

152

F


نام

نام خانوادگی

محل امضاء

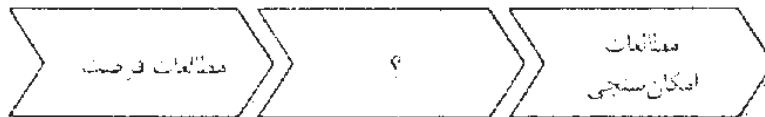


152F

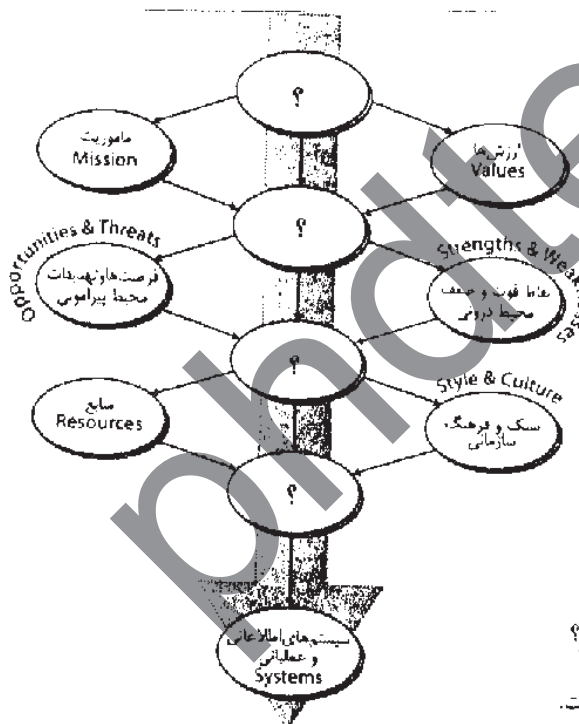
صباح جمعه ۹۱/۱۲/۱۸ دفترچه شماره ۱	 جمهوری اسلامی ایران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری سازمان سنجش آموزش کشور	اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود. امام خمینی (ره)		
آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل در سال ۱۳۹۲				
رشته‌های مهندسی و مدیریت ساخت، مدیریت پروژه و ساخت (گد ۲۵۰۱)				
مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه		تعداد سؤال: ۷۵		
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات				
ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (نظریه‌ها و روش‌های مدیریت پروژه، فناوری‌های ساخت و سیستم‌های ساختمانی)	۷۵	۱	۷۵
این آزمون نمره منفی دارد			اسفندماه سال ۱۳۹۱	
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.				
حق چاپ و تکثیر سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و یا معافین برابر مقررات رفتار می‌شود.				

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۱- مطابق با تئوری محدودیت‌های سه گانه پروژه‌ها، کدام مورد جزو محدودیت‌های اصلی تعریف کننده یک پروژه نیست؟
 (۱) زمان (۲) کیفیت (۳) محدوده (۴) هزینه
- ۲- در رابطه با روش‌های وزن‌دهی به فعالیت‌های یک پروژه و محاسبه درصد پیشرفت فیزیکی پروژه، استفاده از کدام روش مناسب‌تر است؟
 (۱) بر اساس زمان باشد، زیرا اساسی‌ترین عنصر در پروژه است.
 (۲) بر اساس حجم کار انجام شده باشد، زیرا درصد پیشرفت حاصله واقعی‌تر است.
 (۳) قبل از شروع پروژه توسط پیمانکار و کارفرما توافق شده و در سند قرارداد قید شود.
 (۴) بر اساس هزینه باشد، زیرا از اطلاعات جمع‌آوری شده برای کنترل هزینه نیز می‌توان استفاده نمود.
- ۳- کدام عبارت در رابطه با مهندسی ارزش در مرحله ساخت (VECP) صحیح می‌باشد؟
 (۱) مهندسی ارزش در مرحله ساخت به معنی مهندسی مجدد و طراحی دوباره پروژه می‌باشد.
 (۲) مفهوم مهندسی ارزش در مرحله ساخت عبارت است از استفاده از ایده جدید مشاور طرح برای بهبود طرح قبلی.
 (۳) استفاده از مهندسی ارزش در مرحله ساخت بی‌نتیجه است، لذا نمی‌توان در مرحله ساخت از مهندسی ارزش استفاده نمود.
 (۴) اگر در مرحله اجرای پروژه پیمانکار پیشنهادی نماید که باعث تغییر طرح و کاهش هزینه‌های اجرای پروژه گردد قسمتی از صرفه‌جویی به پیمانکار تعلق می‌گیرد.
- ۴- به جای علامت سوال کدام سطح از مطالعات مقدماتی پروژه را می‌توان قرار داد؟
 (۱) مطالعات فنی
 (۲) مطالعات بنیانی
 (۳) مطالعات امکان‌سنجی اولیه
 (۴) مطالعات اقتصادی و سرمایه‌گذاری



- ۵- فرآیندی که به دنبال یافتن به هدف‌های مشخص می‌باشد، چه مقیاسی از برنامه‌ریزی را شامل می‌شود؟
 (۱) تاکتیکی (۲) راهبردی (۳) عملیاتی (۴) محیطی
- ۶- کدام نوع چرخه عمر پروژه‌ها شامل مراحل خطی و مشخصی از توسعه و پشتیبانی است؟
 (۱) نمونه‌سازی (۲) ماریجی (۳) آبشاری (۴) آبشاری
- ۷- در فرآیند تعیین استراتژی و ارتباط آن با عناصر سازمان به جای علامت سوال به ترتیب از بالا به پایین کدام عبارات باید قرار گیرند؟

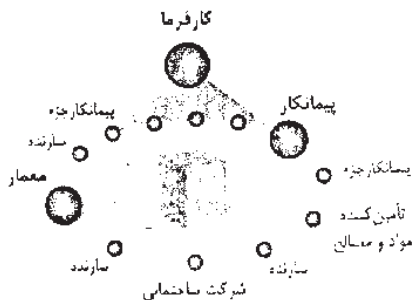


- (۱) استراتژی، اهداف، چشم‌انداز، ساختار
 (۲) اهداف، چشم‌انداز، ساختار، استراتژی
 (۳) چشم‌انداز، اهداف، استراتژی، ساختار
 (۴) ساختار، استراتژی، چشم‌انداز، اهداف

- ۸- کدام یک از عبارات زیر در مورد منشور پروژه صحیح نمی‌باشد؟
 (۱) ذی‌نفعان کلیدی پروژه باید دستور را تأیید و امضاء نمایند.
 (۲) اولین کار تیم پروژه بعد از شروع پروژه تهیه منشور پروژه است.
 (۳) سندی است که وجود یک پروژه جدید را در سازمان به رسمیت می‌شناسد.
 (۴) سندی است که توسط مدیریت ارشد یا تیمی خارج از تیم پروژه تهیه می‌شود.

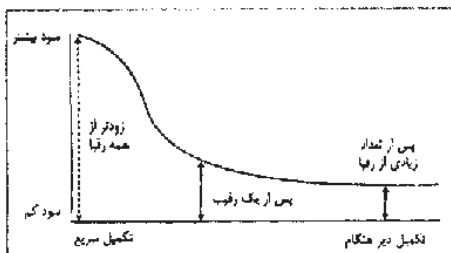
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

- ۹- تفاوت اصلی میان مطالعات امکان‌سنجی اولیه (Pre Feasibility Study) و مطالعات امکان‌سنجی (Feasibility Study) در چیست؟
- ۱) مراحل تصویب و تأیید نهایی
 - ۲) مجری و افراد هدایت‌کننده مطالعات
 - ۳) میزان دقت اطلاعات جمع‌آوری شده و میزان جدیدیت در مطالعه
 - ۴) مطالعات امکان‌سنجی اولیه تنها مرحله‌ای واسط بین مطالعه فرصت و مطالعه امکان‌سنجی است.
- ۱۰- در محاسبه کدام یک از شاخص‌های ارزیابی مالی یک سرمایه‌گذاری از نرخ بهره استفاده نمی‌شود؟
- ۱) دوره بازگشت سرمایه (PBP)
 - ۲) نرخ بازده داخلی (IRR)
 - ۳) ارزش تجاری مورد انتظار (FCV)
 - ۴) ارزش خالص فعلی (NPV)
- ۱۱- شکل زیر ارتباطات در کدام سیستم اجرای پروژه را نشان می‌دهد؟



- ۱) سیستم یکپارچه اجرا (Integrated Project Delivery)
- ۲) سیستم ساخت - بهره‌برداری - انتقال (BOT)
- ۳) سیستم مدیریت طرح (Program Management)
- ۴) سیستم کلیدگردان (Turnkey)

- ۱۲- چارچوب و اهداف برنامه‌ها (Plan)، طرح‌ها (Program) و پروژه‌ها (Project) به ترتیب (از راست به چپ) در چه قالبی بیان می‌شوند؟
- ۱) کیفی، کمی، کمی
 - ۲) کیفی، کیفی، کمی
 - ۳) کمی، کیفی، کمی
 - ۴) کمی، کیفی، کیفی
- ۱۳- ویژگی منحصر به فرد (Unique) بودن از مجموعه خصوصیات یک پروژه، بیشترین تأثیر را بر افزایش اهمیت کدام یک از حوزه‌های دانش مدیریت پروژه دارد؟
- ۱) مدیریت ارتباطات
 - ۲) مدیریت ریسک
 - ۳) مدیریت زمان
 - ۴) مدیریت هزینه
- ۱۴- مسئولیت عملکرد پیمانکار جزء در قراردادهای قیمت مقطوع (طراحی، مناقصه و ساخت) برعهده کیست؟
- ۱) مدیر اجرا
 - ۲) مشاور
 - ۳) کارفرما
 - ۴) پیمانکار
- ۱۵- از دیدگاه «فن‌هایک» مؤثرترین و مطلوب‌ترین شیوه برنامه‌ریزی و مدیریت چگونه است؟
- ۱) غیرمتمرکز و دموکراتیک
 - ۲) غیرمتمرکز و جمع‌گرایانه
 - ۳) متمرکز و فردگرایانه
 - ۴) متمرکز و آمرانه
- ۱۶- کدام مورد پایین‌ترین سطح از موارد حل و فصل مشاجرات محسوب می‌شود؟
- ۱) داوری (Arbitration)
 - ۲) میان‌دوری (Medarb)
 - ۳) مذاکره (Negotiation)
 - ۴) میانجی‌گری (Mediation)
- ۱۷- تصویر مقابل نشان‌دهنده کدام یک از مفاهیم مدیریت پروژه است؟



- ۱) بازاریابی (Marketing)
- ۲) تولید انبوه (Mass Production)
- ۳) روش مسیر سریع (Fast Track)
- ۴) تحویل سریع به بازار (Speed to Market)

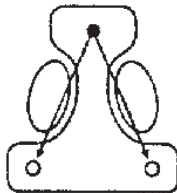
- ۱۸- کدام گزینه نشان‌دهنده سه ویژگی مهم پیمانکار (3C) است که توسط شرکت‌های ارائه‌دهنده ضمانت‌نامه مورد بررسی قرار می‌گیرد؟
- ۱) سرمایه (Capital)، ظرفیت یا توانایی (Capacity) و قابلیت یا توانایی فعلی (Capability)
 - ۲) سرمایه (Capital)، ظرفیت یا توانایی (Capacity) و شخصیت یا پیشینه (Character)
 - ۳) سرمایه (Capital)، قابلیت یا توانایی فعلی (Capability) و شخصیت یا پیشینه (Character)
 - ۴) قابلیت یا توانایی فعلی (Capability)، ظرفیت یا توانایی (Capacity) و شخصیت یا پیشینه (Character)

- ۱۹- کدام عبارت در مورد انجام پروژه به روش طرح و ساخت و EPC صحیح می‌باشد؟
 (۱) مسئولیت‌های پیمانکار در این دو روش نسبت به روش سه‌عاملی کمتر می‌باشد.
 (۲) در انجام پروژه با این روش‌ها نیازی به نظارت توسط مهندس مشاوره و کارفرما وجود ندارد.
 (۳) کلیه طراحی‌های پیمانکار باید نخست به تصویب مشاور و کارفرما رسیده، سپس پیمانکار کارها را براساس آنها انجام دهد.
 (۴) در این دو روش نخست قسمتی از مطالعات و طراحی توسط مشاور کارفرما تهیه، سپس براساس آن پیمانکار منتخب مسئولیت طراحی و اجرای پروژه را برعهده می‌گیرد.

- ۲۰- کدام گزاره در مورد رابطه $\left(\frac{C_1}{C_2}\right)^n = \frac{S_1}{S_2}$ صحیح است؟

- (۱) رابطه برآورد هزینه نمایی که در آن n عبارت است از ظرفیت کارخانه
 (۲) برآورد هزینه بر مبنای جزئیات کامل طرح که در آن n عبارت است از ظرفیت کارخانه
 (۳) رابطه برآورد هزینه نمایی که در آن C و S به ترتیب نشان‌دهنده هزینه و ظرفیت واحدهای تولیدی هستند.
 (۴) برآورد هزینه بر مبنای جزئیات کامل طرح که در آن C و S به ترتیب نشان‌دهنده ظرفیت و هزینه واحدهای تولیدی هستند.
 ۲۱- مطابق با نظریه سلسله مراتب نیازهای آبراهام مازلو، پس از تأمین نیازهای اولیه و فیزیولوژیک و تأمین امنیت شغلی و اقتصادی کارکنان، کدام مورد باید به عنوان راه‌کاری برای انگیزش نیروی انسانی، مورد توجه مدیران پروژه قرار گیرد؟

- (۱) عضویت کارکنان در گروه‌های رسمی
 (۲) تأمین و پرداخت کارانه
 (۳) تأمین مسکن مناسب
 (۴) احترام به کارکنان
 ۲۲- شکل زیر کدام مکانیزم هماهنگی را براساس نظرات مینتزبرگ نمایش می‌دهد؟



- (۱) سازگاری رویارویی
 (۲) سرپرستی مستقیم
 (۳) استاندارد کردن بازه
 (۴) استاندارد کردن فرایند کار

- ۲۳- کدام مورد از کارکردهای دفتر مدیریت پروژه محسوب نمی‌شود و کدام مبحث بر موضوع بهره‌وری منابع متمرکز است؟

- (۱) یکپارچه سازی منابع، مهندسی مجدد
 (۲) منطبق‌سازی تجاری، مهندسی پروژه
 (۳) مدیریت زیر ساخت‌ها، مهندسی معکوس
 (۴) برنامه‌ریزی استراتژیک، مهندسی ارزش

- ۲۴- کدام مورد از روش‌های مورد استفاده برای بهینه‌سازی برنامه زمان‌بندی پروژه (در فرآیندهای بهینه‌سازی برنامه) محسوب نمی‌شود؟

- (۱) کنترل و تنظیم وابستگی‌های یک فعالیت
 (۲) تنظیم و کنترل محدودیت‌های وارد بر فعالیت‌ها
 (۳) کوتاه‌کردن زمان فعالیت‌ها از راه تخصیص منابع بیشتر
 (۴) تعریف زمان تعلق هزینه‌ها در مقابل تنظیم هزینه‌های ثابت

- ۲۵- منظور از اشکال غیر استاندارد پیمان (Non – Standard Forms of Agreement) چه نوع پیمان‌هایی است؟

- (۱) برای یک پروژه خاص تهیه می‌شوند.
 (۲) توسط نهادهای دولتی تهیه می‌شوند.
 (۳) دارای اسناد ناهمگون و مبهم هستند.
 (۴) توسط نهادهای غیر دولتی تهیه می‌شوند.

- ۲۶- در مدیریت کیفیت پروژه‌ها، هزینه بررسی فرآیندها و خروجی آنها را چه می‌نامند؟

- (۱) هزینه ارزیابی (۲) هزینه پیشگیری (۳) هزینه خرابی داخلی (۴) هزینه خرابی خارجی

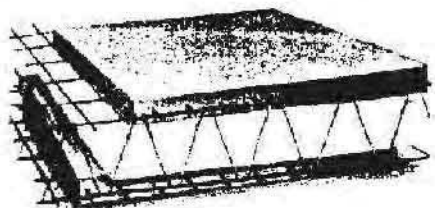
- ۲۷- ساختارهای اصلی پشتیبان چارچوب معماری برنامه چیست؟

- (۱) ایجاد اطمینان، استراتژی کسب و کار، جهت‌گیری، کارایی
 (۲) رهبری و مدیریت، استراتژی کسب و کار، اجرای استراتژی ارتباطی، ایجاد کارایی
 (۳) زیر ساخت برنامه، زیر ساخت ارتباطات، رهبری و مدیریت، تیم سازی و توسعه، تأمین منابع برنامه
 (۴) ایجاد استراتژی ارتباطی برنامه، ایجاد طرح ارتباطی تفصیلی، اجرای استراتژی ارتباطی، اصلاح استراتژی ارتباطی

- ۲۸- همه موارد زیر به معایب سیستم طرح و ساخت اشاره دارند به جز:
- (۱) فرایند تضمین کیفیت
(۲) شیوه اعطا یا واگذاری پروژه
(۳) دسترسی به پیمانکاران کوچک
(۴) درگیری سازنده در فرایند طراحی
- ۲۹- مناسبترین ساختار سازمانی برای پروژه‌هایی با محدودیت زمانی زیاد کدام است؟
- (۱) جغرافیایی (۲) پروژه‌ای (۳) ماتریسی قوی (۴) ماتریسی مرکب
- ۳۰- مهم‌ترین نقطه ضعف ساختار سازمانی ماتریسی کدام است؟
- (۱) پیچیدگی زیاد
(۲) عدم کارایی در مدیریت پروژه‌ها
(۳) فقدان تخصص‌های مورد نیاز در ساختار
(۴) نقض مفهوم وحدت فرماندهی
- ۳۱- مشارکت مدیر عامل سازمان در جلسه آغازین پروژه پیاده‌سازی ERP در سازمان جزو کدام یک از چارچوب‌های سازمانی است؟
- (۱) سیاسی (۲) ساختاری (۳) نمادین (۴) منابع انسانی
- ۳۲- سیستم روشی فراسیستمی جهت اجرای پروژه‌ها محسوب می‌شود.
- (۱) مدیریت اجر (CM)
(۲) مدیریت طرح (PM)
(۳) طرح و ساخت (DB)
(۴) ساخت - راه‌اندازی - انتقال (BOT)
- ۳۳- کدام موارد ابعاد ساختار سازمانی را نشان می‌دهد؟
- (۱) هماهنگی - یکپارچگی - تمرکز
(۲) رسمیت - تمرکز - یکپارچگی
(۳) پیچیدگی - رسمیت - هماهنگی
(۴) پیچیدگی - رسمیت - تمرکز
- ۳۴- مهمترین نقش مدیران وظیفه‌ای در ساختار سازمانی ماتریسی مرکب کدام است؟
- (۱) آموزش کارشناسان بخش خود
(۲) تصمیم‌گیری در مورد روش جاری انجام کار در بخش خود
(۳) توسعه زیرساخت‌های رقابتی سازمان
(۴) کنترل عملکرد و کیفیت کار کارشناسان بخش خود
- ۳۵- خروجی برنامه‌ریزی‌های بلند مدت یا استراتژیک کشور را چه می‌گویند؟
- (۱) طرح (Program) (۲) پروژه (Project) (۳) برنامه (Plan) (۴) پورتفولیو (Port folio)
- ۳۶- کدام یک از موارد زیر درباره قراردادهای عمومی مذاکره‌ای صحیح نمی‌باشد؟
- (۱) هزینه نهایی در ابتدای پروژه مشخص می‌شود.
(۲) تعداد زیادی از سوالات موجود می‌تواند در مذاکرات اولیه برطرف شود.
(۳) چنین قراردادهایی معمولاً سریع‌تر روند‌های مناقصه‌ای رسمی انجام می‌گیرند.
(۴) تغییرات و مشاجرات کمتری در مقایسه با قراردادهای مناقصه‌ای رقابتی وجود خواهد داشت.
- ۳۷- کدام یک از گزینه‌های زیر از اصول مدیریت استراتژیک پروژه نیست؟
- (۱) جمع کل، حاصل جمع اجزای ساده خود است.
(۲) آینده را نمی‌توان پیش‌بینی کرد ولی می‌توان آن را آفرید.
(۳) تنها یک راهکار مشخص الزاماً به موفقیت منتهی نمی‌شود.
(۴) سازمان‌ها نیز مانند انسان‌ها به سازش با تغییرات محیط‌نمایل دارند.
- ۳۸- کدام عبارت در مورد انواع سیستم‌های انجام پروژه صحیح می‌باشد؟
- برای پروژه‌های است.
- (۱) صنعتی همواره EPC بهتر از PC
(۲) سدسازی همواره DBB بهتر از FPC
(۳) شبیه سدسازی روش EPC بهتر از DBB
(۴) ساختمان‌سازی DB همواره بهتر از DBB
- ۳۹- بیشترین تعداد فوآیندها و فعالیت‌های مربوط به گستره دانش مدیریت پروژه در کدام یک از گروه‌های فرآیندی دانش مدیریت پروژه قرار دارد؟
- (۱) آغازین (۲) اجرایی (۳) کنترلی (۴) برنامه‌ریزی
- ۴۰- کدام تکنیک را می‌توان تکنیک «پاسخ مزبنی به وسیله همگونی با حل ایده‌آل» دانست؟
- (۱) مدل نتایج وزنی (۲) مدل مجموع وزنی (۳) روش تاپسیس (۴) روش تحلیل سلسله مراتبی

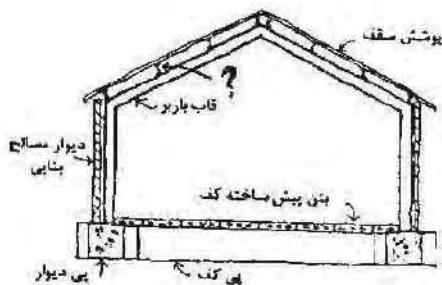
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۴۱- شکل مقابل نشان‌دهنده‌ی قطعه‌ای از کدام سیستم ساختمانی است؟



- (۱) دال مجوف بتنی
- (۲) بانل‌های سه‌بعدی
- (۳) قالب عایق ماندگار
- (۴) تیرچه و پوشش پلی‌استایرن

۴۲- در شکل مقابل کدام مورد باید در محل علامت سؤال (؟) قرار گیرد؟

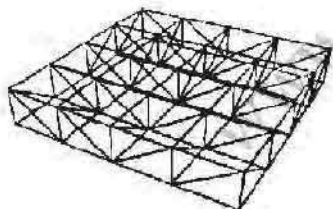


- (۱) یال
- (۲) تیرچه
- (۳) تیر اصلی
- (۴) برلین

۴۳- کدام یک از جملات زیر صحیح می‌باشد؟

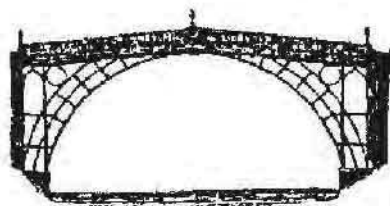
- (۱) استفاده از سیستم تحمل‌کننده بار جانبی متناسب با اسکلت ساختمانی ضروری است.
- (۲) استفاده از سیستم مهاربندی ضربدری در کلیدی اسکلت‌های فولادی و بتنی ضروری است.
- (۳) در اسکلت فولادی استفاده از اتصالات ممان‌گیر و نیز مهاربندی ضربدری بسیار مناسب است.
- (۴) به کارگیری دیوار برشی در ساختمان با اسکلت فلزی علاوه بر مهاربندی ضربدری در جهت اطمینان بوده و همواره در اجرای پروژه‌ها توصیه می‌شود.

۴۴- سیستم سازه‌ای مقابل عبارت است از یک شبکه دو لایه



- (۱) با اعضای مایل جان
- (۲) متشکل از خریاهای منفرد
- (۳) متشکل از خریاهای متقاطع و برنبدل
- (۴) فقط با اعضای افقی و عمودی جان

۴۵- مناسب‌ترین عنوان برای سازه‌ی پل مقابل کدام است؟



- (۱) چوبی خمیده
- (۲) فولادی آویخته
- (۳) قوسی آهنی
- (۴) معلق ستونی

۴۶- در صورت وجود تعداد تقسیمات کم در گنبد ژئودزیک طول اعضا می‌شود و در نتیجه ارتفاع مقطع خریا یافته و مقاومت آن در برابر بارهای افزایش می‌یابد.

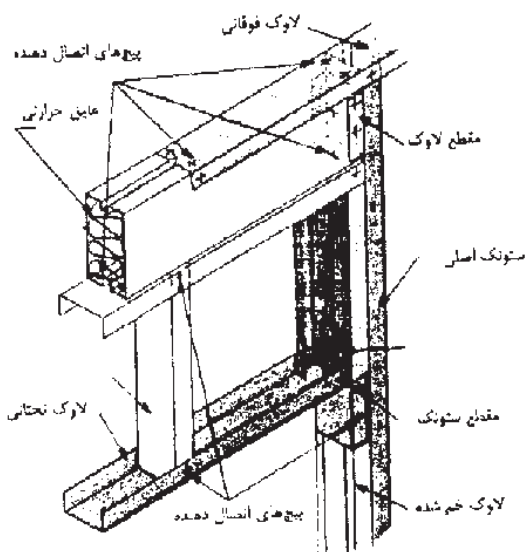
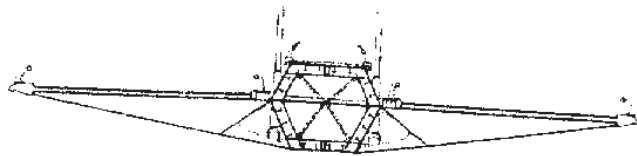
- (۱) کمتر - کاهش - متمرکز (۲) کمتر - کاهش - گسترده (۳) بیشتر - افزایش - گسترده (۴) بیشتر - افزایش - متمرکز
- ۴۷- کدام عنوان برای سازه مقابل صحیح‌تر است؟



- (۱) پل متحرک
- (۲) پل کابلی
- (۳) پل یا عرشه معلق
- (۴) پل با کابل‌های صهاری

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

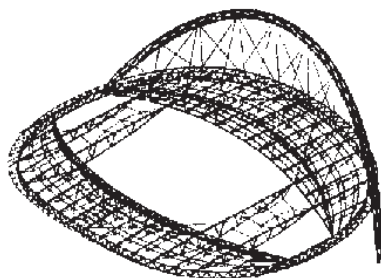
- ۴۸- کدام عبارت در ارتباط با شیب و خیز سازه ورق تا شده صحیح است؟
 (۱) با افزایش شیب، تنش‌های خمشی بیشتری در سازه ایجاد می‌شود.
 (۲) با افزایش خیز سازه‌ی ورق تا شده، مقاومت خمشی سازه افزایش می‌یابد.
 (۳) با ثابت نگاه داشتن زاویه‌ی بین صفحات و افزایش خیز، بازدهی سازه‌ای آن افزایش می‌یابد.
 (۴) یا کاهش زاویه‌ی بین دو صفحه تا شده و خیز آن، مساحت کاهش و مقاومت سازه‌ای آن افزایش می‌یابد.
- ۴۹- ضعف در مقابل دمای زیاد، خوردگی و فساد در مقابل عوامل خارجی، تمایل قطعات فشاری به کماتش و ضرورت کنترل جوش اتصالات از معایب و محدودیت‌های کدام سیستم اجرای ساختمان محسوب می‌شوند؟
 (۱) ترکیب قاب فولادی سبک نورد سرد و بتن پیش تنیده (۲) سازه‌های فلزی با پوشش بتن مسلح
 (۳) سازه‌های قاب فولادی سبک نورد سرد (۴) ساختمان‌های فولادی نورد گرم
- ۵۰- گنبد‌های زئودزیک ربع دایره (با نصف ارتفاع یک گنبد نیمکره) با ۵ نقطه اتکا نیروی رانشی قابل توجهی ایجاد می‌کنند و گنبد‌های سه چهارم کره با همان تعداد نقاط اتکا نیروی رانشی به سمت ایجاد می‌نمایند.
 (۱) درونی، بیرون (۲) درونی، داخل (۳) بیرونی، داخل (۴) بیرونی، بیرون
- ۵۱- شکل مقابل نشان‌دهنده‌ی مقطع است.
 (۱) جمبه‌ای فولادی و تیرهای طره‌ای یک پل
 (۲) بتنی پیش تنیده و بالکن‌های طرفین یک نمایشگاه
 (۳) بتن مسلح و تیرهای فولادی پیش تنیده یک سقف
 (۴) فولادی تو خالی و تیرهای بتنی طره‌ای پس کشیده یک کارخانه



۵۲- شکل مقابل نشان‌دهنده‌ی در سیستم است.

- (۱) روش اجرای تیر اصلی، قالب عایق ماندگار
 (۲) نصب نعل درگاه، قاب فولادی سبک نورد سرد
 (۳) نصب دو تیر اصلی، قاب فولادی خمشی نورد گرم
 (۴) اجرای اتصال تیر اصلی و فرعی، قاب بتنی ییوسته یکپارچه

۵۳- سازه مقابل برای کدام عملکرد معماری مناسب‌تر است؟



- (۱) پوشش یک آشیانه هواپیما بدون امکان جایجایی سقف
 (۲) پوشش یک آشیانه هواپیما با امکان جایجایی سقف
 (۳) پوشش سقف استادیوم بدون امکان جایجایی سقف
 (۴) پوشش سقف استادیوم با امکان جایجایی سقف

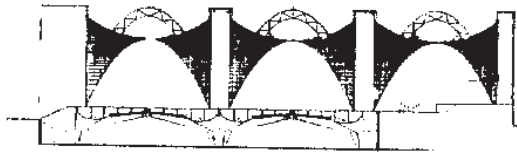
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۵۴- شکل مقابل نشان‌دهنده‌ی برای نگهداری است.



- ۱) خرپای وارن، پانل‌های وسیع شیشه‌ای
- ۲) خرپای وارن، پانل‌های بتنی پیش ساخته
- ۳) خرپای ویرندیل، پانل‌های وسیع شیشه‌ای
- ۴) خرپای ویرندیل، پانل‌های بتنی پیش ساخته

۵۵- مناسب‌ترین سیستم سازه‌ای برای ساختمان نشان داده شده که متشکل از سطوح هایبار می‌باشد، کدام است؟



- ۱) پوسته بتنی نازک
- ۲) سازه چادری
- ۳) سازه هوای فشرده
- ۴) شبکه کابل‌ها

۵۶- عبارت «چرا باید به ساخت ساختمان‌های حجیم و متراکم با مصالح سنگین همچون آجر، ملات، بتن و حتی چوب ادامه داد؟ وقتی که می‌توان آنها را سبک‌تر با اجزای ظریفی از فلز و شیشه به صورت پیش ساخته در کارخانه ساخت و به سرعت در کارگاه به هم متصل نمود.» سخن معماران کدام سبک معماری است؟

- ۱) پست مدرنیسم
- ۲) فولدینگ
- ۳) فرا واسزی
- ۴) های تک

۵۷- کدام عبارت در مورد گنبد «لاملا» صحیح است؟

- ۱) حلقه فوقانی و تحتانی در گنبد تحت فشار هستند.
- ۲) حلقه فوقانی و تحتانی در گنبد تحت کشش هستند.
- ۳) به علت درجه نامعینی بالا، رفتار آن شبیه پوسته است.
- ۴) حلقه فوقانی در گنبد تحت کشش و حلقه تحتانی تحت فشار است.

۵۸- کدام مورد از مهم‌ترین ویژگی‌های ساختمان مقابل محسوب می‌شود؟



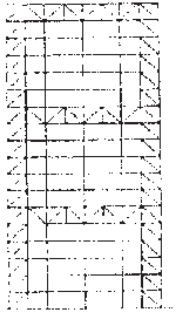
- ۱) متغیر بودن مقطع ساختمان در ارتفاع
- ۲) وجود دیوار برشی در چهارگوشه ساختمان
- ۳) انتقال سازه مقاوم در برابر باد به نمای خارجی ساختمان
- ۴) افزایش ابعاد مهاربندی‌های ساختمان برای نخستین بار

۵۹- مکانیزم تحمل بار در سازه‌های چادری (Tent Membrane) عبارت است از:

- ۱) رفتار کابلی + رفتار برشی
- ۲) رفتار کابلی + رفتار کششی
- ۳) رفتار برشی + رفتار خمشی
- ۴) رفتار فشاری + رفتار فشاری

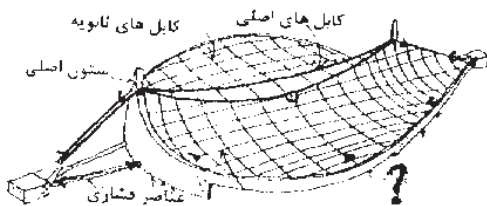
پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

سیستم سازه‌ای ساختمان مقابل کدام است؟



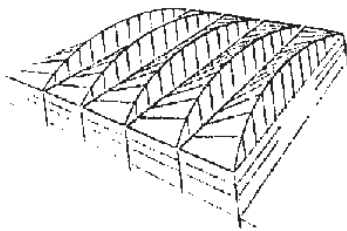
- (۱) قاب لوله‌ای با خربای میانی صلب
- (۲) سیستم لوله‌های دسنة شده با مهاربندی افقی
- (۳) ترکیب قاب صلب (قاب خمشی) و سیستم معلق
- (۴) قاب مهاربندی شده با خربای کمربندی و خربای کلاهی

کدام مورد برای قرار گرفتن در محل علامت سؤال (؟) مناسب‌تر است؟



- (۱) دیوار برشی
- (۲) دیوار بتنی
- (۳) سازه بتنی
- (۴) سازه کششی

شکل مقابل نشان دهنده کاربرد است.



- (۱) سازه‌های خربای قوسی یک طرفه
- (۲) سازه قاب فولادی سبک نورد سرد
- (۳) سقف پوسته‌ای مخروطی با نور شمال
- (۴) ترکیب قوس و کابل در اجرای سقف یک کارخانه

..... پوشش‌ها یا فضاهای محصور هستند که در آنها از قبل شکل داده شده و بیش کشیده می‌شود تا فرمی ایجاد کنند که تحت تأثیر انواع بارها در محیط پایدار باشد.

- (۱) پوسته‌ها - کابل
- (۲) سازه‌های کابلی - دستک‌ها
- (۳) سازه‌های پارچه‌ای کششی - پارچه
- (۴) سازه‌های ژئودزیک - چادر

ساختن به معنی ایجاد توازن بین است.

- (۱) تناسبات، زیبایی و معیارهای هندسی
- (۲) فرم، انرژی و خلاقیت
- (۳) هندسه، مصالح، زیبایی درون و بیرون
- (۴) معیارهای علمی، بازدهی سازه‌ای و ابداع فرم‌های جدید

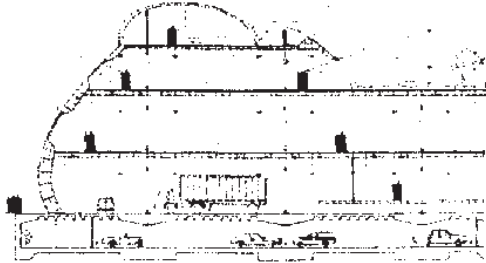
شکل مقابل نشان دهنده ی است.



- (۱) مراحل برپایی یک گنبد ژئودزیک به صورت سه مفصلی
- (۲) نحوه نصب یک پانتادوم متشکل از خربای فضایی
- (۳) کیفیت برپایی یک گنبد معلق سه مفصلی متشکل از خربای فضایی
- (۴) مراحل نصب یک قوس کامل متشکل از خربای فضایی به صورت طاق گهواره‌ای

پی اچ دی تست ، وب سایت تخصصی آزمون دکتری

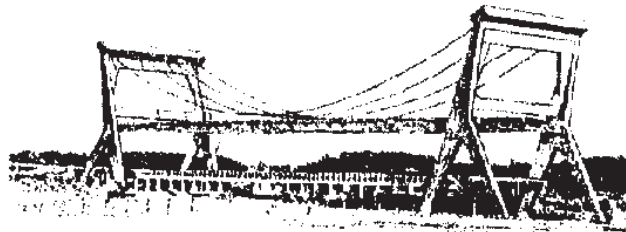
- ۶۶- اگر لایه سخت خاک پایین‌تر از محدوده‌ی قابل دسترسی پی شمعی، یا صندوقه‌ای باشد، بیشتر از استفاده می‌شود.
 (۱) شمع‌های اصطکاکی (۲) شمع‌های کوتاه (۳) روش میخ‌کوبی (۴) پی گسترده یکپارچه
- ۶۷- کدام عبارت در مورد ساختمان مقابل صحیح نیست؟



- (۱) برای یک کارخانه طراحی شده است.
 (۲) دارای سازه خمیده بتنی چند قوسی است.
 (۳) دارای شکل کلی قوسی با قوس‌های مضاعف است.
 (۴) با استفاده از فناوری یوشن فلزی اجرا شده است.

- ۶۸- مهم‌ترین نقش مفصل‌ها در قوس‌ها عبارت است از:

- (۱) کنترل خمش به سبب تغییر شکل‌های حرارتی
 (۲) کاهش برش ناشی از نیروهای جانبی
 (۳) کاهش تنش‌های خمشی ناشی از بارهای قائم
 (۴) کنترل برش در زمان انقباض و انقباض حرارتی
- ۶۹- در ساختمان زیر (Burgo Paper Mill) چگونه در برابر نیروی باد مقابله می‌شود؟



- (۱) پشت بند
 (۲) وزن سقف
 (۳) پی‌های حجیم
 (۴) اتصال صلب دکل

- ۷۰- کدام عبارت رفتار سازه‌ای پوسته‌های گنبدی بیضوی را بیان می‌کند؟

- (۱) به علت خیز زیاد رانش زیادی ایجاد می‌کند.
 (۲) در نزدیکی رأس دارای رفتار برشی است.
 (۳) در نزدیکی رأس دارای رفتار خمشی است.
 (۴) نسبت به گنبد سهموی بازدهی سازه‌ای بیشتری دارد.
- ۷۱- سامانه طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر (معماری دیجیتال) از سه بخش اصلی تشکیل شده است. کدام یک از موارد زیر جزو این سه بخش نیست؟

- (۱) طراحی و کاربر کامپیوتر
 (۲) ماشین تولیدکننده‌ی حجم
 (۳) محیط تجزیه و تحلیل هندسه‌ی اشیاء (CAD)
 (۴) نرم‌افزار تولید به کمک کامپیوتر (CAM)
- ۷۲- تصویر زیر نشان‌دهنده‌ی چه اشتباهی در طراحی ساختمان (از نظر امداد رسانی در زمان حریق) است؟



- (۱) نداشتن سیستم اعلام و اطفاء حریق خودکار
 (۲) عدم دسترسی نردبان آتش‌نشانی به پنجره
 (۳) عدم پیش‌بینی راه‌پله خروج در محدوده‌ی محصور ضد دود
 (۴) ارتفاع بیش از حد ساختمان میانی و عدم پیش‌بینی آیفشان‌های خودکار

- ۷۳- مشابه قوس‌ها، تمامی گنبدها ایجاد می‌نمایند و یک حلقه می‌تواند برای مقاومت در برابر در

- (۱) رانش - فشاری - برش
 (۲) رانش حلقوی - کششی - برش
 (۳) رانش افقی - فشاری - رانش
 (۴) رانش بیرونی - کششی پیرامونی - رانش

- ۷۴- کدام عبارت در مورد سازه پوسته‌ای (Thin Shell) صحیح است؟
- ۱) به دلیل نازکی، خمش در سازه حذف می‌شود.
 - ۲) به دلیل نازکی، مقاومت آن در برابر بارهای گسترده کم است.
 - ۳) از دلایل باردهی سازه‌ای بالای این نوع سازه وجود انحناء و نازکی آن است.
 - ۴) مکانیزم تحمل بار در پوسته فقط کشش و فشار است.
- ۷۵- به منظور مقایسه و انتخاب بهترین سیستم ساختمانی ۵ گروه اصلی نیازها، معیارها و محدودیت‌های هر پروژه عبارتند از:
- ۱) نیازهای عملکردی معماری، الزامات سازه‌ای، معیارهای زیبایی‌شناسی، نیازها و محدودیت‌های اجرایی و ساخت، نیازهای دوران بهره‌برداری
 - ۲) نیازهای سازه‌ای، نیازهای عملکردی معماری، نیازهای توسعه آینده پروژه، محدودیت‌های اجتماعی، نیازهای دوران بهره‌برداری، ضوابط شهرسازی
 - ۳) نیازهای عملکردی معماری، الزامات سازه‌ای، نیازها و محدودیت‌های اجتماعی و شهری، نیازها و محدودیت‌های اجرایی و ساخت، نیازهای دوران بهره‌برداری
 - ۴) نیازهای سازه‌ای، پاسخگویی به شرایط اقلیمی، معیارهای زیبایی‌شناسی، معیارهای برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، نیازهای عملکردی