لیو و همکارانش صورت گرفت، این راز را برملا می‌کند. آنها ساختار ژنتیکی خرس‌های قطبی را با ساختار ژنتیکی نزدیک‌ترین خویشاوندانشان یعنی خرس‌های قهوه‌ای از آب‌وهوایی گرم‌تر مقایسه کردند. با این کار، آنها مجاز به تعیین ژن‌هایی شدند که به خرس‌های قطبی اجازه بقا در یکی از دشوارترین محیط‌های کره زمین را داده است. لیو و همکارانش پی بردند که خرس‌های قطبی ژنی به نام ApoB دارند که سطوح لیپوپروتئین‌های کم چگال یا همان LDL - کلسترول بد {خون} - را کاهش می‌دهد. در انسان‌ها، جهش‌های ناگهانی این ژن با افزایش خطر بیماری قلبی همراه است. بنابراین، خرس‌های قطبی ممکن است یک مدل مطالعه مهم برای درک بیماری‌های قلبی در انسان‌ها باشند.

ژنوم خرس قطبی همچنین ممکن است راه‌حلی برای بیماری دیگری ارائه دهد، بیماری‌ای که به ویژه بر نسل قدیمی ما تأثیر می‌گذارد: پوکی استخوان. این نوعی بیماری است که در آن استخوان‌ها کاهش تراکم نشان می‌دهند و معمولاً ناشی از ورزش ناکافی، کاهش دریافت کلسیم یا گرسنگی غذایی است. بافت استخوان مدام در حال بازسازی است؛ بدین معنی که استخوان بسته به در دسترس بودن مواد مغذی و استرسی که تحت آن است، می‌تواند اضافه یا حذف شود. با این وجود، خرس‌های قطبی ماده طی هر بارداری، شرایط بسیار سختی را تحمل می‌کنند. وقتی که فصل پاییز فرا می‌رسد، این خرس‌های ماده لانه‌هایی برای وضع حمل در برف‌ها حفر می‌کنند و در طول فصل زمستان، هم قبل و هم بعد از تولد توله‌هایشان در آنجا خواهند ماند. این فرایند منجر به حدود شش ماه روزه‌داری می‌شود که طی آن خرس‌های ماده باید خود و توله‌هایشان را زنده نگه دارند و ذخایر کلسیم و کالری خود را از دست بدهند. با این وجود، استخوان‌هایشان قوی و متراکم باقی می‌ماند.

فیزیولوژیست، آلاندا لِنوکس و آلین گودشپ در سال ۲۰۰۸، توضیحی برای این پارادوکس پیدا کردند. آنها کشف کردند که خرس‌های باردار قبل از اینکه شروع به ساختن لانه‌هایشان کنند، می‌توانند تراکم استخوان‌های خود را افزایش دهند. به علاوه، شش ماه بعد، وقتی بالاخره همراه با توله‌هایشان از لانه خارج شدند، هیچ مدرکی از کاهش محسوس تراکم استخوان وجود نداشت. خرس‌های قهوه‌ای که به خواب زمستانی می‌روند، این ظرفیت را ندارند و بنابراین، باید در بهار آینده به بازسازی اساسی استخوان متوسل شوند. اگر بتوان مکانیزم بازسازی استخوان در خرس‌های قطبی را درک کرد، بسیاری از انسان‌های بستری و حتی فضانوردان هم می‌توانند به طور بالقوه از آن بهره‌مند شوند.

۵۶- گزینه «۱» متن اساساً به چه چیزی پرداخته است؟

گزینه (۱): مزایای پزشکی خرس قطبی برای انسان

**توضیح:** سؤال از نوع main topic است، پس باید گزینه‌ای انتخاب شود که در کل متن مورد بحث قرار گرفته. با یک نگاه سریع می‌توان به گزینه (۱) رسید. همچنین در اینجا آخرین جمله متن خیلی کمک‌کننده است:

If the mechanism of bone remodeling in polar bears can be understood, many bedridden humans, and even astronauts, could **potentially benefit**.

۵۷- گزینه «۳» کدامیک از موارد زیر درباره پژوهش شی پینگ لیو و همکارانش از متن برداشت می‌شود؟

گزینه (۳): این پژوهش نشان داد {مشخص کرد} که چرا خرس قطبی در برابر بیماری‌ای که برای انسان‌ها مضر است، ایمن می‌باشد.

**توضیح:** گزینه (۱) به وضوح رد می‌شود اما سه گزینه دیگر نیاز به بررسی دقیق‌تر دارند:

**بررسی گزینه (۲):** «توانایی خارق‌العاده خرس قطبی برای غلبه بر بیماری‌هایی که برای انسان مرگبار هستند، دلیل و علت انجام این پژوهش بود.» اول از همه اینکه طراح با کاربرد واژه fatal (مرگبار)، دیابت و بیماری‌های قطبی را زیادی بزرگ کرده و در هیچ کجای متن حرفی از مرگبار بودن این بیماری‌ها زده نشده. ثانیاً، اینکه طراح گفته overcome diseases به این معناست که خرس قطبی به این بیماری‌ها مبتلا می‌شود اما این توانایی را دارد که بر آنها غلبه کند؛ در حالی که متن گفته خرس قطبی به رغم چربی زیادش به این بیماری‌ها مبتلا نمی‌شود.

**بررسی گزینه (۳):** جواب در خط زیر یافت می‌شود:

A 2014 study by Shi Ping Liu and colleagues sheds light on **this mystery**.

this mystery (این معما) به این برمی‌گردد: «چرا خرس قطبی به رغم لایه‌های چربی ۱۱ سانتی‌متری دچار بیماری قلبی و دیابت نمی‌شود؟»

**بررسی گزینه (۴):** «این پژوهش به کشف ژن خاصی انجامید که گفته می‌شود جهشش پیامدهای وحشتناکی برای انسان دارد.» در اینجا هم ایرادی که می‌توان گرفت شاید به کارگیری terrible consequences باشد.

۵۸- گزینه «۲» ضمیر one در پاراگراف ۳ به condition برمی‌گردد.

۵۹- گزینه «۳» کدامیک از موارد زیر در مورد خرس قطبی باردار در متن بیان نشده است؟

گزینه (۳): تراکم استخوانش را اندکی بعد از ساخت لانه افزایش می‌دهد تا شروع به روزه‌داری و غذا نخوردن کند.

**توضیح:** بررسی گزینه (۱): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

In addition, six months later, when they finally emerged from the den with their cubs, there was *no evidence of significant loss of bone density*.

بررسی گزینه (۲): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

Once autumn comes around, these females will dig maternity dens in the snow and will remain there throughout the winter, both *before and after the birth of their cubs*.

بررسی گزینه (۳): طبق جمله زیر جواب است:

They discovered that pregnant bears were able to increase the density of their bones **before** they started to build their dens.

بررسی گزینه (۴): طبق جمله زیر کنار می‌رود:

... cubs alive, *depleting their own calcium and calorie reserves*.

۶۰- گزینه «۱» در توسعه ایده و نکته اصلی پاراگراف آخر از کدامیک از فنون بلاغتی زیر استفاده نشده است؟

گزینه (۱): توصیف فرایند

**توضیح:** **بررسی گزینه (۲):** اشاره به دو فیزیولوژیست در ابتدای پاراگراف، نشان‌دهنده «متوسل شدن به نظر دیگران» (appeal to authority) است.

**بررسی گزینه (۳):** مقایسه مجدد خرس قطبی و خرس قهوه‌ای، نشان‌دهنده استفاده از فن contrast (مقایسه) در این پاراگراف است.

**بررسی گزینه (۴):** کاربرد عبارت explanation for this paradox به معنی حضور رابطه علت معلولی (causality) در این پاراگراف است.

## بخش چهارم: استعداد منطقی

■ **راهنمایی:** برای پاسخگویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌های را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح‌شده در هر سؤال و نتایج که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که صحیح‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

کجه ۲۱- مکالمات خیالی به معنی صحبت‌های خیالی در عالم واقع یا در عالم خواب از زبان اشخاص غیرواقعی، اشیا و یا حیوانات، سبک انتقادی نوینی بود که در مطبوعات دوره قاجار برای بیان انتقادهای سیاسی - اجتماعی نسبت به اقدامات دولت قاجار، به‌ویژه شخص محمدعلی شاه و دیگر مخالفان مشروطه، مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از این سبک، به دلیل الگوبرداری‌های متعدد مبانی سیاسی - اجتماعی موجود در مشروطه از گفتمان انقلاب کبیر فرانسه و روشنفکران تأثیرگذار بر آن انقلاب، به‌نظر می‌رسد براساس آشنایی با رویکردهای انتقادی فرنگ، مورد تقلید قرار گرفته است. این وجه نوین انتقادی، نخست در آثار کسانی چون ملک‌مخاں و آخوندزاده استفاده شد و پس از آن، مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی مانند اختر، قانون، ثریا، پرورش و حبل‌المتین، به دلیل عدم نظارت دولت قاجار، به استفاده از آن برای بیان انتقادهای خود پرداختند.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، ادعای مربوط به بروز و استفاده از مکالمات خیالی در مطبوعات دوره قاجار را تضعیف می‌کند؟  
 (۱) کسانی که از این شیوه نگارشی استفاده کردند، با نمونه این شیوه نگارش که در ادبیات فارسی به‌صورت متون منثور و مسجع در قرون قبل وجود داشته است، کاملاً آشنا بودند.

(۲) مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی، به همان اندازه مطبوعات فارسی‌زبان برون‌مرزی، از شیوه مکالمات خیالی برای بیان مسائل اجتماعی استفاده می‌کردند.

(۳) بسیاری از روشنفکران انقلاب فرانسه، از شیوه‌های نگارشی تقلیدی استفاده می‌کردند.

(۴) استفاده از مکالمات خیالی، از قدرت کافی برای انتقاد سیاسی برخوردار نبود.

کجه ۲۲- محتوای کتب درسی و تمرین‌های آن‌ها باعث شده است که معلمان نتوانند از روش‌های فعال تدریس استفاده کنند. تحلیل محتوای کتب درسی دوره دبیرستان نشان می‌دهد که تنها ۳۷ درصد معیارهای روش‌های تدریس فعال در کتب درسی این دوره اعمال شده است. بنابراین، معلمین خود اقدام به طراحی آموزش فعال محتوای کتب درسی می‌کنند تا شاگردان به درستی و کامل با مفاهیمی که ارائه می‌گردد، آشنا شوند و امکان برهم‌زدن نظم کلاس نیز از دانش‌آموزان خاطی سلب شود. با این وضع، ضروری است که محتوای کتب درسی با توجه به چگونگی آموزش و اعمال روش‌های تدریس فعال بازنگری گردد.

کدام مورد، فرض موجود در استدلال فوق است؟

(۱) آنانی که کتب درسی دوره دبیرستان را طراحی کرده‌اند، اعتقادی به لزوم استفاده از روش‌های نوین آموزش نداشته‌اند.

(۲) با اعمال تغییرات محتوایی در کتب درسی، می‌توان باعث ارتقای نمرات درسی دانش‌آموزان به طور معنی‌دار شد.

(۳) معلمین دبیرستان آشنایی لازم را با تهیه و تدوین تمرین‌های درسی براساس روش تدریس فعال دارند.

(۴) متخصصین تهیه و تدوین مواد درسی، به هنگام تهیه و تدوین مطالب مربوطه برای سطح دبیرستان، بهتر است با معلمین مربوطه همفکری کنند.

کجه ۲۳- در دیدگاه رفتارگرایان، انسان یک ارگانیسم تجربه‌گراست که استعداد بالقوه‌ای برای هر رفتاری دارد. به اعتقاد این گروه، انسان در بدو تولد، مانند لوح سفیدی است که هیچ چیزی بر آن نوشته نشده است. در این مکتب، هدف تعلیم و تربیت، تشکیل ذهن به وسیله ایجاد ارتباط و اتحاد میان محتویات ذهنی که به وسیله امور خارجی وارد ذهن شده است، می‌باشد. بنابر این نظریه، قوای ذهنی مثل حافظه، دقت و تفکر، ادراک و حتی احساسات عبارتند از ترتیبات و تداعی‌هایی که در اثر برخورد ذهن با عوامل و موقعیت‌های جدید به وجود آمده‌اند. جان لاک، جان استوارت میل، دیوید هیوم و جرج برکلی، به گسترش تجربه‌گرایی یاری رساندند. به اعتقاد آن‌ها، معرفت واقعی از راه حواس حاصل می‌شود و ادراک تجربه حسی، تنها وسیله ارتباط انسان با واقعیت‌ها و جهانی است که او را دربر گرفته است.

کدام مورد، در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه، دیدگاه رفتارگرایان را، آن‌گونه که در متن توصیف شده است، زیر سؤال می‌برد؟

(۱) حافظه، دقت و تفکر، ادراک و احساسات افراد مختلف، به‌خاطر تفاوت در شرایط زندگی و تجربیات مختلف، به شکل واحدی رشد و قوام نمی‌یابند.

(۲) برخی حامیان رفتارگرایی، برداشت درست و کاملی از تمامی اصول این مکتب ندارند.

(۳) امروزه روان‌شناسان بر این باورند که در صورت تلاش، شاید بتوان مکتب تعلیم و تربیتی جامع‌تر و متفاوت از رفتارگرایی فراهم آورد.

(۴) ثابت شده است که بسیاری از ادراکات و باورهای ذهنی افراد، ژنتیکی است و همراه آن‌ها به دنیا می‌آیند.



کجه ۲۴- برای بازنگریستن نهایی به آنچه در این سطور آمد، اینک به سخن آغازین درباره معنای عالم در زبان متداول فارسی برمی‌گردیم. عالمی که درباره هویت غربی - شرقی آن گفتیم، معنایش همان است که در زبان محاوره و روزمره می‌گوییم. این عالمی که ما آدمیان امروزین برای خود ساخته‌ایم، در وهله اول، نشان غرب بر پیشانی دارد و در پی و در واکنش به آن است که، شرقی یا اسلامی یا ملی یا نظیر آن‌ها می‌شود و این، یعنی چنین هویتی، ثانوی است و عرضی. این عالم درعین‌حال، عالمی است مجازی، مجاز خود ماست و از هیچ جبر واقعی و نفس‌الامری بر نمی‌آید. پس چنین عالمی ..... کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن را کامل می‌کند؟

(۱) عناصر محتوایی قابل تجزیه و تحلیلی ندارد، چرا که از بنیان بوج است

(۲) برهم‌زدنی و به‌هم‌خوردنی هم هست

(۳) حالا حالاها مسلط و چیره می‌ماند

(۴) غرب‌زدگی را هم با خود دارد

کجه ۲۵- یکی از علت‌های دیگر بروز تنبلی اجتماعی، این است که افراد حاضر در گروه، تصور می‌کنند دیگران سخت کار نمی‌کنند و لذا با احساس کم‌کاری سایرین، تنبلی خود را توجیه می‌کنند. گفته‌های کارکنان یک سازمان را در مواقعی که برای کم‌کاری زیر سؤال می‌روند، می‌توان در این قالب تفسیر کرد. برخی در پاسخ به این سؤال، مدعی هستند آنان که سخت کار می‌کنند، با آن‌هایی که تنبلی می‌کنند، در عمل تفاوتی ندارند. این پدیده «دلیل تراشی» نامیده می‌شود که به صورت غیرمستقیم، بر از بین بردن انگیزه پیشرفت مؤثر است که خود، از دلایل اساسی تنبلی اجتماعی در سازمان است. علت دیگر تنبلی اجتماعی، نبود وفاق سازمانی در سازمان یا گروه و یا عدم شناسایی سهم هر فرد در گروه و عدم نگرانی نسبت به ارزیابی شدن است؛ زیرا به میزانی که در گروه، ارزیابی و نظارت کاهش پیدا کند، به همان میزان هم تنبلی اجتماعی بالا می‌رود.

کدام مورد را می‌توان به درستی، از متن فوق استنباط کرد؟

(۱) کار گروهی می‌تواند یک دلیل تنبلی اجتماعی باشد، چون در کار گروهی، مکانیسمی برای تعیین سهم واقعی هر فرد در تکمیل پروژه محوله وجود ندارد.

(۲) دلیل اصلی عدم پیشرفت فردی کارکنان در سازمان‌هایی که مبتلا به تنبلی اجتماعی هستند، عدم نظارت کافی بر حسن انجام کار است.

(۳) در جوامعی که تنبلی اجتماعی وجود دارد، همدلی سازمانی و حسن مسئولیت‌پذیری کم می‌شود.

(۴) تنبلی اجتماعی پدیده‌ای است که بروز و رشد آن، تحت‌تأثیر عوامل برون‌فردی قرار دارد.



## بخش چهارم: استعداد منطقی

۲۱- گزینه «۱» ادعای مربوط به بروز و استفاده از مکالمات خیالی در مطبوعات دوره قاجار این است که با توجه به الگوبرداری‌های متعدد انقلاب مشروطه از گفتمان انقلاب کبیر فرانسه و روشنفکران تأثیرگذار بر آن انقلاب، این شیوه نگارشی هم از آن‌ها الهام گرفته شده است؛ پس اگر فرض کنیم افرادی که از این شیوه نگارشی استفاده کرده‌اند، با نمونه این شیوه نگارش در ادبیات فارسی در قرون قبل آشنایی کامل داشته‌اند، ادعای متن تضعیف می‌گردد.

۲۲- گزینه «۳» متن این موضوع را بیان می‌کند که محتوای کتب درسی براساس روش تدریس فعال نیست و استدلال می‌نماید که می‌بایست محتوای کتب درسی با توجه به چگونگی آموزش و اعمال روش‌های تدریس فعال بازنگری گردد؛ مفروض پنهان این استدلال که اگر برقرار نباشد، استدلال اساساً نادرست خواهد شد، این است که می‌بایست خود معلمان دبیرستان نیز آشنایی لازم را با تهیه و تدوین تمرین‌های درسی براساس روش تدریس فعال داشته باشند.

۲۳- گزینه «۴» رفتارگرایان این دیدگاه را دارند که انسان چون لوح سفید متولد می‌گردد؛ بنابراین این موضوع که ثابت شده است که بسیاری از ادراکات و باورهای ذهنی افراد، ژنتیکی است و همراه آن‌ها به دنیا می‌آیند، دیدگاهشان را زیر سؤال می‌برد.

۲۴- گزینه «۲» انتهای متن در مورد مجازی بودن عالم و جبری نبودن و گزینشی بودن آن سخن می‌گوید؛ پس این عالم هم‌چنان قابلیت تغییر دارد و «برهم‌زدنی و به‌هم‌خوردنی هم است».

۲۵- گزینه «۴» عواملی که متن در مورد بروز و رشد پدیده تنبلی اجتماعی برمی‌شمرد (نظیر مقایسه افرادی که سخت کار می‌کنند و افرادی که تنبلی می‌کنند و یا نبود وفاق سازمانی و عدم شناسایی سهم هر فرد در گروه و عدم نگرانی نسبت به ارزیابی شدن)، عواملی برون‌فردی محسوب می‌گردند.

## سؤالات معماری

مجموعه دروس تخصصی (مبانی نظری معماری - مبانی تکنولوژی معماری - مبانی نظری معماری پیشرفته - تکنولوژی معماری پیشرفته)

۱- کدام یک از انواع سقف‌سازی ثانویه رایج در آثار معماری اسلامی ایران، هم‌خانواده به حساب می‌آیند؟

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

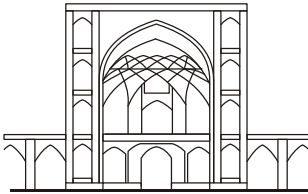
۲- کدام مورد، در خصوص پیامد ادراکی کاربست «دو محور متقاطع عمود بر هم»، آن‌سان که در حیاط‌های چهار ایوانی متعلق به آثار معماری اسلامی ایران مورد استفاده قرار گرفته، درست است؟

- (۱) انعطاف‌پذیری (۲) سیالیت (۳) سلسله‌مراتب (۴) بی‌جهتی

۳- همه موارد جزو عناصر معماری یک یخچال سنتی هستند، به جز:

- (۱) استخر (۲) بادگیر (۳) دیوار سایه‌انداز (۴) گنبد روی مخزن

۴- تصویر زیر، نمای ایوانی متعلق به یکی از ادوار تاریخ معماری اسلامی ایران است، کدام مورد می‌تواند در خصوص تاریخ آن درست باشد؟



- (۱) پس از سده دوازدهم ه.ق (حکومت قاجاریان)  
(۲) پیش از سده هفتم ه.ق (حکومت سلجوقیان و آل‌بویه)  
(۳) حد فاصل سده‌های دهم تا دوازدهم ه.ق (حکومت صفویان)  
(۴) حد فاصل سده‌های هفتم تا دهم ه.ق (حکومت ایلخانان و تیموریان)

۵- کدام یک از مقابر زیر، کتیبه‌هایی به خط پهلوی دارند؟

- (۱) برج‌های دوگانه خرقان (۲) گنبد‌های سرخ و کیود مراغه  
(۳) برج رسگت و لاجیم سوادکوه (۴) برج‌های چهل‌دختران و پیر علمدار دامغان

۶- همه موارد در خصوص «نقوش تزئینی اسلامی» درست هستند، به جز:

- (۱) نقوش تزئینی اسلامی اگرچه حکاکی نبوده و صورتشان بالنسبه مجرد از آن صورت‌هایی است که در پیرامون ما موجودند، با این حال سرشار از معانی‌اند که بر نظامی احسن دلالت می‌کنند.  
(۲) عامل پدیدآمدن نقوش تزئینی اسلامی نهی فقهی ناشی از ممنوعیت تصویرگری صور طبیعی یا واقعی است؛ لذا این هنر جانشینی برای همه آن چیزهایی است که در فقه اسلامی تحریم شده است.  
(۳) تجرید در نقوش تزئینی اسلامی به معنای مجرد بودن از معنا نیست؛ بلکه این نقوش فقط مجرد از مصداق‌اند؛ به همین علت است که آدمی از دیدن نقش متعجب نمی‌شود و با آن احساس الفت می‌کند.  
(۴) نقوش تزئینی اسلامی و هنر تجریدی (انتزاعی) رایج در مغرب زمین را از آن منظر که هر دو داستان‌گو نبوده و تصویرگر صور طبیعی یا واقعی نیز نمی‌باشند، می‌توان مشابه قلمداد کرد.

۷- تفاوت بارز «میدان نقش جهان» با سلف خود یعنی «میدان کهنه اصفهان» در چیست؟

- (۱) قرابت فضای حکومتی و میدان (۲) قرارگیری مسجد جامع در حاشیه میدان  
(۳) همنشینی فضای تجاری با میدان (۴) شکل و نظم کالبدی میدان

۸- نقش تزئینی زیر، به کدام دوره از ادوار تاریخ معماری ایران تعلق دارد؟



- (۱) تیموری (۲) صفوی  
(۳) زندیه (۴) قاجار

۹- کدام مورد، درباره نحوه به‌کارگیری مواد و مصالح در آثار مربوط به معماری اسلامی ایران درست است؟

- (۱) غایت کار در به‌کارگیری مواد به نمایش‌گذاردن سرشت خالص و رام‌نشده آن‌ها بوده است.  
(۲) موقعیت قرارگیری مواد در بنا، نقش تعیین‌کننده در نحوه استفاده از آن‌ها ایفا می‌کرده است.  
(۳) جست‌وجوی صورت پنهان مواد و جایگزین کردن آن به‌جای ماهیت طبیعی، مطلوب معماران بوده است.  
(۴) ویژگی‌ها و رفتار طبیعی مواد تعیین‌کننده شیوه به‌کارگیری آن‌ها و خواست اصلی و مطلوب فضایی معماران بوده است.

۱۰- پنجره‌های روبه‌به بیرون، کفش‌کن ورودی، پلان شبستانی و عدم تأکید بر محراب، ویژگی‌های مساجد کدام منطقه است؟  
 (۱) خشتی سیستان (۲) آجری خراسان (۳) سنگی فارس (۴) چوبی آذربایجان

۱۱- تمام ترکیب‌های فضایی زیر در آثار متعلق به قرن نهم (تیموری) دیده می‌شوند، به جز:  
 (۱) سه گنبدخانه متصل به ایوان مرکزی (۲) ایوان مرکزی با دو گنبدخانه جانبی  
 (۳) سه ایوان متصل به صحن (۴) گنبدخانه کوچک در پس ایوانی رفیع

۱۲- کدام مورد، در رابطه با هندسه مقرنس درست است؟  
 (۱) پرک‌ها (اجزایی که یک نقطه از پای پایین را به دو خط در پای بالایی متصل می‌کنند) همواره عمود بر صفحه‌ای هستند که از رأس دو طاس مجاور به یکدیگر عبور می‌کند.  
 (۲) شکل قاعده طاسه‌ها (اجزایی که دو یا چند خط از یک پا را به یک نقطه از پای طبقه بالاتر پیوند می‌زنند) همواره بخشی از یک چندضلعی منظم است.  
 (۳) فاصله طبقات یا پاهای مقرنس (خطوط تراز افقی‌ای که سرتاسر مقرنس را طی می‌کنند) همواره با یکدیگر برابر است.  
 (۴) تخت‌ها (اجزای افقی‌ای که روی پاهای مقرنس می‌نشینند) می‌توانند شکل‌های مختلف نامنظم و حتی غیرهندسی داشته باشند.

۱۳- تمام موارد زیر در خصوص محل کاشت گل‌ها در باغ ایرانی درست هستند، به جز:  
 (۱) کنار دیوارهای حاشیه (۲) محورهای ورودی باغ (۳) جلوی کوشک (۴) پای درختان



۱۴- تصویر قدیمی زیر، کدام مکان را نشان می‌دهد؟  
 (۱) یکی از صحن‌های حرم مطهر امام رضا (ع) - مشهد مقدس  
 (۲) یکی از صحن‌های حرم حضرت معصومه (ع) - قم  
 (۳) حیاط اصلی حرم حضرت شاه‌عبدالعظیم - ری  
 (۴) حیاط اصلی حرم شاه‌چراغ - شیراز

۱۵- کدام اقدام، در طراحی پارک شهری در بندرعباس الزامی است؟

(۱) ایجاد آب‌نما و فواره (۲) ایجاد جریان هوا و کوران  
 (۳) سطوح چمن کاری وسیع (۴) به‌کارگیری مصالح مات و تیره‌رنگ در کف معابر پارک

۱۶- توافق‌نامه بین‌المللی پاریس در سال ۲۰۱۵ به‌عنوان جدیدترین تلاش جامعه جهانی، برای مقابله با کدام‌یک از بحران‌ها است؟  
 (۱) تغییرات اقلیمی (۲) کاهش تنوع زیستی (۳) آلودگی شهرها و مهار ریزگردها (۴) آلودگی منابع آب و خاک

۱۷- کاشت انواع گیاهان دارویی و میوه‌های متعدد در باغ ایرانی، در راستای دستیابی به چه هدفی صورت گرفته است؟  
 (۱) زیبایی بصری (۲) چهارفصل‌بودن باغ (۳) تمثیلی از بهشت‌بودن باغ (۴) سودمندی و زیبایی باغ ایرانی

۱۸- کاربرد خط ثلث در آثار معماری اسلامی، بیشتر به‌دلیل تأکید بر کدام ویژگی است؟  
 (۱) اجرای ساده آن (۲) تزئین بنا  
 (۳) هماهنگی کاربردی با آجر و کاشی در معماری (۴) خوانایی خطوط در ارتفاع از سطوح زمین

۱۹- تصویر داده‌شده زیر، کدام خیابان چهارباغ تاریخی را نشان می‌دهد؟



(۱) مشهد از بالا خیابان  
 (۲) شیراز از دروازه قرآن  
 (۳) اصفهان از ورودی باغ هزارجریب  
 (۴) خواجهی اصفهان از شمال خیابان

۲۰- شورای بین‌المللی ایکوموس، در کجا واقع شده و چه وظیفه‌ای دارد؟

(۱) لندن - حمایت و رسیدگی به امور تاریخی (۲) نیویورک - رسیدگی به امور فرهنگی کشورها  
 (۳) لاهه - رسیدگی و حمایت از بناهای تاریخی (۴) پاریس - حمایت و محافظت از میراث فرهنگی در جهان

۲۱- امروزه مفهوم «براون فیلد» (Brownfield) در ادبیات تخصصی معماری، منظر و شهرسازی چیست و چه تعریفی دارد؟

(۱) اراضی صنعتی متروک و رهاشده یا فاقد مطلوبیتی است که آلوده شده و یا در معرض آلودگی است.  
 (۲) اراضی مسکونی بدون زیرساخت‌های شهری و دسترسی در سکونتگاه‌های غیررسمی  
 (۳) اراضی صنعتی ناسازگار با بخش مسکونی که دارای آلودگی محیطی است.  
 (۴) اراضی قهوه‌ای در سکونتگاه‌های غیررسمی



۲۲- «باغ سیاوش»، به گفته فردوسی در کجا بوده است؟

- (۱) خراسان  
(۲) نواحی توران‌زمین  
(۳) ناحیه‌ای از سیستان امروزی  
(۴) منطقه‌ای از استان فارس و نزدیکی استخر

۲۳- مفهوم پیکچرسک (Picturesque) در حوزه زیبایی‌شناسی، معماری و نقاشی منظر، توسط چه کسی تبیین و ارائه شد؟

- (۱) جان کلاودیوس لودن (John Clavdius Lovdon)  
(۲) هامفری رپتون (Humphry Repton)  
(۳) ویلیام گیلپین (William Gilpin)  
(۴) تونی گارنیه (Tony Garnier)

۲۴- مساحت یک مزرعه گندم بر روی نقشه توپوگرافی با مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ برابر ۶۰ سانتی‌متر مربع است. مساحت این مزرعه روی زمین چند هکتار است؟

- (۱) ۶۰  
(۲) ۱۲۰  
(۳) ۲۴۰  
(۴) ۶۰۰

۲۵- «ظرافت زنانه»، صفت بارز ستون‌ها در کدام شیوه است؟

- (۱) یونیک  
(۲) دوریک  
(۳) گرتنی  
(۴) یونیک و گرتنی

۲۶- جمله زیر، توصیف کیفیت فضایی در کدام دوره از معماری غرب است؟

«معماری این دوره بر تصور رنسانسی از فضای یک‌دست مبتنی است، اما به معنایی خاص با آن تناقض دارد. در سده پانزدهم بر نظم همگون و ایستای فضا تأکید می‌شد، اما در این دوره امکان توالی فضایی تمایز یافته و تفصیل یافته و پویا فراهم شد.»

- (۱) مدرن  
(۲) پسامدرن  
(۳) شیوه‌پردازانه  
(۴) رنسانس مترقی

۲۷- توجه همزمان به «طراحی منظر شهری»، «طراحی شهری» و «طراحی معماری مرتبط با فضای شهری»، در کدام دوره از معماری غرب آغاز شد؟

- (۱) باروک  
(۲) رنسانس  
(۳) روم باستان  
(۴) یونان باستان

۲۸- در کدام کلیسای زیر، یکپارچگی فرمال گنبد و گنبدخانه چشم‌گیر است؟

- (۱) نتردام دُ شارتر  
(۲) نتردام دُ رنس  
(۳) سنت ایوُ آلا ساپینتره  
(۴) سن کارلو آلا کوآترو فونتانه

۲۹- چهار ایوان ستون‌دار ویلا روتوندا، چه نسبتی با چهار ایوان در کوشک‌های باغ‌های ایرانی دارد؟

- (۱) پلان متفاوت - فضای مشابه  
(۲) پلان متفاوت - فضای متفاوت  
(۳) پلان مشابه - فضای مشابه  
(۴) پلان مشابه - فضای متفاوت

۳۰- ویژگی بارز شهرهای قرون وسطی در اروپا چیست؟

- (۱) اصالت درون  
(۲) طرح شطرنجی معابر  
(۳) نظم هندسی شکل شهر  
(۴) تأسیسات گسترده شهری

۳۱- کدام مورد، بیانگر نحوه حضور بنا در باغ‌های چینی است؟

- (۱) سنگین با حضوری قطعاً نمایان  
(۲) سنگین با حضوری تقریباً نمایان  
(۳) سبک با حضوری قاطع و آشکار  
(۴) سبک با حضوری متواضع و نیمه‌پنهان

۳۲- هم‌سازی ماده‌زدایی و انباشت ماده، در آثار معماری کدام دوره از تاریخ معماری غرب به طرزی چشمگیر مشهود است؟

- (۱) مدرن  
(۲) ساخت‌شکنی  
(۳) صدر مسیحیت  
(۴) گوتیک

۳۳- کدام فضای شهری، مصداق مدنیت مسیحی قرون وسطایی است؟

- (۱) میدان شهر سیئنا  
(۲) میدان سن‌مارکو در ونیز  
(۳) حیاط پالاتزو اوفیتزی در فلورانس  
(۴) پیاتزا و نتریا (میدان ونیز) در شهر رُم

۳۴- برپایی کدام بنا، به «آنتمیوس ترالسی» و «ایسیدوروس ملطی» منسوب است؟

- (۱) کلیسای میلاد در بیت‌لحم  
(۲) کلیسای قدیم سان‌پیترو در رُم  
(۳) کلیسای ایاصوفیه در قسطنطنیه  
(۴) کلیسای مزار مقدس در بیت‌المقدس

۳۵- کدام مورد، براساس نظریه «مکان مقدس» الیاده درست است؟

- (۱) محل پیدایش بناهای مذهبی که دارای شأنی وابسته به فرهنگی خاص است.  
(۲) محل پیدایش بناهای مذهبی که دارای شأنی جاودانه است.  
(۳) محل پیدایش نیایشگاه‌های پاگانی نمی‌تواند باشد.  
(۴) رابطه محکمی با جهان اساطیری ندارد.



## پاسخنامه معماری

### مجموعه دروس تخصصی (مبانی نظری معماری - مبانی تکنولوژی معماری - مبانی نظری معماری پیشرفته - تکنولوژی معماری پیشرفته)

۱- گزینه «۱» رسمی‌بندی شیوه‌ای از کاربردی است که بر اثر تقاطع چند قوس به وجود آمده روی ترنیه‌ها و پا باریک‌ها به وجود می‌آید.

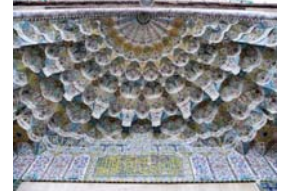


نمونه‌ای از رسمی‌بندی

کاربندی‌سازی، نوعی پوشش متشکل از لنگه طاق‌هایی با قوس معین است که تحت قواعدی هندسی همدیگر را قطع می‌کنند و قواره اصلی پوشش را به وجود می‌آورند.



نمونه‌ای از کاربردی در خانه بروجردی‌ها



نمونه‌ای از مقرنس‌کاری در مسجد وکیل شیراز



نمونه‌ای از طرح یزدی‌بندی، کاخ الماس



نمونه‌ای از کاسه‌سازی

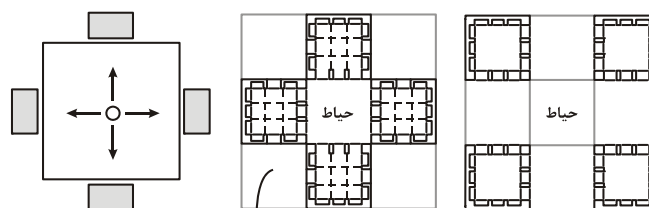
مُقَرَّنَس یا آهو پای یکی از عناصر تزئینی معماری ایرانی است. مقرنس نوعی تزئین حجمی و تاقچه‌بندی آذینی است که در زیر گنبدها یا نیم‌گنبدهای روی ایوان‌ها و درگاه‌های ورودی استفاده می‌شود.

یزدی‌بندی نوع خاصی از نحوه کاربردی زیر گنبد، پوشش قوسی‌شکل ورودی‌ها است که به طور معمول از نظر تزئینی نیز جلوه‌ای خاص به فضایی که دربرگرفته می‌بخشد. یزدی‌بندی حالتی بین رسمی‌بندی و مقرنس است.

کاسه‌سازی یا شمشه زیاد: از ترکیب چند رسمی با هم شمشه زیاد یا چند کاسه به وجود می‌آید که می‌شود به وسیله آن دهانه‌های بزرگ و کوچک را بدون نیاز داشتن به ستون پوشاند. در شمشه زیاد آلت‌های رسمی به یکدیگر مرتبط می‌شوند و به صورت معلق، مجموعه سقف را تشکیل می‌دهند و بار وارده از طریق کاسه‌های متکی به هم به ستون‌های کناری منتقل می‌شوند.

با توجه به مطالب ذکر شده، گزینه (۱) یعنی رسمی‌بندی، یزدی‌بندی و کاسه‌سازی هم‌خانواده بوده و مقرنس‌کاری به جهت اجرا از بالا به پایین جزء هم‌خانواده‌ها نخواهد بود.

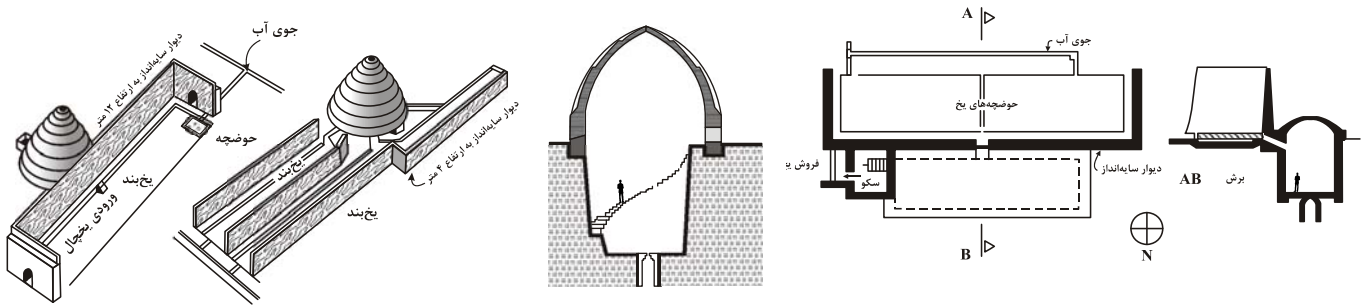
۲- گزینه «۴» با توجه به کاربردی دو محور متقاطع عمود برهم، در حیاط چهار ایوانی هیچ‌گونه جهت‌یابی و سیالیتی به سمتی دیده نمی‌شود، همچنین انعطاف‌پذیری به این موضوع مرتبط نمی‌گردد و سلسله‌مراتب نیز به سیستم خطی مرتبط است نه سیستم مرکزی. مرکزیت در این نوع حیاط‌ها پررنگ‌تر از سایر رفتارهای بصری است. بنابراین گزینه (۴)، مناسب‌ترین گزینه می‌باشد.



ترکیب چهار قسم سه‌تایی در چهار طرف حیاط

۳- گزینه «۲» یخچال‌های سنتی: همان‌گونه که آب‌انبار جهت ذخیره آب بوده، یخچال نیز چاله‌ای برای نگهداری و حفظ یخ بوده است. یخ در چله زمستان و در طی ماه‌های سرد سال تهیه می‌شده و در طی فصول گرم، یخ ذخیره‌شده تا شروع زمستان سال بعد مورد استفاده قرار می‌گرفته است. یخچال‌ها متشکل از سه بخش می‌باشند: ۱- دیوار طویل سایه‌انداز، ۲- حوضچه‌های تولید یخ، ۳- مخزن یخ.

مخازن یخ نیز خود به دو گونه‌اند: ۱- مخازن گنبدی‌شکل به صورت پوشش بارک مخروطی، ۲- مخازن تونلی‌شکل به صورت دهلیز مستطیل‌شکل دراز. یخچال‌های سنتی از بخش‌های حوضچه یخ یا استخر، دیوار سایه‌انداز، سکو و ورودی یخچال و در نهایت گنبد بر روی مخزن تشکیل شده است. بادگیر عمدتاً در آب‌انبارها استفاده می‌شد و نمونه‌ای از استفاده از بادگیر در یخچال‌ها موجود نمی‌باشد. بنابراین گزینه (۲) یعنی بادگیر جزء عناصر معماری یک یخچال سنتی نیست.



یخچال سنتی و پلان‌های متنوع اجرایی آن

۴- گزینه «۱» با توجه به تقسیم‌بندی ایوان اصلی و همچنین عدم وجود پشت‌بندها در کنار ایوان رفیع می‌توان چنین استنباط نمود که تکنولوژی ساخت پیشرفت نموده و نیاز به پشت‌بند محسوس نبوده است. این نوع معماری در دوران قاجار رواج یافته و این دوره پس از سده دوازدهم هجری قمری بوده است. از این‌رو، گزینه (۱) صحیح می‌باشد.

۵- گزینه «۳» برج‌های دوگانه خرقان: این مجموعه شامل ۲ برج است که برج شرقی از برج غربی قدیمی‌تر است. برج قدیمی که هشت‌ضلعی است، حدود ۱۵ متر ارتفاع و ۱۱ متر قطر دارد. نخستین نمونه گنبد‌های نار (پیازی و نیم‌کره) و گنبد‌های دو پوسته گسسته (میان‌تهی) در این برج‌ها دیده می‌شود و آن را از نظر پیشتازی در این عرصه مهم می‌کند. از ویژگی‌های بنا حدس زده می‌شود که پوسته دوم آن مخروطی‌شکل نیست و دو پوسته آن کاملاً در نیم‌رخ هم قرار ندارند. از پوسته خارجی گنبد برج قدیمی چیزی باقی نمانده است اما پوسته داخلی آن سالم است و با انحنای کمک طاق‌نماها و کاربندی شانزده‌گانه‌ای بالای هشت‌ضلعی بنا قرار گرفته است. در سردر ورودی برج‌ها در کتیبه‌هایی که در بالای ساقه گنبد قرار دارد، اطلاعاتی در مورد سال ساخت و معمار نوشته شده است. در کتیبه دوخطی برج قدیمی چنین نوشته شده است: «به تاریخ سنه ستین و اربعمانه عمل محمد بن مکی الزنجانی القبه.» که نشان از ساخت بنا در سال ۴۶۰ (قمری) توسط محمد بن مکی زنجانی دارد.



برج خرقان

کتیبه برج جدید سال ساخت ۴۸۶ به معماری ابوالمعالی بن مکی زنجانی را نشان می‌دهد اما احتمالاً معمار هر دو برج یک نفر بوده است. از آنجایی که کتیبه‌های موجود در قرن پنجم و ششم ه. ق در منطقه آذربایجان به زبان عربی و خط کوفی است و تزیینات سطح داخلی گنبد شامل نقوش تزیینی با تلفیق خط کوفی است که در داخل کاربندی‌ها با رنگ سبز و آبی ایجاد شده است، می‌توان گفت که کتیبه این بنا نیز کوفی و به زبان عربی است.



برج لاجیم

برج لاجیم بنایی تاریخی است که در شهرستان سوادکوه استان مازندران واقع است. برج لاجیم در شمار آثار زمان تسلط آل زیار بر طبرستان در فاصله سال‌های ۳۱۶ الی ۴۴۳ هجری قمری است. اهمیت برج لاجیم مانند برج رسکت بیشتر به دلیل دارا بودن کتیبه پهلوی در کنار کتیبه کوفی است. این امر نشان می‌دهد که در قرن پنجم هجری قمری در این قسمت از ایران، حکمرانان وقت علاوه بر توجه به هنر دوران قبل از اسلام به خط رایج در دوره حکومت شاهان ساسانی نیز اهمیت می‌داده‌اند.

برج رسکت در استان مازندران، شهرستان ساری در بخش دودانگه روستای رسکت واقع شده است. بر بالای ورودی برج رسکت، کتیبه‌ای چهارسطری دیده می‌شود که سه سطر و نیم آن به خط کوفی و نیم سطر آخر به خط پهلوی است. تاریخ کتیبه به علت آسیب‌های وارده ناخواناست؛ ولی آندره گودار، با توجه به کلمات باقی‌مانده، آن را مورخ ۴۰۰ دانسته است.



برج رسکت



گنبد سرخ مراغه

گنبد کبود مراغه نام یک بنا به ساخت سال ۵۴۲ هجری قمری در دوره سلجوقی است. سبک معماری این بنا به شیوه رازی است. گنبد سرخ یکی از قدیمی‌ترین بناهای دوره اسلامی در استان آذربایجان شرقی می‌باشد که در قسمت جنوب‌غربی شهر مراغه قرار گرفته است. نام بانی بنا و تاریخ احداث آن را می‌توان از کتیبه جبهه شمالی و نام سازنده آن را از کتیبه غربی ملاحظه نمود. کتیبه این بنا به خط کوفی است.

گنبد کبود مراغه نیز یکی از بناهای ارزشمند تاریخی است. در این برج، کتیبه‌ای که تاریخ بنای آن را معلوم نماید وجود ندارد ولی کارشناسان آن را مربوط به دوره سلجوقی دانسته و تاریخ بنای آن را به سال پانصد و نود و سه نسبت می‌دهند. در نمای این برج تکه‌های کاشی بسیار نفیسی همانند نگین در میان رده‌های آجرچینی نشانده شده است. چون نسبت کاشی به آجر کم است، بسیار زیبا درآمده است. این برج، ده‌ضلعی است و هر ضلع این گنبد بیش از شش متر است. تزئینات به‌کاررفته در این بنا در مقایسه با سایر بناهای دوره سلجوقیان و ایلخانان مغول کم‌نظیر است. گنبد کبود مراغه در کنار برج مدور واقع شده است. پهلوه‌های این برج دارای طاق‌نما و حاشیه‌کاری و دندانه است و در کنار آن‌ها پایه‌های ستون‌مانندی ساخته شده است. این پایه‌ها مانند سطح بیرونی طاق‌نماها، با تزئیناتی مرکب از آجر و سفال و کاشی فیروزه‌ای‌رنگ در طرح‌هایی هندسی به شکل بدیع آرایش شده‌اند.



گنبد کبود مراغه

این برج نظیر دیگر برج‌های مقبره‌دار دو طبقه است. قسمت پایین، سرداب مخصوص دفن میت و قسمت بالایی، اطاقی مزین به گچ‌بری، کاشی و نوشته می‌باشد. داخل بنا، دور تا دور زیر گنبد بر حاشیه پهن از گچ، با خط نسخ قسمتی از آیه اول سوره ۶۷ قرآن کریم نوشته شده است. اندازه قبر که زیر گنبد قرار دارد، از حد معمول بزرگ‌تر است.



برج چهل دختران

برج چهل دختران: سال تأسیس، ۵۰۱ هجری (دوره پادشاهی سلطان محمدبن ملک‌شاه سلجوقی). تزئینات این مناره آجری است و به سه کتیبه مزین است که دو تای آن به خط کوفی و یکی به خط نسخ است. مناره چهل دختران در محله جوباره قرار گرفته و از نظر قدمت دومین مناره تاریخ‌داری است که در ایران شناخته شده است.



برج پیر علمدار

برج پیر علمدار دامغان تنها بنای تاریخی کشور است که بر روی بخش‌های داخلی آن با رنگ آبی تیره و به خط کوفی آیات قرآنی نوشته شده است.

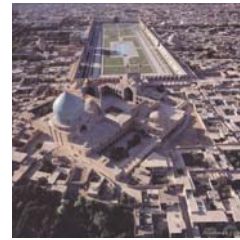
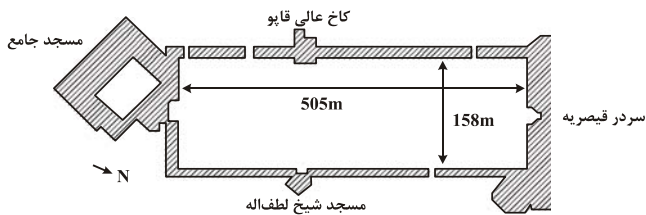
با توجه به مطالب ذکرشده، برج رسکت و لاجیم سوادکوه دارای کتیبه‌هایی به خط پهلوی هستند و کتیبه‌های سایر گزینه‌ها به زبان عربی و با خطوط متنوع نوشته شده‌اند؛ بنابراین گزینه (۳) صحیح می‌باشد.

۶- گزینه «۲» ممنوعیت تصویرسازی در اسلام: در قرآن کریم هیچ ممنوعیتی درباره تصویرگری یا مجسمه‌سازی از موجود زنده یا طبیعت وجود ندارد. هرچند تأکید بر اینکه از اوایل ظهور اسلام در مساجد و محل‌های عبادت، تصویرگری یا هرگونه تزئین دیگری وجود نداشت و اصل بر پاکی و سادگی و آرامش بوده، ضروری است.

مصونیت تصویرگری: بر اساس حدیثی از رسول اکرم (ص) نقل شده که بر ممنوعیت تصویرگری از خداوند سبحان تأکید شده است؛ زیرا در سایر ادیان، خدا را به صورت یک انسان یا موجود دیگری ساخته ذهن خویش متصور شده و بعدها آن تصویر را به جای خدا می‌پرستیدند. اما آنچه گزینه (۲) را صحیح قلمداد نمی‌کند، نهی ممنوعیت تصویرگری طبیعی یا واقعی است؛ زیرا این ممنوعیت به کرات در آیات و احادیث و توسط هنرمندان دینی اذعان گردیده است. پس با حذف کلمه نهی این عبارت درست می‌شود. بنابراین گزینه (۲)، گزینه صحیح است.

سایر گزینه‌ها بر اساس احکام و احادیث دینی صحیح می‌باشد و در معماری اسلامی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۷- گزینه «۴» میدان نقش جهان: در دوره تیموریان میدان نقش جهان در اندازه‌ای کوچک‌تر ساخته شد. این میدان در دوره شاه عباس اول توسعه و گسترش یافته و به شکل کنونی خود درآمد. اغلب بناهای اطراف این میدان نیز در همین دوره ساخته شد. بعد از منتقل شدن پایتخت کشور از اصفهان به شیراز، اهمیت میدان نقش جهان روز به روز کمتر شد. میدان و بناهای پیرامونش بیشتر در دوره قاجار تخریب شد اما با روی کار آمدن دولت پهلوی تمامی بناهای پیرامون میدان به صورت کامل تعمیر و بازسازی شدند. تا امروز کار بازسازی و تعمیر این بناها به صورت مداوم انجام می‌شود. محل بنای میدان نقش جهان در جایی بود که قبل از آن باغ وسیعی به اسم نقش جهان در آنجا قرار داشت. عرض این میدان ۱۶۵ متر، طول آن بیش از ۵۰۰ متر و مساحت آن حدوداً ۸۵ هزار مترمربع می‌باشد.



میدان نقش جهان

میدان کهنه اصفهان: در اوایل اسلام، اعراب یکی از مساجد را در کالبد اولیه شهر یعنی در ضلع جنوب غربی محله یهودیه یا شمال شرقی میدان امام علی (ع) (میدان کهنه) بنا کردند. در همان سال، حاکم وقت اصفهان در فاصله میدان، دو منطقه شهری جی و یهودیه و در محله‌ای به نام خوشینان در جنوب میدان امام علی (ع) که در حوالی کنونی مسجد شعیبا و امامزاده اسماعیل قرار داشت، برای خود تختگاهی برپا کرد.

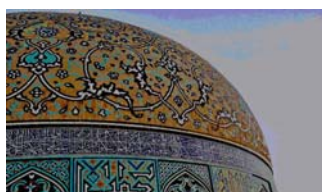


میدان کهنه اصفهان

با توجه به پلان این دو میدان می‌توان استنباط نمود که قرابت فضای حکومتی و میدان، قرارگیری مسجد جامع در حاشیه میدان و همنشینی فضای تجاری با میدان در هر دو میدان یکی بوده و شکل و نظم کالبدی میدان تفاوت بارزی با یکدیگر دارند. بنابراین گزینه (۴)، تفاوت بارز این دو میدان را نشان می‌دهد.

۸- گزینه «۲» یکی از درخشان‌ترین دوره‌های هنری ایران پس از اسلام دوره صفویه است. در سال ۹۰۷ قمری (۱۵۰۲ م) شاه اسماعیل اول، سلسله صفوی را تأسیس کرد. در ابتدای تأسیس این سلسله، تبریز پایتخت بود. در اواخر قرن دهم قمری، در زمان شاه عباس پایتخت از قزوین به اصفهان انتقال یافت. با انتخاب پایتخت جدید، این شهر به عنوان یکی از درخشان‌ترین شهرهای خاورمیانه گسترش پیدا کرد. با توجه به امنیت ایران در این دوره بناهایی بزرگ و عالی مانند کاخ‌های عالی‌قاپو، چهل‌ستون، هشت‌بهشت و تالار اشرف در اصفهان و بقعه شاهزاده حسین، سردر عالی‌قاپو و چهل‌ستون در قزوین ساخته شدند. باید پذیرفت که در دوره صفوی، بار دیگر عصر نوین و درخشانی در هنر ایران طلوع کرد. در هر دوره، هنری که در نوع خود زیبا و کامل بوده پدیدار شده است. در قرن دهم قمری هنرمندان ایران به مزایا و نتایج تازه‌ای دست یافتند. کاخ خورشید و برج‌های دیده‌بانی شهر کلات از هنر معماری این دوره است. در بسیاری از بناهایی که به ویژه در اوج توانمندی صفویان ساخته شده‌اند، اهمیت پوشش‌های تزئینی تا آن اندازه فزونی پیدا می‌کند که برای فهم شالوده معمارانه فضا باید از آن‌ها عبور کرد تا فراتر از پوشش‌های تزئینی به شالوده ساختمان پرداخت.

کاشی‌کاری مسجد شیخ لطف‌الله: داخل و خارج گنبد بی‌مانند این ابنیه که از زیباترین گنبد‌های جهان به شمار می‌رود، از کاشی‌های معرق نفیس پوشیده شده است. باستان‌شناسان خارجی عظمت معماری این مسجد را ستوده‌اند. استفاده از نور طبیعی و رنگ‌های زیبا همه و همه از جمله ویژگی‌های چشمگیر این بناست. نقشی که در سؤال مطرح شده، متعلق به مسجد شیخ لطف‌الله است که گوشه‌ای از آن ترسیم شده است.

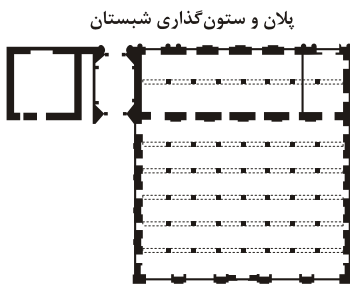


کاشی‌کاری روی گنبد مسجد شیخ لطف‌الله

۹- گزینه «۳» مبحثی که در معماری اسلامی وجود دارد، مبحث معماری سهل و ممتنع است. معماری ما، همچون بیان سعدی، سهل و ممتنع است، ساده و روشن و در عین حال عمیق و غنی. به ظاهر صورتی ساده دارد اما حاوی اطوار پنهان و لایه‌های تودرتو و راز و رمزهای بسیار است که جز در سایه مؤانست و الفت با آن درک نمی‌شود.

با بیگانگان سخنی نمی‌گوید اما آنان که محرم و مأنوس می‌شوند، لحظه به لحظه پیوند عمیق‌تری با آن احساس می‌کنند و با تمام وجود خود مقیم حرم می‌گردند. از این جهت معماری ما کاملاً مغایر معماری دوران جدید است که می‌کوشد به هر وسیله در اولین نگاه مخاطب خود را به حیرت و شگفتی بکشاند، حیرت و شگفتی که با آشنایی بیشتر ساختگی بودنش ظاهر می‌شود و خستگی و ملال پدید می‌آورد.

در یک کلام، سادگی معماری ما ظاهری است و در پس و پشت آن غنایی روحانی نهفته است. معماری ما پایش در زمین و سرش در آسمان است. در مورد نحوه به کارگیری مواد و مصالح در آثار مربوط به معماری اسلامی ایران، این مبحث صدق می‌کند؛ یعنی صورت پنهان مواد و جایگزین کردن آن به جای ماهیت طبیعی، مطلوب معماران اسلامی ایران. سهل و ممتنع در به کارگیری مواد و مصالح، خود را به عین نشان می‌دهد. در عین سادگی، دارای مراتب پنهان است. بنابراین گزینه (۳) صحیح می‌باشد. گزینه‌های (۲) و (۴) به طور یک اصل پایه در تمامی معماری‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفته و مختص معماری ایرانی اسلامی نیست؛ از طرفی گزینه (۱) به لحاظ مفهومی صحیح است اما در کلام کامل نمی‌باشد و گزینه (۳) به طور کامل‌تر به اصل مطلب می‌پردازد.

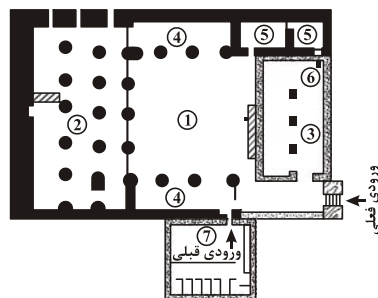


پلان و ستون‌گذاری شبستان

مسجد چوبی ملارستم در مراغه

۱۰- گزینه «۴» برای درک مساجد چوبی آذربایجان، از نمونه موردی مسجد ملارستم استفاده می‌کنیم. همان‌طور که در تصویر پیداست، پلان شبستانی است و پنجره‌های رو به بیرون در آن هویداست. از طرفی هیچ‌گونه تأکیدی بر محراب صورت نگرفته است و چون پلان به صورتی است که افراد مستقیماً وارد مسجد می‌شدند و صحن وجود ندارد، در ورودی کفش‌کشی نیز قرار می‌دادند که افراد به شبستان پر از فرش (صنعت اصلی منطقه آذربایجان) وارد شوند.

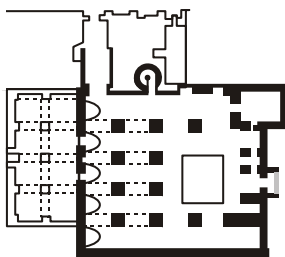
اما مساجد خشتی سیستان همچون مسجد جامع دزک به صورت زیر است. همان‌طور که مشاهده می‌کنید، پنجره‌ها به سمت صحن نیز بوده است.



- ۱- صحن مسجد
- ۲- شبستان جنوبی
- ۳- شبستان شمالی
- ۴- رواق‌های شرقی و غربی
- ۵- محل استراحت زائرین
- ۶- چله خانه
- ۷- سرویس بهداشتی

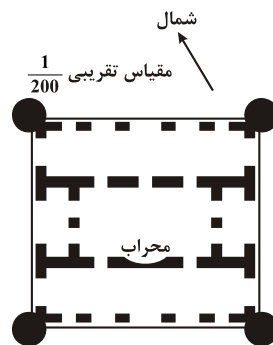
مسجد خشتی دزک در سیستان و بلوچستان

مساجد آجری خراسان نیز همچون مسجد جامع فهرج به این صورت است که مسجد دارای صحنی است که پنجره‌ها به صحن باز می‌شود و به صورت شبستانی صرف نمی‌باشد.



مسجد آجری جامع فهرج

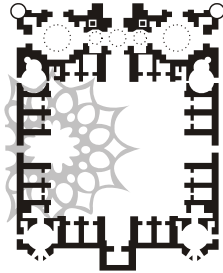
مساجد سنگی همچون مسجد داراب فارس، با توجه به تصویر زیر نمی‌تواند خواسته‌های سؤال را برآورده نماید.



مسجد سنگی داراب فارس

بنابراین گزینه (۴) بر اساس سؤال مطرح‌شده، صحیح می‌باشد.

۱۱- گزینه «۱» برای پاسخ به این سؤال می‌توان به نمونه‌هایی اشاره کرد که دارای ویژگی‌های نام برده در تمام گزینه‌ها می‌باشد، به جز گزینه (۱). مدرسه غیاثیه خرگرد: مدرسه غیاثیه یکی از آثار تاریخی استان خراسان رضوی است. این بنا در حاشیه جنوبی خرگرد در فاصله ۵ کیلومتری شهر خواف و در نزدیکی مرز افغانستان قرار دارد و فاصله آن از شهر مشهد ۱۴۶ کیلومتر می‌باشد. قدمت این بنای باصالت و باشکوه به دوران تیموری بازمی‌گردد. این اثر یکی از بارزترین و زیباترین آثار در شرق خراسان به شمار می‌رود. کاشی‌های معرق، مقرنس کاری و تزئینات رنگی معماری مدرسه در نوع خود بی‌نظیر است.



مدرسه غیاثیه خرگرد

این اثر دارای ایوان با دو گنبدخانه جانبی است و سه ایوان متصل به صحن داشته که ایوان چهارم به‌عنوان ورودی مورد استفاده قرار می‌گرفت. مسجد مولانای تایباد: شهر تایباد در ۶۰ کیلومتری جنوب تربت جام و ۲۲۵ کیلومتری جنوب‌شرقی مشهد و نزدیک مرز کنونی ایران و افغانستان قرار دارد. در این شهر بنای زیبایی از دوره تیموری به‌نام مسجد و مزار مولانا شیخ زین‌الدین واقع شده است. همان‌طور که گفته شد، بانی این مسجد غیاث‌الدین پیر احمد خوافی، وزیر شاهرخ است که این مسجد در سال ۸۴۸ هجری قمری به دستور وی ساخته شده است.

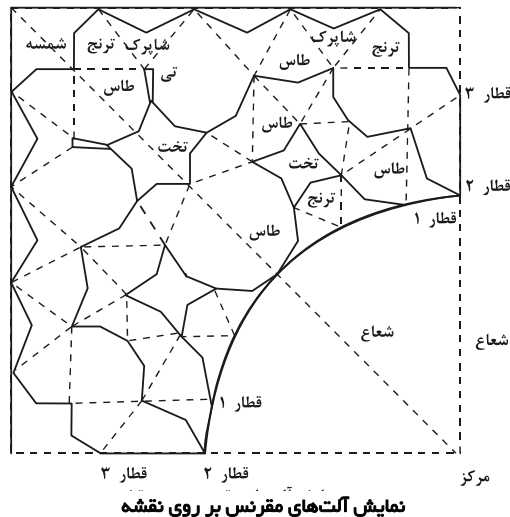


مسجد مولانای تایباد

از طرفی در پس ایوان رفیع یک گنبدخانه کوچک قرار دارد. با توجه به نمونه‌های موردی می‌توان نتیجه گرفت که سه گنبدخانه متصل به ایوان مرکزی در معماری قرن نهم (تیموری) موجود نمی‌باشد. با این اوصاف گزینه (۱)، گزینه مورد نظر است.

۱۲- گزینه «۳» مقرنس همواره یکی از پیچیده‌ترین عناصر تزئینی معماری سنتی جهان بوده است. در مقرنس، اجزایی طاقچه‌مانند با یکدیگر ترکیب شده و در طبقات پشت سر هم قرار می‌گیرند تا حجمی سه‌بعدی بسازند که برای پوشش سقف و زیرگنبد و ایوان و گذرگاه‌ها استفاده می‌شده است. با وجود اینکه جنبه‌های مختلفی از این ساختار بی‌نظیر توسط بسیاری از محققان مطالعه شده است، ریشه این ساختار و سیر تکامل آن هنوز در حال‌ای از ابهام قرار دارد. تئوری‌هایی وجود دارد که اذعان می‌دارد سه‌کنج ایرانی ریشه مقرنس است، اما در دهه‌های گذشته هیچ‌گاه محققان نتوانسته‌اند فاصله عظیم بین این دو ساختار را پُر کنند. مقرنس‌ها از لحاظ شکل به اشکال زیر تقسیم می‌شوند:

روی هم قرار گرفته: گذشته از مصالح به‌کاررفته اصلی بنا مانند گچ و آجر و سنگ، در سطوح داخل و خارج بنا به کار می‌روند و غالباً در چند ردیف (دو تا پنج یا بیشتر) روی هم قرار دارند و دارای ثبات متوسطی هستند.



نمایش آلت‌های مقرنس بر روی نقشه

معلق: شبیه همان منشورهای آهکی آویزان در غارهاست که اصطلاحاً استلاکتیت نامیده می‌شوند و غالباً از چسباندن مواد مختلف چون گچ، سفال، کاشی و ... به سطوح مقعر داخل بنا صورت می‌گیرند که آویزان به نظر می‌رسند و ثبات کمی دارند.

لانه زنبوری: چنانکه از نام این دسته از مقرنس‌ها پیداست، شبیه لانه زنبورند و در مجموع کندوهای کوچک بر روی هم قرار گرفته‌اند. این دسته از نظر شکل ظاهری شبیه به مقرنس‌های معلق‌اند. فرم این مقرنس‌ها به صورت تابع هندسه مربع و مستطیل است.

موش پا: آلتی که از قطار اول به دیوار متصل شده و کمی بر روی دیوار امتداد می‌یابد، موش پا گفته می‌شود.

شاپرک: آلتی سه پهلو است که مابین قطارها قرار می‌گیرد و عامل اتصال آلت‌های مقرنس می‌شود. این آلت از بسیار باز تا بسیار بسته متغیر است.

تخت: تخت تنها عنصری است که به صورت افقی در مقرنس قرار می‌گیرد و در انواع تخت منتظم، تخت غیرمنتظم و تخت لوزی به کار می‌رود.

شمسه: که در وسط هر چشمه یا نیمکار مانند عرقچین در پایان کار قرار می‌گیرد.

طاس: آلتی است که بین دو شاپرک یا بین دو ترنج یا بین دو تی قرار می‌گیرد و فضاهای فرورفته مقرنس را به وجود می‌آورد.

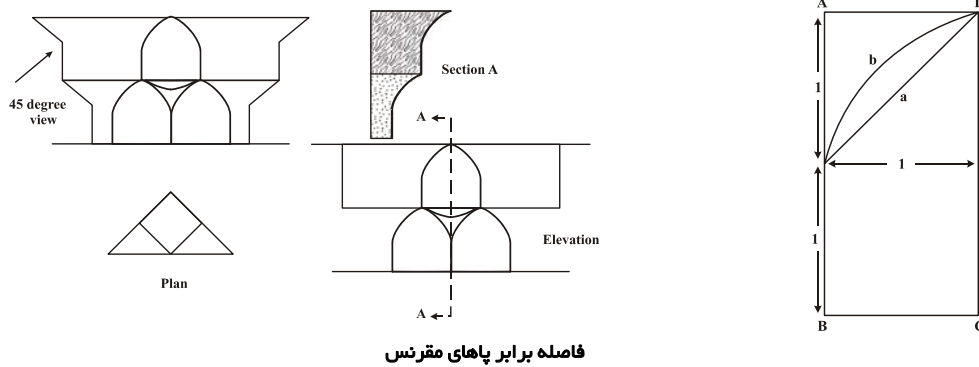
مدنی: به طاس‌های مرتفع که گاه ارتفاعی معادل چند قطار را دارند، مدنی گفته می‌شود.

تنوره: تنوره از اجتماع قطارهای مقرنس در یک سمت به وجود می‌آید.

تی: هرگاه بین دو طاس شاپرکی قرار نگیرد و دو طاس پشت به پشت به هم بچسبند، حالت تی ایجاد می‌شود.

مقرنس‌های جلوآمده: مقرنس‌هایی را می‌گویند که مصالح آن از خود بناست و در نهایت سادگی و بدون هیچ پیرایه‌ای به صورت آجر یا گچی، انتهای سطوح خارجی نمای بیرون ساختمان را آرایش می‌دهند و استحکام آن‌ها زیاد است.

پرک‌ها به نحوی که همواره عمود بر صفحه که از رأس دو طاق مجاور به یکدیگر عبور کنند، نیستند. قاعده طاس‌ها نیز ممکن است از چندضلعی منتظم نباشد. تخت‌ها همواره اشکال منتظم و هندسی دارند. بنابراین گزینه‌های (۱)، (۲) و (۴) صحیح نیستند.



فاصله برابر پاهای مقرنس

با توجه به نحوه ترسیم مقرنس، گزینه (۳) گزینه صحیح است.

۱۳- گزینه «۱» پوشش گیاهی، بخش مهمی از موجودیت یک باغ تاریخی است؛ به گونه‌ای که با حذف آن از کالبد باغ، دیگر نام باغ را به یک اثر تاریخی نمی‌توان اطلاق کرد. کاشت گل‌ها در باغ‌های ایرانی در محورهای ورودی باغ، جلوی کوشک و در پای درختان انجام می‌گرفت. بنابراین گزینه (۱) یعنی کاشت گل در کنار دیوارهای حاشیه نادرست می‌باشد؛ زیرا در حاشیه باغ‌ها عمدتاً از درختان استفاده می‌شود و در این نواحی از گل در پای درخت استفاده نمی‌شود.

۱۴- گزینه «۱» از آنجایی که یک گلدسته در پشت ایوان و سقاخانه صحن در جلوی ایوان قرار دارد، بنابراین این تصویر یکی از صحن‌های حرم مطهر امام رضا (ع) یا همان صحن انقلاب می‌باشد. بنابراین گزینه (۱) صحیح است.



حرم مطهر امام رضا (ع)



۱۵- گزینه «۲» از آنجایی که بندرعباس دارای اقلیم گرم و مرطوب می‌باشد، بنابراین ضوابط طراحی پارک در منطقه گرم و مرطوب مد نظر قرار خواهد گرفت. مشخصات کلی اقلیم این منطقه را می‌توان این‌گونه بیان نمود که دارای تابستانی بسیار گرم و رطوبتی زیاد و دائمی در تمام فصول می‌باشد. استفاده مطلوب از جریان هوا تنها راه بهبود بخشیدن به شرایط سخت این اقلیم می‌باشد.

بنابراین گزینه (۲)، گزینه صحیح است. ایجاد آب‌نما و فواره و همچنین سطوح چمن کاری وسیع، باعث افزایش رطوبت محیط می‌گردد و به کارگیری مصالح مات و تیره‌رنگ به افزایش حرارت محیط می‌انجامد که مناسب اقلیم گرم و مرطوب نمی‌باشند.

۱۶- گزینه «۱» توافق پاریس (فرانسوی: Accord de Paris) که با نام پیمان پاریس نیز شناخته می‌شود، ذیل چارچوب پیمان‌نامه سازمان ملل در تغییر اقلیم (UNFCCC) در رابطه با کاستن انتشار گازهای گلخانه‌ای، سازگاری و امور مالی است که از سال ۲۰۲۰ شروع می‌شود. متن توافق از سوی نمایندگان ۱۹۵ کشور در کنفرانس تغییر اقلیم ۲۰۱۵ سازمان ملل متحد در پاریس مذاکره و با اجماع در ۱۲ دسامبر ۲۰۱۵ تصویب شده و در ۲۲ آوریل ۲۰۱۶ (روز زمین) در مراسمی در نیویورک برای امضا معرفی شد. تا سال ۲۰۱۷، ۱۹۵ عضو UNFCCC این پیمان را امضا و ۱۴۷ کشور آن را به تصویب مجلس خود رسانده‌اند. بنابراین گزینه (۱) صحیح می‌باشد.

۱۷- گزینه «۴» آقای دکتر کریم پیرنیا در مقاله بالارزش خود «باغ ایرانی، مجله آبادی» کاشت انواع گیاهان دارویی و میوه‌های متعدد در باغ ایرانی را در راستای هدف والای معماری ایرانی مبنی بر یکی‌شدن سودمندی و زیبایی باغ ایرانی می‌داند. بنابراین گزینه (۴) صحیح می‌باشد.

۱۸- گزینه «۴» در معماری اسلامی خط آبراه‌های خودش را در طول زمان پیدا کرده است. قبل از ظهور خطوط نسخ، ثلث و نستعلیق از خط کوفی یا حتی قبل از آن از خط میخی در کتیبه‌ها استفاده می‌شده ولی بعد از ظهور ابن‌مقله خطوط دیگر وضع می‌شود و هر خطی با توجه به ویژگی‌های خودش کاربرد خاصی پیدا می‌کند. خط ثلث یکی از اقلام مهم خوشنویسی در هنر ایرانی و اسلامی است. این خط برگرفته و منبعث از خط کوفی است. ساختار و قابلیت‌های حرکتی خط ثلث در دو محور عمودی مانند «الف‌ها» و حرکت‌های افقی مانند «ی» معکوس، همراه با ترکیبات پیچیده به کمک گردش حروف مختلف، توانایی بالایی به این خط بخشیده است. این خط حالتی ایستا، محکم و استوار و سازگاری متناسبی با کتیبه‌نگاری دارد. از دوران ایلخانی کتیبه‌نگاری با خط ثلث آغاز و تا به امروز همچنان ادامه دارد. دوره تیموری نقطه اوج و فراز خط ثلث و دوره قاجار به جهت اندام، مفردات و قدرت حروف، نقطه فرود و تنزل است اما از نظر خلاقیت، تنوع رنگی و شادابی، آثار کم‌نظیری در این دوره خلق شده‌اند. بنابراین بر اساس هندسه موجود در خط ثلث، خوانایی خطوط در ارتفاع از سطح زمین به راحتی انجام می‌گرفته است. بدین‌سان در ارتفاع‌های بالاتر از سطح زمین به جهت خوانایی کتیبه‌ها از خط ثلث استفاده می‌کردند. با این اوصاف، گزینه (۴) صحیح است.

۱۹- گزینه «۲» بافت قدیم شهر شیراز به مساحت تقریبی ۳۶۰ هکتار در قلب شهر جای دارد. این محدوده که ۸/۲ درصد مساحت کل شهر را شامل می‌شود، هسته اولیه شکل‌گیری شهر شیراز در آن جای دارد و طی دوران‌های مختلف توسعه و تحولات زیادی را پشت سر گذاشته است.



خیابان زند، تصویر از حوالی ۱۳۰۸ - ۱۳۰۷، عکاس: میرزا فتح‌الله چهره‌نگار دروازه قرآن

در زمان صفویان علاوه بر عناصر اصلی ساختاری گذشته در طراحی فضاهای شهری، دارای الگو و روش خاص بودند که در شرایط مختلف آن را با نیازهای شهر مطابقت می‌دادند. ایجاد محورهای جدید چهار باغ اول (از دروازه قرآن تا پل علی بن حمزه) و چهار باغ دوم (از دروازه دولت تا باغشاه) و توسعه باغات از دیگر فعالیت‌های انجام‌شده در این دوره هستند. تصویری که در سؤال ارائه گردیده است، تصویر چهارباغ ساخته‌شده در دوره صفویه از سمت دروازه قرآن است که تصویر با دوربین در سال ۱۳۰۷ گرفته شده است.



خواجهی اصفهان از شمال خیابان



باغ هزار جریب اصفهان



مشهد از بالا خیابان

با توجه به اشکال و همچنین تصویر آورده‌شده در سؤال، تنها گزینه صحیح، گزینه (۲) می‌باشد.

۲۰- گزینه «۴» شورای بین‌المللی ابنیه و محوطه‌ها (ICOMOS) (International Council on Monuments and Sites) سازمانی برای نگهداری و پاسداری از اماکن میراث فرهنگی در سراسر جهان است. در پی آمد منشور ونیز در سال ۱۹۶۴، ایکوموس در سال ۱۹۶۵ در ورشو پایه‌گذاری شد تا مشاوره جهت یونسکو در رابطه با میراث‌های جهانی باشد. ایکوموس در حال حاضر دارای بیش از ۷۵۰۰ عضو است. جز موارد اندک، هر عضو آن باید در زمینه نگهداری کارشناس در یکی از رشته‌های معماری مناظر طبیعی، معماری، باستان‌شناسی، برنامه‌ریزی شهری، مهندسی، متولی میراث فرهنگی، کارشناس، مورخ هنر یا بایگان باشد. مقر بین‌المللی آن در پاریس است.



۲۱- گزینه «۱» شهر را می‌توان به مثابه ارگانیک‌سازی زنده در نظر گرفت که در حال رشد و تکامل است و در این فرایند سلول‌ها و بافت‌ها به تدریج فرسوده شده، از بین می‌روند و دوباره جایگزین می‌شوند. توسعه شتاب‌آلود شهرهای بزرگ و رشد بی‌رویه حومه‌نشینی در دهه‌های اخیر، سبب شده صنایع سنگینی که به دلیل کیفیات محیطی نامطلوب خود، روزگاری خارج از بافت شهری قرار داشتند، امروزه با بافت‌های جدید محاصره شوند. این مسئله به تعطیلی یا انتقال آن‌ها منجر شده است؛ در نتیجه حفره‌های تهی در بستر شهر پدید می‌آید که به تعریف جدیدی از منظر شهری دست پیدا می‌کند. اراضی متروکه وسیع حاصل از این جابه‌جایی در کالبد شهر که تحت عنوان عرصه‌های بازیافتی (Brown field) نیز شناخته می‌شوند، اگرچه منشأ بروز معضلات گوناگون شهری و محیطی است، اما امروزه فرصت‌هایی طلایی در جهت احیای بافت‌های شهری و توسعه کیفیت فضاهای شهری به‌شمار می‌آید. لازمه بالفعل کردن این قابلیت‌ها، درک مناظر تلف‌شده به‌عنوان پسماند طبیعی حاصل از رشد شهر و بخشی از منظر فرهنگی بشر شهرنشین است. بازیافت انطباق‌پذیر چنین مناظر تلف‌شده به عنوان بخش گسترده‌ای از منظر شهر معاصر، از اساسی‌ترین چالش‌های پیش روی طراحان در قرن حاضر به‌شمار می‌آید.

با توجه به مطالب مذکور، گزینه (۱) صحیح می‌باشد.

## ۲۲- گزینه «۲»

چو پیران بیامد ز هند و ز چین	سخن رفت زان شهر با آفرین
خنیده به توران سیاووش گرد	کز اختر بنش کرده شد روز ارد
از ایوان و کاخ و ز پالیز و باغ	ز کوه و در و رود وز دشت راغ
شتاب آمدش تا ببیند که شاه	چه کرد اندران نامور جایگاه
هر آنکس که او از در کار بود	بدان مرز با او سزاوار بود

سیاوش یا سیاووش یا سیاوخش از شخصیت‌های افسانه‌ای و بی‌گناه شاهنامه، مردی جوان و خوش‌چهره و فرزند پهلوان و برومند کاووس است. سیاوش یکی از چهره‌های مظلوم و مغموم شاهنامه است. سیاوش در توران مورد استقبال و میهمان‌نوازی قرار گرفت و به پیشنهاد سران توران، دو بار ازدواج کرد. بار نخست با دختر پیران ویسه به‌نام جریره ازدواج کرد، سپس به پیشنهاد پیران با یکی از دختران افراسیاب به‌نام فرنگیس مزاجت کرد. با توجه به مطالب مذکور، گزینه (۲) یعنی نواحی توران زمین صحیح است.

۲۳- گزینه «۳» سبک پیکچرسک مفهومی است که از نقاشی گرفته شده است و در ابتدای قرن ۱۶ در ایتالیا با گرفتن از لغت pittoresco نمایانگر شیوه‌ای بود که در آن اثرهای نور و سایه را دوباره ایجاد می‌کردند تا احساس یکپارچگی را در لنداسکیپ ایجاد کنند. این سبک در انگلیس در سال ۱۷۸۲ اولین بار توسط ویلیام گیلپین با مشاهدات خود بر روی River Wye و بخش‌هایی از South Wales مطرح شد. در واقع پیکچرسک در انگلستان قرن ۱۸ تقریباً معادل هر جایی بود که ارزش نقاشی کردن داشت، هر جایی که در نقاشی اضافی به نظر نمی‌آمد. معنای آن در نهایت در قرن ۱۹ به هر چیزی محدود شد که معنایش چنین بود: «شیوه‌ای برای تجسم‌سازی طبیعت که مختص نقاشان است، با دیدی منتقدانه و هنرمندانه از لنداسکیپ طبیعی.» شکلی از توجه که به آدمی امکان کشف آنچه را که هنرمند مجسم ساخته است می‌دهد.

در سال ۱۸۵۰ فردریک لالمستد و کارلوت واکس سبک پیکچرسک را ارتقا داده و اشخاصی نوآور در طراحی پارک‌های عمومی بودند. سبک پیکچرسک یک نظریه زیباشناسی براساس ترکیب نقاشی‌گونه منظر است. آن‌ها هنرمندانی بزرگ بودند که با قدرت فراوان به مناظره پرداختند. تفکرات و رویه‌های آن‌ها مثال‌هایی را مطرح کرد که نور تازه‌ای بر طبیعت هنر افکند و حقیقت روستایی را به مناطق شهری آورد. با توجه به مطالب فوق، پیکچرسک توسط ویلیام گیلپین ارائه گردیده است و گزینه (۳) صحیح می‌باشد.

۲۴- گزینه «۳» هر سانتی‌متر روی نقشه برابر با ۲۰۰۰۰ سانتی‌متر واقعی است. در ابتدای کار هر سانتی‌متر مربع روی نقشه را به هر سانتی‌متر مربع واقعی اعمال می‌کنیم. کافی است عدد را بر خود ضرب نماییم:

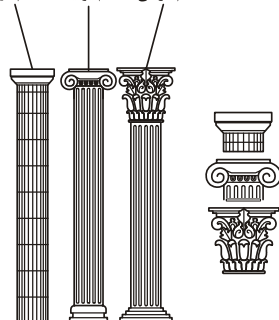
$$۲۰۰۰۰ \times ۲۰۰۰۰ = ۴ \times ۱۰^8 \text{ m}^2$$

$$(۴ \times ۱۰^8) \times ۶۰ = ۲۴ \times ۱۰^9 = ۲۴۰ \text{ هکتار}$$

راهنمایی: هر  $۱۰^8$  سانتی‌متر مربع برابر است با یک هکتار یا هر  $۱۰^4$  مترمربع برابر است با یک هکتار. بنابراین گزینه (۳) یا ۲۴۰ هکتار صحیح است.

۲۵- گزینه «۱» نظام‌های معماری یونان: به‌طور کلی آنچه در اینجا به‌عنوان شیوه از آن نام برده می‌شود در اصل سبک ستون‌سازی است که در سرزمین یونان به کار می‌رفته است. (۱) نظام دوریک، (۲) نظام یونیک، (۳) نظام کورنتی

نظام کورنتی    نظام یونیک    نظام دوریک



نظام ستون در معماری یونانی



نظام دوریک قدیمی‌ترین نظام معماری یونان است و به قوم دوری که قدمت آن در خاک یونان به حدود قرن ششم قبل از میلاد می‌رسد، تعلق دارد. طبق آنچه مورخان بیان می‌کنند، این نظام توسعه‌یافته معابد اولیه‌ای است که در قرن هفتم قبل از میلاد از چوب و کاه‌گل ساخته می‌شدند که با گذشت زمان شکل چوبی آن‌ها دگرگون شده و به مصالحی چون سنگ آهک و مرمر تغییر یافته است اما بعضی اعتقاد دارند که ریشه‌های شکل‌گیری این نظام را باید در معماری معابد دوران جدید مصر جست. هر دو گروه دلایلی محکم‌پسند دارند اما به روشنی نیز واضح است که بسیاری از ویژگی‌های تزئینات سنگی نظام دوریک از ساختارهای چوبی برگرفته شده است. رومی‌ها معتقد بودند که تناسبات این ستون‌ها برگرفته از تناسبات یک مرد یونانی دوریایی است. یونیک: خاستگاه این نظام را باید در تمدن مصر جست و عمده اختلاف آن با نظام دوریک به این نحو است که در نظام یونیک ستون بر پاستونی مزین به نقوش برجسته قرار دارد. میله ستون یونیک باریک‌تر و خاصیت تحدب رو به بالای آن کمتر است. سرستون مهم‌ترین مشخصه این نظام است که از دو طومار تشکیل شده که در میان یک بالشتکی و سرستونی قرار گرفته است و اندکی از میله ستون بیرون می‌نشیند. تناسبات این نظام برگرفته از تناسبات اندام یک زن یونانی است و نسبت قطر ستون به ارتفاع آن یک به نه یا یک به ده است.

کرنتی: همانند نظام یونیک است، با این تفاوت که سرستون کرنتی دارای تزئینات گیاهی است. این تزئینات نمایی از برگ‌های یک گیاه مدیترانه‌ای به نام کنگر بوده که به دور یک حجم گلدانی شکل جمع شده‌اند.

با توجه به مطالب بالا، گزینه (۱) یعنی یونیک صحیح می‌باشد.

**۲۶- گزینه «۳» منریسم به ایتالیایی (Manierismo)** که به نام‌های دیگری چون شیوه‌گرایی نیز شناخته می‌شود، سبکی است که از سده هفدهم در هنر و ادبیات اروپا رایج شد و به تدریج به کاربست تصنعی، افراطی و تظاهرآمیز شگردهای هر سبک هنری گفته می‌شد. البته دلالت خاص آن به نقاشی، پیکرسازی و معماری ایتالیایی در فاصله زمانی میان اوج دوره رنسانس و باروک محدود می‌شود. همچنین این اصطلاح را برای توصیف برخی گرایش‌های مهم هنری اروپایی پس از مرگ رافائل از سال ۱۵۲۰ تا پایان سده شانزدهم نیز به کار می‌برند. مکتب منریسم که خود یکی از گرایش‌های معماری است، نگرشی است که در آن معماران، فلسفه‌های کلاسیک پیشین را به دلایل کاربردی و اثرات بصری از نظر شکل و جزئیات تغییر دادند و سازگار نمودند. در این گرایش جهت‌گیری معماری مکاتب اومانستی از پاکدامنی، خردمندی و ریاضت‌کشی به تأثیرات نمایشی و بازخوردهای عاطفی تغییر داده شد. طرفداران سبک منریسم یا به عبارتی همان «شیوه‌گرایان» به جای رجوع به طبیعت و ادامه جستجو در پدیده‌های طبیعی به هنر روی آوردند و استادان هنر رنسانس پیشرفته به خصوص میکل آنژ و پیکرتراشان رومی را سرمشق خود قرار دادند. اعتقاد آن‌ها بر این بود که هنرمند حق دارد قواعد را مطابق میل خود تفسیر کند و هنرمند می‌تواند به شکل‌ها جنبه آرمانی‌تری بدهد. شیوه‌گرایان به خصوص به ترسیم پیکره آدمی توجه کردند و به دنبال ناپایداری به جای تعادل بودند. بنابراین به تدریج بی‌قراری، کژی و اغراق جای هنر متعادل رنسانس پیشرفته را اشغال نمود. سبک منریسم یا شیوه‌گرایی دارای تداعی‌های معنایی شامل پیرایه، خرق عادت، خطای حسی و ریزه‌کاری‌های مبتکرانه بود.

در دوره شیوه‌پردازی، معماری بر تصور رنسانسی از فضای یکدست مبتنی است، اما به معنایی خاص با آن تناقض دارد. این معماری توسط معمارانی چون آندره پالادیو انجام می‌گرفته است. الهام از معماری رنسانسی، سبک شیوه‌پردازانه را به وجود آورده است. در این معماری، امکان توالی فضایی به وجود آمده و نظم همگون و ایستای فضا خود را نمایان می‌سازد. بنابراین گزینه (۳) صحیح است.

**۲۷- گزینه «۲»** با آغاز قرن پانزدهم، قرون وسطی کاملاً به پایان رسید. در این قرن در ایتالیا دوره‌ای از تمدن بشری آغاز می‌شود که به آن رنسانس یا نوزایی می‌گویند. رنسانس را می‌توان عصر شکوفایی تمامی رشته‌ها دانست؛ زیرا ادبیات، موسیقی، علم، فلسفه، هنر و معماری و شهرسازی به کلی متحول شدند و حتی انسان در دوران رنسانس به شوکت و عظمتی تازه (نهضت اومانسیم) دست یافت.

رنسانس با ایجاد تحولات اجتماعی - اقتصادی، اختراعات، اکتشافات، اختراع تسلیحات جنگی جدید، کوره بخار، ماشین چاپ، ابزار ریسندگی و بافندگی، ساده‌تر شدن شیوه ذوب فلزات و پیشرفت ابزار کشاورزی و کشفیات جغرافیایی جدید همراه بود.

از شهر قرون وسطی به شهر دوره رنسانس: در طول سده‌های میانه تعداد شهرها در اروپا به نحو قابل توجهی گسترش یافت. در فرانسه بین سال‌های ۱۲۲۰ تا ۱۳۵۰ میلادی، سیصد شهر جدید ساخته شد. در فاصله سال‌های ۱۰۰۰ تا ۱۴۰۰ میلادی، تنها در آلمان ۲۵۰۰ شهر جدید احداث گردید. در این دوره نه تنها تعداد شهرها افزایش یافت بلکه جمعیت شهرها نیز در کمتر از یک قرن دو برابر شد.

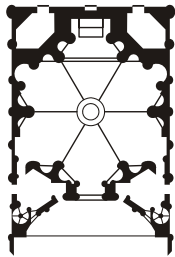
اندازه شهر به خاطر وجود استحکامات (حصار و باروی شهر) محدود می‌ماند. تأمین آب و بهداشت عمومی نیز از موانع دیگر بزرگ شدن شهرها بود. سیستم دفع فاضلاب موجود نبود و فاضلاب در کوچه‌ها جاری می‌شد. طول شهرها معمولاً از ۱/۵ کیلومتر بیشتر نبود. ارتباط میان شهرها بسیار کند و حمل و نقل بسیار خسته‌کننده و دشوار بود؛ به همین جهت شهرها را به نحوی می‌ساختند که فاصله میان آن‌ها بیش از یک روز پیاده‌روی نباشد. تا وقتی جمعیت کم بود، این کمبودها مشکلی محسوب نمی‌شد اما اندک‌اندک افزایش تجارت بر تجمع مردم در شهرهای واقع شده در چهارراه‌های اصلی افزود.

باید بگوییم که بزرگ‌ترین ویژگی شهرسازی دوره رنسانس اروپا، نگاه به شهر همچون یک ماده مصنوع دست بشر و یک اثر هنری است که باید در خدمت زیبایی و زندگی زیبا در این جهان باشد. پس اگر قرار بود آبی جاری شود، از کوزه‌ای که مجسمه دختر روستایی بر دوش خود داشت، جاری می‌شد و اگر اختلاف سطحی بود، حتماً با پله‌های زیبا تزئین می‌شد. بوته‌ها قیچی می‌شدند تا هم‌اندازه شوند و شکل هندسی بگیرند و کوچه‌های مسکونی به میدان‌های کوچک پرگل و مجسمه ختم می‌شدند. در شهرهای اولیه‌ای که رنسانس از آنجا شروع رشد، رفاه، رونق و صلح ناشی از رونق تجارت با بیزانس و شمال آفریقا و جهان اسلام برقرار و اختلاف طبقاتی کم بود. پس زیبایی تقریباً برای همه بود. اما دو قرن بعد اوضاع کاملاً متفاوت شد.

دوره رنسانس در تاریخ شهرنشینی با آغاز این حرکت در اوایل قرن پانزدهم در ایتالیا شروع و تا پایان قرن هجدهم ادامه می‌یابد. شهرسازی رنسانس به تدریج از ایتالیا به سایر کشورهای اروپایی گسترش یافت. هفتاد و پنج سال طول کشید تا این سبک شهرسازی و معماری به فرانسه برسد و ۸۵ سال بعد از آغاز رنسانس، این سبک شهرسازی و معماری در انگلستان رایج شد. شهر رنسانسی (شهر زیبا)، در قرون ۱۴ و ۱۵ میلادی در ایتالیا پدیدار شد و به تدریج تا دو قرن بعد با تفاوت‌های مظاهرش به سایر نقاط اروپا رسید. در این دوران، علاقه زیادی نسبت به هنر و علوم انسانی پدید آمد، به طوری که تأثیر آن بر برنامه‌ریزی شهری بیشتر هنری بود تا اینکه اصولی باشد. در نتیجه، شکل اصلی و الگوی شهرها بدون تغییر باقی ماند و توجه به زیبایی داخلی کلیساها و ساختمان‌های عمومی معطوف گردید.

در طراحی شهر، «سبک محوری» مقدم شد، به این معنی که شکل شهر یک خط مرکزی سازمان‌دهنده داشت. همچنین استفاده از فضاهای باز، میدان‌های رسمی و ... رواج یافت. رنسانس مفهوم طراحی شهر را ایجاد کرد، به این معنی که شهرها نه تنها به دلایل کارکرد، بلکه تحت تأثیر عوامل زیبایی‌شناختی می‌توانند برنامه‌ریزی شوند. به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی شهری باید زیبایی را به تناسب فرم و عملکرد مورد توجه قرار دهد. بنابراین با توجه به تفاسیر بالا می‌توان استنباط نمود که طراحی منظر شهری که عمدتاً در انگلستان انجام می‌گرفت و طراحی شهری و هماهنگی‌های معماری با فضای شهری با استفاده از عناصر شاخص و زیبایی‌شناسی از دوران رنسانس به بعد اتفاق افتاد. بنابراین گزینه (۲)، گزینه مورد نظر است.

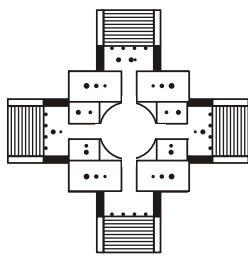
۲۸- گزینه «۳» کلیسای سانت ایوآلا ساینتره در دوره باروک و توسط معمار برومینی ساخته شده است. برومینی در نمای بیرونی این نمازخانه شکل‌های مقعر را در برابر شکل‌های محدب به کار برده است. ساختمان محدب و استوانه‌ای شکلی طراحی شده که اجزای پایینی گنبد بر آن تکیه دارد. نقشه آن به صورت ستاره شش‌پر و مرکزگراست که اضلاع آن انحنا پیدا کرده است. گنبد این کلیسا برخلاف گنبد‌های رنسانسی واحد مجزایی نیست که بر فراز پایه‌های نگهدارنده نهاده شده باشد بلکه جزء طبیعی و لاینفک دیوارهاست. از مهم‌ترین شاخصه‌های نمای این کلیسا در کنار هم قرار گرفتن اشکال محدب و مقعر است.



کلیسای سنت ایو آلا ساینتره

به طور کلی، یکی از نتایج یکپارچگی فضا، شناخته شدن گنبد به عنوان جزئی از فضای داخلی است؛ مانند گنبد سنت ایوو دلا ساینتره در رم که حالتی ماریچی دارد و نگاه را به سوی بالا می‌کشاند. با توجه به مطالب بالا می‌توان اذعان داشت که گزینه مورد نظر، گزینه (۳) می‌باشد. لازم به ذکر است که این سؤال در کنکور ارشد سال ۹۴ نیز مورد نظر طراحان سؤال قرار گرفته بود.

۲۹- گزینه «۴» ویلا روتوندا: اثر آندره آ پالادیو و یکی از بناهایی است که بسیار مورد اقتباس قرار گرفته است. پالادیو در ویچنتسا به دنیا آمد و بناهای زیادی را در این شهر (اعم از تئاتر، شهرداری و ...) طراحی نمود. شهرت او بیشتر به دلیل طراحی ویلاهای او برای خانواده‌های ثروتمند بود که یکی از مهم‌ترین آن‌ها ویلا روتونداست.

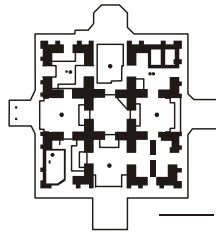


ویلا روتوندا



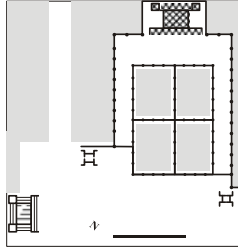
ویژگی‌های ویلا روتوندا:

- ۱- در عین سادگی ظرایف بصری فراوانی دارد و ثابت شده است که تناسب آن ریشه در گام‌های موسیقی یونانی دارد.
  - ۲- پلان آن مربعی است و چهار رشته پله دسترسی به هر کدام از رواق‌های بنا را فراهم می‌کنند.
- کوشک‌های ایرانی با چهار ایوان: به دو نمونه از این قسم کوشک‌ها می‌توان اشاره نمود: ۱- کوشک‌های نهبخشی، ۲- کوشک‌های ستونی. از مهم‌ترین علل استفاده از کوشک‌های نهبخشی که چهار نمای همگن رو به باغ را پدید می‌آورند و دارای چهار ایوان می‌باشند، تلفیق بنا با باغ است. این موضوع در کوشک‌های کشیده دارای دو نما، مانند کوشک باغ ارم شیراز کمتر احساس می‌شود. تداخل و آمیختگی باغ و بنا از مشخصات کوشک‌های نهبخشی است. کوشک درون باغ، خود باغی کوچک است. این رابطه و آمیختگی به وسیله پیوند ارتباط‌های فضایی و ارتباط عناصر تشکیل‌دهنده باغ صورت می‌پذیرد. بدین‌گونه در کوشک‌های نهبخشی که در مرکز باغ قرار می‌گیرند، فضای باغ از هر سو به داخل بنا راه می‌یابد. به این ترتیب از دلایل مهم استفاده از ابنیه نهبخشی و به خصوص نوع برون‌گرای آن در باغ‌های ایرانی، استفاده حداکثری از پیوستگی فضایی میان کوشک و باغ پیرامون است.



کوشک‌های ایرانی با چهار ایوان، مجموعه لشکری بازار

کوشک ستونی: باغ ایرانی پاسارگاد یکی از نمونه‌های موردی کوشک ستونی است که بخش‌هایی از مجموعه پاسارگاد است که آن را ریشه معماری باغ‌های ایرانی دانسته‌اند. براساس آنچه در متون تاریخی آمده، در زمان ساخت این باغ، کوروش کبیر شخصاً دستور داده بود که باغ پاسارگاد چگونه ایجاد شود و درخت‌ها نیز به چه شکل کاشته شوند؛ یعنی هندسی‌سازی باغ و ساختار فضایی آن از نگاه کوروش به باغ ایرانی اقتباس شده است.



باغ ایرانی پاسارگاد

با توجه به مطالب مذکور، پلان ویلا روتوندا با کوشک‌های چهار ایوانی ایرانی مشابه بوده ولی تقسیم‌بندی فضایی و شکل‌گیری فضایی متفاوتی دارند. بنابراین گزینه (۴) صحیح است.

۳۰- گزینه «۱» سقوط امپراتوری رم در قرن پنجم بعد از میلاد مسیح رشد شهرنشینی را در اروپا برای ششصد سال متوقف کرد. پیشرفت اسلام در قرن هفتم و حملات مردم شمال اروپا در قرن نهم نیز باعث رکود تجارت و انزوای بیشتر جوامع اروپایی گردید. جمعیت شهری به روستا بازگشت و شهرها کوچک و بی‌اهمیت شدند. برده‌داری و فتوحات جنگی از میان رفت. نظام اجتماعی باستانی اندکاندک فرو پاشید و از خاکستر آن نظام جدیدی سر برآورد که آن را نظام فئودالی یا فئودالیسم خوانده‌اند.

با وجود این در دوران فئودالیسم شهرها کاملاً از میان نرفتند بلکه با جمعیت کم به بقای خود ادامه دادند. در آغاز شهرها در واقع فقط در اسم شهر بودند؛ آن‌ها بیشتر قلعه بودند تا شهر و حداکثر دو تا سه هزار نفر جمعیت داشتند و اغلب حتی از این نیز کوچک‌تر بودند. در قرن نهم از آنجا که حکومت و تقریباً تجارتی در کار نبود، شهرها بیشتر وظایف شهری خود را از دست داده بودند و نقش چندان مهمی در اقتصاد اروپا ایفا نمی‌کردند. از قرن یازدهم به بعد، به تدریج شهرها رو به تجدید حیات گذاشتند و حرکت به سوی شهرها به‌وجود آمد. شهرهای جدید بسیاری ساخته شد و بسیاری از شهرهای قدیمی رومی حیات دوباره از سر گرفتند. این تحول تحت تأثیر مستقیم جنگ‌های صلیبی (جنگ‌های میان مسلمانان و مسیحیان) قرار داشت. افزون بر این، بعضی پیشرفت‌های تکنولوژیک و کم‌شدن جنگ‌های دائمی میان فئودال‌ها نیز بی‌تأثیر نبود. ویژگی‌های کالبدی شهرها در قرون وسطی در اروپا:

۱- شهرهای قرون وسطایی به مقیاس امروز کوچک و به اندازه شهرک‌ها یا روستاهای امروزی بودند. حتی در آغاز دوره رنسانس جمعیت شهرها از ۱۰۰/۰۰۰ تا ۳۰۰/۰۰۰ نفر بیشتر نبود. حدس زده می‌شود که ونیز، فلورانس، پاریس و میلان بعدها به ۱۰۰۰/۰۰۰ نفر هم رسیده باشند.

۲- شهرها بر اساس اصول دفاعی مکان‌یابی می‌شدند؛ به همین جهت معمولاً بر بلندی یا در جزایر ساخته می‌شدند. افزون بر این، گرداگرد شهر بارویی بلند کشیده شده بود که دارای دیواری بلند، برج‌های نگهبانی متعدد و چندین دروازه بود. در بسیاری از مواقع خندقی نیز در حول شهر قرار داشت و پل متحرکی دروازه‌های شهر را به اطراف آن وصل می‌کرد.

۳- جاده‌ها از میدان کلیسا به‌صورت شعاعی به دروازه‌ها ختم می‌شد و راه‌های جانبی به راه‌های اصلی می‌پیوست و شهر الگوی نامنظمی داشت. این الگو فایده دفاعی داشت تا دشمنی را که وارد شهر می‌شد، سرگردان سازد. توپخانه و قلعه از شهر دفاع می‌کردند و از بالای قلعه روغن داغ بر سر مهاجمان می‌ریختند.

۴- اوایل آب فقط در چشمه یا چاه اصلی شهر پیدا می‌شد، اما بعدها برخی شیوه‌های ذخیره آب پیدا شد که بسیار ابتدایی بود. فاضلاب در کوچه‌ها سرازیر می‌شد. در برخی نقاط اروپا توالی شناخته‌شده نبود.

۵- مسائلی مثل تأمین آب و حفظ بهداشت عمومی و محدودیتی که ضرورت استقرار شهر درون قلعه ایجاد می‌کرد، مانع رشد و بزرگی شهرها بود. در قرن چهاردهم رشد شهرها به بروز بیماری‌های واگیردار انجامید.

۶- حمل‌ونقل با چرخ، گاری و درشکه فقط در جاده‌های اصلی بود و بقیه کوچه‌ها عمدتاً باریک و کم‌عرض بودند و فقط برای عابران پیاده و جابه‌جایی سواره با اسب و الاغ مناسب بود. ارتباط بین شهرها کند و تسهیلات حمل‌ونقل ناچیز بود، به همین جهت سنتی در ساختن شهر به وجود آمده بود، به این ترتیب که شهرها را طوری می‌ساختند تا فاصله آن‌ها از یک روز سفر پیاده بیشتر نباشد تا مواقع اضطراری بتوانند به هم کمک کنند.

۷- در مرکز شهر کلیسا و دیر وجود داشت و همین عنصر بود که بر کالبد شهر غلبه داشت. جلوی کلیسا همیشه میدان و فضای سبز و بازی وجود داشت که محل تشکیل بازار بود.

۸- ضرورت حفظ گرما در هوای سرد و محدود بودن فضای شهر (به‌خاطر وجود بارو و ناامن بودن زندگی خارج از بارو) باعث می‌شد که خانه‌ها را در یک ردیف و متصل به یکدیگر بسازند. کوچه‌های باریکی این ردیف‌های خانه را از هم جدا می‌کرد. در پشت خانه‌ها حیاط و باغچه وجود داشت. در خانه حیوان

اهلی نگه می‌داشتند. طبقه اول به اصطبل، کارگاه و مطبخ اختصاص داشت. محل زندگی و خواب معمولاً طبقه دوم بود. بخاری دیواری و دودکش رایج بود. پنجره‌ها کوچک بودند و شیشه‌های ضخیم و خام داشتند. گاه نیز به جای شیشه از پوست‌های شفاف روغنی استفاده می‌کردند. امکانات دفع زباله معمولاً وجود نداشت و هر خانواده با زباله خود به نحوی کنار می‌آمد. مصالح ساختمانی سنگ، چوب، حصیر و برگ و شاخه درختان و گل بود؛ به همین جهت آتش‌سوزی بسیار ساده اتفاق می‌افتاد و خود این امر انگیزه‌ای شد که به دنبال مصالح مقاوم‌تر به آتش باشند و سقف‌ها ابتدا گلی و بعدها از ترکیبات نفوذناپذیر ساخته می‌شد. کوچه‌ها معمولاً سنگفرش بود و سنگفرش‌ها توسط خانه‌ها و ساختمان‌های اطراف حفظ می‌شد.

از طرفی، تفکر قرون وسطی در مجموع قائل به اصالت واقع (Realism) بود؛ یعنی جهان را به همان صورتی که درک و دریافت یا تجربه می‌شود، واقعی و مستقل از ذهن بشر می‌دانست و عقل را قادر بر درک ماهیت جهان می‌شمرد. رنگ و حرارت و شوق و غایت، خصایص لاینفک و یکپارچه‌اشیای موجود به‌شمار می‌رفت. از این رو اصالت درون در شهرسازی قرون وسطی، یعنی قائل به ذات درونی شهر بر اساس موقعیت و تفکر قرون وسطی است. با توجه به نحوه شهرسازی و تفکر تدافعی در شهرهای قرون وسطی و همچنین موقعیت توپولوژیکی و استراتژیکی شهرها می‌توان نتیجه گرفت که ویژگی بارز شهرهای قرون وسطی، اصالت درون یا گزینه (۱) است. سایر گزینه‌ها با توجه به ویژگی‌های شهرهای قرون وسطی نادرست می‌باشند.

۳۱- گزینه «۲» معماری چین نیز همانند سایر هنرهای آن از گستردگی و تنوع فراوان برخوردار است، هر چند آثار معماری آنان گاه به علت استفاده از مصالح کم‌دوام از بین رفته‌اند، ولیکن آنچه از این آثار باقی مانده، گویای این حقیقت است که آثار چین در حد معماری‌های مصر و بین‌النهرین و ایران باستان است. به‌طور کلی، معماری چین شامل معابد (کنفوسیوسی، لائوتسه، بودایی) پاکودا، قصر، دیوار بزرگ چین، خانه و دیرها، آرامگاه‌ها و معابد صخره‌ای (غارها) است. خصوصیات عمده هنر معماری چین که بر سنن عمیق فرهنگی مبتنی است، به قرار ذیل است:

به علت برجسته ساختن ایده تقدم قدرت امپراتوری بر هر چیز و نظریه طبقاتی، موفقیت‌های حاصله در برنامه‌ریزی قصرها و شهرها بیشتر بوده است. به زیبایی مجتمع توجه خاصی شده، لذا در ترکیب‌بندی عمده معماری‌ها شکل برقراری خانه‌ها و حیاط‌ها به شکلی است که دو طرف همانند اهرم متقابل عمل کنند. به هماهنگی عالی معماری با طبیعت توجه خاصی شده است. در تاریخ چین در زمینه خصوصیات هنری و سبک و شیوه‌های سازندگی و طراحی معماری به تبادل با خارج اهمیت زیادی داده شده و این مسئله بر معماری ژاپن، کره، ویتنام و مغولستان تأثیرات زیادی داشته است.



معماری چینی

معماری چین یگانه سیستم معماری در جهان است که ترکیب‌بندی چوبی عمده آن می‌باشد و تجلی‌بخش عمیق اصول اخلاقی چینی‌ها و دیدگاه‌های زیبایی، ارزش و طبیعت است. با استفاده از مترپال چوب در بنا سبک خاصی به بنا داده شده و در عین حال توانایی باربری سیستم نیز مشهود بوده و سازه‌ای توانمند را به منصف ظهور می‌رساند.

باغ چینی سبکی از باغ و طراحی منظره است که بیش از سه هزار سال قدمت داشته و در طی زمان مدام در حال تکامل بوده است. این باغ‌ها در طول تاریخ شامل باغ‌های عظیم امپراتورها و همچنین باغ‌های کوچک‌تر رده‌های پایین‌تر حکومت چین می‌شده است. یک باغ چینی معمولی توسط دیوار احاطه شده و دارای آثار سنگی، درختان، گل‌ها و مجموعه‌ای از فضاهای باز و پویون‌هاست که با راه‌های زیگ‌زاگی به هم متصل شده‌اند. با حرکت از یک سازه به سازه دیگر، مشاهده‌کنندگان می‌توانند یک‌سری مناظر به دقت طراحی‌شده را مشاهده کنند که به مثابه نقاشی‌های مناظر طبیعی در برابر آن‌ها گشوده می‌شود. مؤلفه‌های مشخص باغ‌های چین: در این باغ‌ها عموماً سازه‌های متعددی وجود دارد که این سازه‌ها شامل موارد زیر می‌شود:

- ۱- تالار جشن؛ ساختمانی که برای جشن‌ها و مراسم خانوادگی به کار می‌رود و معمولاً یک حیاط داخلی دارد.
- ۲- کوشک اصلی برای پذیرفتن مهمانان، سوردادن و جشن‌های مناسبتی نظیر فستیوال فانوس‌ها. معمولاً اطراف آن ایوانی دارد که به منظور ایجاد سایه و خنکا تعبیه شده است.
- ۳- کوشک گل‌ها، که نزدیک اقامتگاه قرار داشته و حیاط کم‌نظیری مملو از گل‌ها، گیاهان و صخره‌های کوچک دارد.
- ۴- کوشک چهارطرفه؛ سازه‌ای که دیوارهای متحرک و کشویی دارد تا دیدی ۳۶۰ درجه به مناظر باغ را فراهم آورد.
- ۵- کوشک نیلوفر که در نزدیکی یک تالاب نیلوفر بنا می‌شود.
- ۶- کوشک مرغابی‌های ماندارین که به دو بخش تقسیم می‌شود: یک قسمت شمالی با یک تالاب نیلوفر برای خنک کردن هوا و یک قسمت جنوبی با حیاطی شامل درختان کج و گیاهان دیگر همیشه سبز که در زمستان به کار می‌رود.



باغ‌سازی چینی



با توجه به ویژگی‌های باغ‌های چینی و همچنین معماری چینی‌ها می‌توان چنین اذعان نمود که بناها در باغ‌های چینی مانند سایر بناهای دیگر، سبک می‌باشند اما در مقایسه با باغ‌های ژاپنی از سنگینی و تزئینات خاصی بهره‌مند است. از طرفی در باغ‌های چینی تلفیق بنا با طبیعت اتفاق افتاده، با این وجود مشاهده می‌گردد که به دلیل وجود عناصر تزئینی و ابهت خاص بنا، تمایزی بین بنا با طبیعت وجود دارد. بدین خاطر بناها در باغ‌های چینی سنگین بوده ولی نمایان هستند. بنابراین گزینه (۲)، صحیح می‌باشد.

**۳۲- گزینه «۴»** یکی از آشناترین سبک‌های معماری اروپایی قرون وسطی، معماری گوتیک است که به سازه‌های بلند خود که به عنوان آسمان‌خراش‌های آن زمان بودند، افتخار می‌کند. آغاز پیدایش هیچ‌یک از شیوه‌های معماری را به دقت شیوه گوتیک نمی‌توان تعیین کرد. هنر معماری گوتیک در میان سال‌های ۱۱۳۷ و ۱۱۴۴ (میلادی) در جریان بازسازی کلیسای سنت دنیس فرانسه پا به عرصه وجود گذاشت و تا اواسط قرن شانزدهم میلادی در اروپا معمول بود. هنر گوتیک در میان دو دوره رمانسک و رنسانس واقع شده است و تا قبل از دوره مدرن، گوتیک به‌عنوان یک صفت منفی به‌کار می‌رفت که فیلاترته از آن به‌عنوان «هنر فلاکت‌زده» یاد می‌کند. کلیسای نتردام پاریس از نمونه‌های برجسته معماری گوتیک به‌شمار می‌رود. دوره معماری در اروپا طی سده‌های سیزده و چهارده شکل گرفته و شکل‌گیری آن در این دو سده مرحله‌ای را طی نموده است که آن را در سه دوره گوتیک آغازین، گوتیک پیشرفته و گوتیک پسین بررسی می‌نماییم.

(الف) گوتیک آغازین: معماری گوتیک در فرانسه آغاز شد. البته با دوباره ساختن کلیسای سن دنی پاریس، این کلیسا یکی از بزرگ‌ترین و قدیمی‌ترین بناهای عصر گوتیک محسوب می‌گردد. با اینکه هم آثار رمانسک و هم گوتیک در کلیسای سن دنی مشهود است ولیکن کلیسای دوره انتقال است. (ب) معماری گوتیک پیشرفته: معماری گوتیک در مرحله متری با پشت سر گذاردن تجربه‌های بسیار به‌طور بسیار چشمگیری از معماری شیوه رمانسک و حتی گوتیک آغازین متمایز شد. در میانه سده سیزدهم معماری گوتیک به اوج اعتلای خود رسید. در همین زمان کلیساهای جامع: رنس، آمین، بووه و بورژ بنا شدند که هم دارای مشخصه‌های بلندی و سبکی کم‌سابقه و باریکی جزرها و نازکی دیوارها، کشیدگی برج‌ها و مناره‌ها و تیزی سر مناره‌ها و تکرار و تأکید قائم‌های ساختمانی بودند، به آن میزان که حالت خیزی رو به آسمان یا فضایی محصور آویخته بر پیکر کلیسا داشتند. (ج) معماری گوتیک پسین: دوره سوم یا آخر گوتیک را باید دوران اعتلا و همچنین پایان این شکوه و عظمت و ظرافت دانست. در این زمان معمار گوتیک تلاش وسیعی در جهت ایجاد قوس‌های متقاطع داشت که فشار تاق را بدون واسطه سرستون‌ها مستقیماً به پایه‌های بنا منتقل کند. پنجره‌های وسیع‌تری جای پنجره‌های وسیع پیشین را گرفتند و شبکه‌های داخلی آن به صورت شعله‌های آتش درآمد و نوارهای متقاطع به شکل ابرو در آن تعبیه شدند. سبک و ویژگی‌های معماری گوتیک:

- ۱- طاق‌های نوک‌تیز: طاق‌های سبک گوتیک نوک‌دار هستند.
  - ۲- پشت‌بندهای صاف و مایل: به دلیل اینکه سازه‌های گوتیکی بلند هستند، پشت‌بندهای مایل برای حمایت از دیوارهای بلند و مرتفع آن‌ها معرفی شدند.
  - ۳- طاق‌های شیاردار: در سبک گوتیک طاق‌های شیاردار اجرا می‌شد.
  - ۴- سبکی خاص سازه و بنا: استفاده از پشت‌بندها و طاق‌های شیاردار، وزن کلی ساختمان و مصرف متریال را کاهش داد.
  - ۵- استفاده از شیشه به وفور: به خاطر سبکی در سازه، مشاهده می‌گردد که دیوارها نیز سبک شده و از پنجره‌های بزرگی استفاده شده است و بنابراین شیشه‌های رنگی به‌عنوان پرکننده پنجره مورد استفاده قرار می‌گرفت و داخل بنا روشن می‌شد.
  - ۶- ارتفاع زیاد داخل بنا و بالطبع آن ارتفاع زیاد بنا در خارج ابهت خاصی به معماری بنا می‌داد.
- با این تفاسیر می‌توان استنباط نمود که در معماری گوتیک با استفاده از سبک‌سازی، ماده‌زدایی در بنا و با استفاده از پشت‌بندها و جداره‌ها و ستون‌های حجیم، انباشت ماده صورت گرفته است؛ بنابراین گزینه (۴) صحیح می‌باشد.
- در معماری مدرن، تنها به ماده‌زدایی پرداخته می‌شود. در معماری ساخت‌شکنی نیز ماده اهمیت خود را از دست می‌دهد و ساختار شکنانه نقش ماده را بیان می‌کند و در معماری صدر مسیحیت نیز هر چند سبکی خاصی در بعضی بناها وجود دارد ولی در عمده معماری آن مانند مقابر دخمه‌ای یا کلیساهای اولیه به انباشت ماده اشاره می‌کند. بنابراین گزینه‌های (۱)، (۲) و (۳) نادرست می‌باشند.

**۳۳- گزینه «۱»** قرون وسطی عصری است که در آن متفکرانی در باب دین، طبیعت و ماوراءطبیعت، انسان و اجتماع سخن گفتند. کلیسای کاتولیک پس از نابودی فرقه‌های مختلف مسیحیت از زمان آغاز آن، در قرن چهارم شکل گرفت. از آن به بعد بود که کلیساها محل و معبد معینی برای تبلیغ دین و دارای تشکیلات منظم شدند، از دادن مالیات معاف بودند و اجازه حل و فصل دعاوی مؤمنین را داشتند و حتی می‌توان گفت در قرون وسطی دولت متکی بر کلیسا بود. فنودالیسم و تأثیر آن بر جامعه قرون وسطی: امپراتوری رم غربی در سده پنجم میلادی از هم پاشید اما به علت شرایطی که در اروپا به‌وجود آمد، دوره از هم گسیختگی این امپراتوری ادامه یافت و فنودالیسم شکل گرفت. در این نظام رابطه موجود در آن به جای حاکم و تابع یا دولت و شهروند، لرد و واسال است. از مزیت‌های فنودالیسم، توانایی آن در ایجاد یک حکومت ثابت محلی در نبود یک نیروی قدرتمند پادشاهی بود. با وجود فنودال‌ها، قرون وسطی به مذهب امکان خودنمایی می‌داد. در حقیقت می‌توان گفت که مبانی جدید جامعه فنودالیسم در آغاز به روبنایی احتیاج داشت که به آن در کار تحکیم و توسعه کمک کند. کلیساها و دیگر سازمان‌های مذهبی در این دوره، روبنای جامعه فنودالی به‌شمار می‌رفت، در عین حال مکتب نیرومندی بود که در جهت توسعه و استحکام این روبنا به صورت همه‌جانبه عمل می‌کرد.

عوامل	نمود
زندگی بر اساس تجارت	خیابان‌ها و میادین
تلاش جهت کسب حقوق مدنی	تشکیل اتحادیه‌های مردمی بازرگانی جهت اداره امور مربوط به اصناف
مسیحیت کاتولیک	حصار شهر سازوکار شورای شهر و شهرداری
تلاش جهت بهبود شرایط زیستی زندگی	کلیسا باغ‌سازی‌های تعدادی از شهرها

شهر سیه‌نا یکی از شهرهای قرون وسطایی است که در سال ۳۰ میلادی با هدف پادگان نظامی توسط رومن‌ها در نزدیکی رم ساخته می‌شود. بعدها این شهر در قرون وسطی رشد کرده و تا به امروز با همان ساخت قرون وسطایی به حیات خود ادامه داده است. سیه‌نا از معدود شهرهایی است که چنین سازمان فضایی دارد. نکته قابل توجه در مورد این شهر، میدان شهری بزرگ آن است که با وجود کاخ مهم شهرداری در یک جبهه از آن، تمامی شهر به‌گونه‌ای در راستای اقتدار و اهمیت میدان به سمت آن جهت‌گیری کرده است و این ساختار درست زمانی اتفاق می‌افتد که دین یکی از عناصر برجسته حکومتی در شهر محسوب می‌شود.



عکس هوایی از میدان دل کامیو، سیه‌نا

اوج شکوه سیه‌نا در قرون ۱۲، ۱۳ و ۱۴ بود که کتدرال و تالار شهر نمادی از آرمان مذهبی و قدرت شهر به‌شمار می‌رفت. کتدرال بر بالای شهر گسترده شده است و کمی پایین‌تر بر روی شیب تپه میدان شهر و تالار مجاور آن مانند صحنه‌ای برای حضور مردم و اتفاقات اجتماعی احداث شده و برج ناقوس با ابهتی خاص بر فراز این میدان سر به فلک کشیده است. تالار شهر و مناره بلند آن نسبت به کلیسای بر فراز تپه، حالت تحمیلی داشته و با ارتفاع بیشتری از برج ناقوس آن بنا شده است.

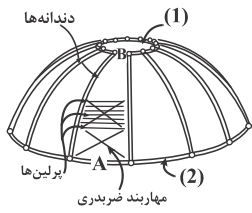
با توجه به تاریخچه شهر سیه‌نا و همچنین قرون وسطی، می‌توان نتیجه گرفت که میدان شهر سیه‌نا مصداق مدنیت مسیحی قرون وسطی است. بنابراین گزینه (۱) صحیح است. گزینه‌های (۲)، (۳) و (۴) مدنیت مسیحی قرون وسطی را نشان نمی‌دهند. حیاط پالاتزو اوفیتزی در فلورانس جنبه تجاری دارد. میدان سن مارکو در ونیز مرکز اجتماعی، مذهبی و سیاسی شهر ونیز است و مدنیت مسیحی قرون وسطی را ندارد. میدان ونیز و پیاتزا نیز بر اساس سابقه اجتماعی و حماسی آن مدنیت مسیحی قرون وسطی را ندارند.

**۳۴- گزینه «۳»** ایاصوفیه یا حاجیا صوفیا یا هاگیا صوفیا: کلیسای مسیحیت شرق بود که ساختمان فعلی آن در دوره امپراتوری بیزانس به سال ۵۳۲ میلادی بنا به دستور امپراتور ژوستین یکم ساخته شد. برای بازسازی بنا دو معمار به نام‌های ایسیدوروس (از میلنوس یا سوکلی فعلی) و آنتمیوس (از ترالس یا آیدنلی فعلی) مأموریت یافتند. بنا با کار ۱۰ هزار کارگر در طول پنج سال و تحت نظر ۱۰۰ استادبازی تکمیل و به تاریخ ۲۷ آریلیک ۵۳۷ افتتاح شد. این کلیسا نخست کلیسای بزرگ نام گرفت. پس از فتح استانبول، محمد دوم دستور داد کلیسای ایاصوفیه را به مسجد تبدیل کنند. سلیمان اول دستور داد نقاشی‌ها و نگارگری‌های داخل ایاصوفیه را بپوشانند تا نماز جمعه در آنجا خوانده شود. سلیم دوم به معمار سنان (Sinan) دستور داد که ایاصوفیه را مرمت کند. در زمان مراد سوم، مناره، منبر و محراب به ساختمان ایاصوفیه افزوده شد. در زمان مراد چهارم، آیاتی از قرآن به خط مصطفی چلبی در دیوارها و سقف ایاصوفیه نگاشته شد؛ علاوه بر این لوحه‌هایی دور تا دور سقف ایاصوفیه نصب شد که در آن نام الله، محمد، ابوبکر، عمر، عثمان، علی، حسن و حسین نوشته شده بود. این لوحه‌ها در زمان سلطنت عبدالمجید با الواح مدوری که به خط ابراهیم افندی نوشته شده بود، جایگزین گردید. پس از اعلام حکومت جمهوری در ترکیه و به قدرت رسیدن آتاترک، ایاصوفیه به موزه تبدیل شد و تا امروز به همین شکل باقی مانده است. ارتفاع گنبد بزرگ این مسجد از سطح زمین ۵۵ متر و قطر آن ۳۱ متر می‌باشد که به وسیله ۴۰ پشت‌بند بزرگ و روی چهار ستون اصلی سوار شده است. با توجه به مطالب بالا، گزینه (۳) صحیح است.

**۳۵- گزینه «۲»** نظر میرچا الیاده در مورد مقدس و امر قدسی: به نظر میرچا الیاده امر قدسی را صرفاً نباید در تجربه‌های مخصوص به مواجهه با خداوند جستجو کرد. جلوه امر قدسی تقریباً در نمادپردازی‌ها و شعائر هر فرهنگی به خصوص در فرهنگ‌های ابتدایی و آسیایی به وفور نهفته و نمایان است. امر قدسی در اماکن مقدس مانند معابد، حرم‌ها، مساجد، کلیساها و حتی به نحو محدود در مسکن‌سازی‌های موقت نیز بر وفق احساس محور جهانی یعنی جهت‌یابی و رویکرد به کانون جهان قدسی راستین، مجسم است. این ساختارها غالباً به نحو نمادین، نمایانگر جهانی است که جسماً نامرئی ولی بسیار واقعی است. جهانی که جاودانه کامل است و آن‌ها می‌کوشند به نحو مختصری با آن رابطه داشته باشند. این حس و معنای قدسی بودن اغلب به درختان، سنگ‌ها، کوه‌ها و اشیای مشابه دیگر که به نظر می‌رسد قدرت اسرارآمیزی در آن‌ها خانه دارد، نسبت داده می‌شود. بسیاری از شعائر ابتدایی می‌کوشند با انجام آداب و رسوم و آیین‌ها، نخستین لحظه آفرینش را که در اسطوره‌ها وصف شده است و در آن آشوب اولیه نظم مقبولی دیده می‌شود، تکرار کنند. از نظر الیاده «تاریخ ادیان از نخستین تا توسعه‌یافته‌ترین ادیان از تجلیات واقعیت‌های مقدس تشکیل شده است». از نظر الیاده، به طور کلی مقدس و نامقدس، دو شیوه بودن در جهان‌اند و ظهور و تجلی مقدس از لحاظ وجودشناسی جهان را بنیان می‌گذارد. هر شیء، مکان و هر موضوع مربوط به تجلیات امر قدسی برای ما از دو جهت مهم و بارز است:



۶۵- در تصویر زیر در محل شماره‌های ۱ و ۲، کدام عبارات باید قرار گیرند؟



- (۱) کششی - فشاری
- (۲) فشاری - کششی
- (۳) فشاری - فشاری
- (۴) کششی - کششی

۶۶- سیستم سازه‌های ساختمان زیر در کدام گروه قرار می‌گیرد؟



- (۱) قاب ساده
- (۲) قوس تیزدار
- (۳) پوسته مرکب
- (۴) ورق تاشده

۶۷- سیستم سازه‌های ساختمان زیر کدام است؟



- (۱) دایاگرید
- (۲) لوله خرپایی
- (۳) پوسته خرپایی
- (۴) قاب لوله‌ای خمیده

۶۸- مناسب‌ترین مصالح برای ساختن یک گلخانه با سازه چادری کدام است؟

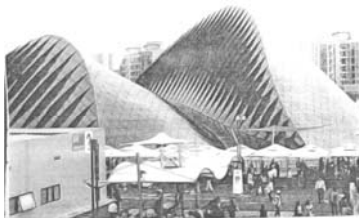
(۴) روکش سیلیکون

(۳) فیلم‌های ETFE

(۲) تفلون

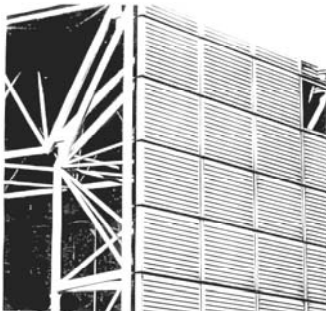
(۱) PVC

۶۹- کدام مورد، توصیف دقیق‌تری از سازه زیر است؟



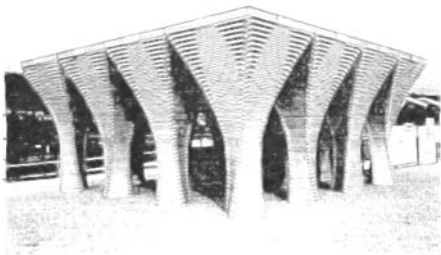
- (۱) شبکه مثلثی از پانل‌های استیل ضد زنگ
- (۲) پوسته بتنی و پانل‌های مثلثی
- (۳) سازه گنبد نامتقارن
- (۴) قاب خمشی سه‌بعدی

۷۰- کدام مورد، توصیف دقیق‌تری از صفحات اجرای نما در شکل زیر است؟



- (۱) صفحات آجری شیاردار
- (۲) پانل‌های عایق آلومینیومی
- (۳) صفحات سیمانی عایق حرارت
- (۴) ساندویچ پانل‌های پلیمری - سنگی

۷۱- در طراحی ساختمان داده‌شده کدام‌یک از مصالح زیر بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است؟



- (۱) آجر
- (۲) بتن
- (۳) پلیمر
- (۴) چوب

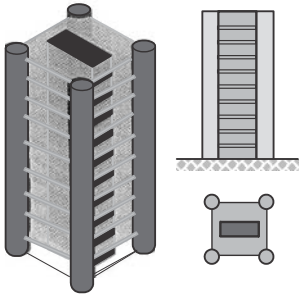




۷۲- همه موارد از ویژگی‌های سازه زیر هستند، به جز .....

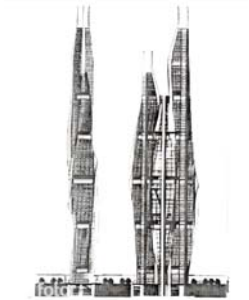
- (۱) کل سازه، در چهار نقطه به تکیه‌گاه‌های اصلی متکی است.
- (۲) سیستم سازه‌ای به کار رفته از نوع سقف قوسی معلق است.
- (۳) سازه اصلی متشکل از لوله قوسی در بالا و لوله پیچشی در پایین است.
- (۴) سقف اصلی توسط خرپای پوششی متکی بر ستون‌های داخلی نگهداری می‌شود.

۷۳- کدام مورد توصیف دقیق‌تری از سازه شکل زیر است؟



- (۱) دیوارهای برشی مجزای پیرامونی و داخلی
- (۲) دیوارهای برشی مجزای پیرامونی
- (۳) هسته‌های پیرامونی منفرد
- (۴) هسته‌های گوشه و داخلی

۷۴- همه موارد از ویژگی‌های ساختمان زیر است، به جز .....



- (۱) سازه و معماری برج نمایان‌گر الهام از طبیعت است.
- (۲) هسته‌های نمایان برج نشان‌دهنده سازه بتنی لوله در لوله ساختمان است.
- (۳) فرم بیرونی دارای طراحی آئرودینامیک با الهام از علف‌های طبیعی و سبزه است.
- (۴) خلاقیت بسیار در طراحی برج برای تبدیل شدن آن به یک نشانه شهری صورت گرفته است.

۷۵- به استثنای کدام مورد، بقیه جزو مزیت‌های اصلی ساختمان زیر هستند؟



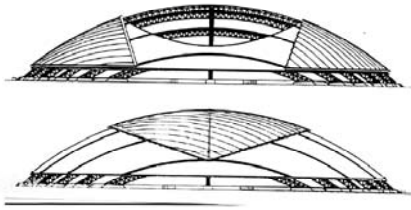
- (۱) معلق بودن طبقات از هسته مرکزی
- (۲) ویژگی آئرودینامیک فرم مدور ساختمان
- (۳) استفاده ساکنان آپارتمان‌ها از نمای فوق‌العاده شهر
- (۴) مساوی بودن فاصله سازه حول مرکز و کارکرد یکنواخت اجزا در نتیجه آن

۷۶- همه موارد از ویژگی‌های ساختمان زیر هستند، به جز .....



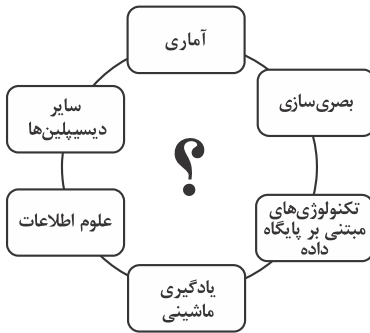
- (۱) طره‌شدن مکعب‌ها از هسته مرکزی
- (۲) سازه قاب خمشی با رویکرد معماری بیونیک
- (۳) یک مجتمع مسکونی، شامل مکعب‌های عظیم طره شده
- (۴) استفاده از سیستم سازه‌ای ساختمان برای اتصال پل معلق به برج

۷۷- در ساختمان زیر، از کدام بخش بدن انسان الهام گرفته شده است؟



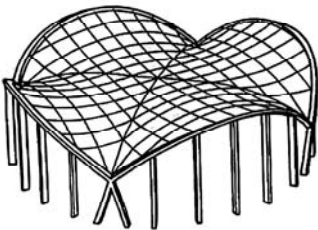
- (۱) کلیه و کبد
- (۲) کیسه‌های هوایی
- (۳) باز و بسته شدن چشم
- (۴) ساختار جمجمه سر

۷۸- کدام عبارت می‌تواند در محل علامت سؤال قرار گیرد؟



- (۱) الگوریتم ژنتیک
- (۲) منطق فازی
- (۳) ریاضیات
- (۴) داده کاوی

۷۹- کدام مورد، توصیف دقیق‌تری از سازه زیر است؟



- (۱) شبکه کابلی زین‌اسبی نگهداری‌شده توسط حلقه فضایی
- (۲) شبکه کابلی با قوس‌های دارای انحنا به سمت بیرون
- (۳) شبکه کابلی زین‌اسبی بین دو قوس عمودی
- (۴) شبکه زین‌اسبی استوانه‌ای

۸۰- کدام مورد، در خصوص ساختمان زیر درست نیست؟



- (۱) ساختمان، دارای قالب پیازی شکل است.
- (۲) ساختمان، با الهام از عناصر طبیعی طراحی شده است.
- (۳) منبع الهام پروژه، مرجان‌های دریایی با پوسته آهکی است.
- (۴) قالب حبابی شکل موجودات تک‌سلولی و آمیب‌ها، منبع الهام طرح بوده است.



۶۵- گزینه «۲» گنبد دنداندار اولین نوع گنبد مهاربندی شده است که ساخته شده. در اینجا هر یک از دندانها به صورت قوس سه مفصلی رفتار می کنند که می توانند بار مثلثی یا دوزنقه ای را که در بالای گنبد حداقل و در پایین آن حداکثر است، تحمل کنند. دندانها توسط حلقه فشاری در بالا و حلقه کششی در پایین تحمل می شوند و از آنجایی که دندانها در معرض خمش هستند، اغلب خراببندی می شوند. گنبد دنداندار سختی و اقتصادی بودن خود را مشابه گنبد شودلر از طریق مدارها به دست نمی آورد، اما ساخت و برپاسازی آن ساده تر و از لحاظ بصری جذاب تر است.

۶۶- گزینه «۴» خرپاهای مورب سقف ورق تاشده موزه ریورساید را شکل می دهند، اگرچه اعضای سازه ای در معرض دید نیستند. این طور به نظر می رسد که انتهای ورق های تاشده بدون تکیه گاه هستند، آن ها از بالای دیوار برابر شیشه ای طرد شده اند. دیوارهای شیشه ای از تعداد زیادی وادارهای بسیار باریک تشکیل شده است. احتمالاً این اولین ساختمانی است که در آن ورق های تاشده در مقطع نامنظم در پلان منحنی هستند.

۶۷- گزینه «۱» نمونه ای از سازه های دیاگریدی را می توان در ساختارهای موجود در طبیعت یافت. دیاگرید با الهام از نوعی اسفنج دریایی به نام سبد گل ونوس ابداع شده است. ایده و نحوه اجرای دیاگرید مشابه قاب خمشی معمولی است اما نسبت به آن از توانایی بیشتری در توزیع بارها برخوردار است. دیاگرید تکامل یافته سیستم لوله ای است. در سیستم دیاگرید علاوه بر حذف کامل اثرات لنگی برش، با هدایت برش از طریق رفتار محوری اعضای مورب، مقاومت خمشی و برشی مقطع نیز به طور قابل توجهی افزایش یافته و در نتیجه تغییر شکل های خمشی و برشی سازه نیز تا حد زیادی کاهش یافته است.

۶۸- گزینه «۴» پارچه سازه چادری پوشش داده شده با سیلیکون، ماده را با انتقال نور بسیار بالا ارائه می دهد. این پارچه هم انعطاف پذیر و هم مقاوم در برابر لغزش است و جایگزینی برای مواد غشای سنتی به شمار می آید. غشای شیشه ای سیلیکون آغشته شده، با پارچه فیبرهای سیلیکونی شفاف پوشش داده می شود. آن ها با نفوذپذیری بخار آب، مقاومت بالای تابش UV، وزن بسیار کم و دوام درازمدتی دارند. کاربرد این نوع پارچه در نما، ظرافت و سبک آن منحصربه فرد است. نیازهای نگهداری این مواد در مقایسه با سقف و نمادهای معمول، بسیار کم تر است. پارچه های شیشه ای پوشش داده شده با سیلیکون، طول عمری نزدیک به ۲۵ تا ۳۰ سال دارند که در برابر بیشتر عوامل محیطی بسیار بادوام و مقاوم هستند. به دلیل مزایای ذکر شده استفاده از این مصالح در گلخانه مناسب می باشد.

۶۹- گزینه «۳» گنبدها یک سطح دوران یافته حول یک محور عمودی است. گنبدها فضایی خالی از ستون که به دهانه تعبیر می شد در زیر خود ایجاد می کنند. سطح داخلی گنبد به قوس داخلی و سطح خارجی آن به عنوان روطاق شناخته می شود. گنبدها می توانند با مصالح متفاوتی از جمله مصالح بنایی، چوب، بتن مسلح و فلز ساخته شوند. این سازه ها برای جای دادن جمعیت زیاد زیر گنبد یا انتقال حس عظمت به مخاطب بهترین گزینه می باشند. گنبدها به صورت طبیعی با پلانی به فرم دایره یا بیضی طراحی می شوند. با گسترش علم سازه امروزه شاهد اجرای گنبد سازه های نامتقارن هستیم که موجب اجرای طرح های منحصربه فرد می شود. نمونه ای از این طرح ها در شکل نشان داده شده است.

۷۰- گزینه «۲» مرکز هنرهای بصری سینزبری که عملکرد اصلی این ساختمان گالری هنری بوده ولی یک سوم ساختمان برای یک مدرسه هنری، سالن چندمنظوره و یک رستوران استفاده می شد. فرم ساختمان به صورت یک مکعب ساده با دو وجه کاملاً شفاف است. اجزای ساختمان به صورت پیش ساخته با دقت زیاد برای ایجاد نمای مناسب، خرپاهای فضایی و تطبیق با ستون های خرپایی طراحی شده اند. سازه ساختمان براساس ۳۷ عدد خرپا با مقطع مستطیل شکل گرفته و هر خرپا با اتصال گیردار به بالای هر ستون خرپایی که از زمین طره شده، متصل هستند. خرپاهایی که در قسمت انتهایی دیوارهای شفاف قرار دارند سخت کننده های اضافی برای جلوگیری از ریزش تقسیمات شیشه دارند، اتصالات گیردار به پایین خرپا برای ایجاد رفتار قاب صلب با ستون ها و خرپا اضافه شده اند. روکش فلزی نهایی ترکیبی از آلومینیوم توپر، مشبک و عایق با پانل های شفاف که به یک شبکه مدولار با درزبندی نئوپرن متصل شده اند، است.

۷۱- گزینه «۴» غرفه وست فست با یک مثال عملی نشان داد که چگونه می توان رویکردهای ساخت نوین را با طرح معماری ادغام کرد به قسمی که بتوان تعاملات پیچیده بین عناصر، جزئیات و مصالح را به طور مستقیم و بدون دخالت انسان به ماشین سپرد. کلیه مراحل نصب، قرارگیری و اتصال پیچی بین توفال های چوبی به کار رفته در این غرفه، به وسیله ربات انجام شده است. توفال ها نیز پیش از نصب تحت فرایند پیش کشیدگی قرار گرفته اند تا به این وسیله هم بتوان از قطعات نازکتری بهره برد و از ظرافت و زیبایی کار کم نکرد و هم مصرف چوب کمتر شود.

۷۲- گزینه «۴» استادیوم المپیک آتن توسط کالاتراوا طراحی شده و از سبک های کلاسیک و بیژانس فرهنگ یونان ایده گرفته است. براساس گفته او قوس و طاق مربوط به سبک بیژانس است و معمار این سبک را برای پوشش دهانه بسیار وسیع در نظر گرفته است. طراحی پوشش استادیوم متشکل از دو قوس است. فرم های قوسی به دلیل کارایی سازه ای مناسب پوشش دهانه ای وسیع هستند. کالاتراوا از قوس های مشبک به دلیل آنکه مشابه سازه صنعتی می باشد استفاده نکرد. او قوس لوله ای را به کار گرفت و به جای مقطع قائم، مقطع مدور را به دلیل دارا بودن سختی یکسان در هر دو محور انتخاب کرد.

۷۳- گزینه «۴» هسته‌ها به عنوان سیستم‌های دیوار برشی مورد استفاده قرار می‌گیرند و پایداری جانبی را تأمین می‌کنند. از مصالحی مانند فولاد، بتن و یا ترکیبی از این دو ساخته می‌شوند. هسته‌های برشی را می‌توان مانند تیرهای بسیار بزرگی در نظر گرفت که از زمین طره شده‌اند و بارهای جانبی را تحمل می‌کنند. در صورت استفاده از یک هسته برشی، می‌تواند در قسمت‌های مختلف ساختمان قرار بگیرد اما برای حداقل شدن پیچش باید آن را در وسط پلان یا به صورت قرینه در پلان جایگذاری کرد. شکل سؤال سیستم سازه‌ای هسته‌های داخل و پیرامونی را نشان می‌دهد.

۷۴- گزینه «۲» ساختمان نشان داده شده با الهام‌گیری از طبیعت طراحی شده است که در واقع طراحی آئروپنماتیک آن موجب کاهش تأثیر باد بر ساختمان شده که با الهام از علف‌های طبیعی است و فشار باد بر سطح آن به مقدار قابل توجهی کاهش می‌یابد که مسئله‌ای بسیار بحرانی و مهم در طراحی ساختمان‌های بلند و آسمان‌خراش‌ها می‌باشد. طراحی این برج در جهت تبدیل شدن به یک المان شهری شاخص و قابل توجه صورت گرفته است.

۷۵- گزینه «۱» برج‌های ماریناسیتی در قلب شیکاگو ساخته شده است و یک نماد شاخص و زیبا در آسمان شیکاگو است. از آنجایی که طبقات مسکونی از بالای پارکینگ شروع می‌شود ساکنان آپارتمان‌ها از نمای فوق‌العاده شهر بهره می‌برند. ویژگی‌های آئروپنماتیک فرم‌های مدور، مساوی بودن فاصله سازه حول مرکز و کارکرد یکنواخت اجزا در نتیجه آن، حذف شرایط ویژه گوشه و فضاهای گریز از مرکز ناشی از دیوارهای غیرموازی، از مزایای استفاده از فرم‌های مدور است. هسته مرکزی به قطر ۱۰٫۶ متر که سرویس‌ها و تأسیسات را در خود جای داده، انعطاف‌پذیری بسیار بیشتری به برج‌ها داده است. به این ترتیب نور و نمای بهتری برای فضاهای کاربردی تأمین شده است.

۷۶- گزینه «۲» طراحی برج به صورت مکعب‌های عظیمی در نظر گرفته شده که از هسته مرکزی طره شده‌اند. همچنین در بخشی از این برج شاهد اتصال یک پل به ساختمان هستیم که به صورت طره شده در نظر گرفته شده است. طراحی این برج با مکعب‌های روی هم قرار گرفته و زوایای راست گوشه براساس معماری بیونیک صورت نگرفته، لذا گزینه (۲) اشتباه می‌باشد.

۷۷- گزینه «۳» استادیوم ورزشی اویتای ژاپن به شکل سازه سقف باز و بسته شونده و با الهام از باز و بسته شدن چشم طراحی شده است. این سقف دارای قوس‌های اصلی و فرعی، حلقه فشاری در بالا و حلقه کششی در پایین است. سقف متحرک یک خرپای مثلثی تک‌لایه است و بخشی از سقف به صورت ثابت می‌باشد.

۷۸- گزینه «۳» در دهه‌های آینده آنچه مسلم است استفاده گسترده از صنعت رباتیک در ساخت می‌باشد که این موضوع منجر به تحولی شگرف در معماری خواهد شد. روش‌ها و تکنیک‌های ساخت به طور کامل دگرگون شده و پروسه‌های ماشین‌نیزه جای روش‌های فعلی را در ساخت خواهد گرفت. هزینه‌های عملیات ساختمانی و نیاز به نیروی انسانی به طرز چشمگیری کاسته می‌شود، در طرف مقابل سرعت، دقت، ایمنی و امنیت افزایش خواهد یافت. این‌ها تنها مواردی نخواهند بود که ساخت به کمک ربات‌ها برای معماری آینده به ارمغان خواهد آورد. این روش ساخت نیازمند پروسه‌ای دقیق از داده‌های آماری، اطلاعات، یادگیری ماشین‌ها، تکنولوژی‌های مرتبط با ساخت و اجرا و بسیاری عوامل دیگر است.

۷۹- گزینه «۲» سقف‌های با انحنای دوگانه از نوع آنتی‌کلاسیک مانند فرم زین‌اسبی که انحنا در یک جهت مثبت و در جهت مخالف آن منفی است. از انواع سقف‌های منحنی مضاعف می‌توان به شبکه زین‌اسبی با تیرهای لبه اشاره کرد که به دلیل گشتاورهای خمشی در تیرهای لبه، این نوع اجرای سقف مناسب دهانه‌های نسبتاً کوچک است. شبکه کابلی زین‌اسبی تحمل‌شده بین دو قوس عمودی به دلیل آنکه قوس‌ها عمودی هستند عناصر تکیه‌گاهی مورب به همراه مهارها باید برای تعادل نیروهای کششی در کابل‌های معلق تعبیه شوند. شبکه کابلی زین‌اسبی تحمل‌شده توسط حلقه فضایی که اجرای سقف باید با تیر حلقه نسبتاً انعطاف‌پذیر طراحی شده باشد تا اجازه جابه‌جایی‌های افقی بیش از اندازه تیر حلقه نسبتاً کم باشد. نوع دیگر این سازه‌ها شبکه کابلی با قوس‌های انحنای رو به بیرون است که در شکل سؤال آمده است.

۸۰- گزینه «۳» معماری بیونیک رویکردی است که برای خلاقیت و نوآوری در طراحی‌های معماری از طبیعت الهام می‌گیرد و مسائل فنی معماری را از طریق الگوگیری از طبیعت حل می‌کند. طراحی بیونیک این ساختمان که در آن قالب‌هایی موجودات تک‌سلولی و آمیب‌ها مد نظر بوده، به صورت قالب‌پزایی شکل طراحی شده است.