



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۱- مرجع رسیدگی کننده پیشنهاد تغییر نهایی در صورتی که مبلغ صرفه جویی پیمان کمتر از بزرگترین دو مقدار ۱۰۰۰ میلیون ریال یا ۱/۰ درصد مبلغ پیمان باشد کدام گزینه می تواند باشد؟

۰۱. یک نفر نماینده کارفرما
 ۰۲. مشاور
 ۰۳. گروه ارزیاب پیشنهاد تغییر
 ۰۴. گزینه ۲ و ۳
- ۲- مسوولیت پیشنهاد تغییر در پیمان های طرح و ساخت با و در پیمانهای متعارف به ترتیب با است.
۰۱. مشاور- پیمانکار
 ۰۲. کارفرما- مشاور
 ۰۳. پیمانکار- مشاور
 ۰۴. مشاور- کارفرما

۳- جهت حصول مناسب ترین نتایج از انجام مطالعات مهندسی ارزش، بهتر است این مطالعات در کدامیک از فازهای پروژه انجام گردد؟

۰۱. مرحله ابتدایی پروژه و طراحی شماتیک
۰۲. مرحله طراحی تفصیلی و طراحی اجرایی
۰۳. مرحله ساخت
۰۴. مرحله بهره برداری و نگهداری

۴- کدامیک از فازهای مرحله مطالعه ارزش به قلب مهندسی ارزش تعبیر شده است؟

۰۱. خلاقیت
۰۲. اطلاعات
۰۳. ارزیابی
۰۴. تحلیل کارکرد

۵- کدامیک از گزینه های زیر، رابطه ارزش را به نحو صحیح تعریف می کند؟

۰۱. نسبت هزینه به کارکرد
۰۲. نسبت هزینه به بهاء
۰۳. نسبت کارکرد به هزینه
۰۴. نسبت بهاء به هزینه

۶- متدولوژی مطالعه مهندسی ارزش، بر اساس برنامه های ارائه شده توسط متخصصین این تکنیک با هم به ظاهر متفاوت است، این تفاوت در چه چیزی می باشد؟

۰۱. سیستماتیک بودن آن
۰۲. تعداد فازها
۰۳. رویکرد گروهی آن
۰۴. تقدم و تأخر فازها



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۷- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱. مدرک ! Module مهندسی ارزش، در صورت گذراندن یک کارگاه پنج روزه (۴۰ ساعته) و موفقیت در آزمون اعطا می گردد.
۲. در مطالعات مهندسی ارزش زمان مورد نیاز برای مرحله پیش مطالعه، حدوداً یک تا سه روز پیش بینی می گردد.
۳. مهندسی ارزش یک فرآیند مستمر است که در طول اجرای پروژه انجام می گردد.
۴. مهندسی ارزش یک فرآیند ضربتی است و باید در کوتاهترین زمان ممکن انجام گردد.

۸- در مورد نمودار پارتو کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. آخرین گام در فاز تحلیل کارکرد، بکارگیری نمودار پارتو است.
۲. قانون پارتو در مباحث مرتبط با کیفیت و فنون آماری بکار گرفته می شود.
۳. برای رسم نمودار پارتو، دسته های داده به ترتیب نزولی، از راست به چپ مرتب می شوند.
۴. قانون پارتو برای تشخیص کارکردهایی است که بیشترین هزینه یک محصول یا پروژه را به خود اختصاص می دهند.

۹- کدامیک از ویژگیهای متدولوژی مهندسی ارزش، وجه تمایز آن با سایر روش ها و تکنیک های بهبود در مهندسی می باشد؟

۱. رویکرد کار تیمی و سیستماتیک بودن آن
۲. رویکرد کارکرد گرای آن
۳. رویکرد مشتری مداری آن
۴. رویکرد خلاقانه آن

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

۱. محدوده مطالعه مشخص می کند که چه چیزهایی جزء مطالعات مهندسی ارزش بوده و چه چیزهایی جزء مطالعه نیستند.
۲. معیارها و فاکتورهای ارزیابی پیشنهادها باید مستقل از یکدیگر بوده و این معیارها فراخور شرایط هر پروژه متفاوت هستند.
۳. کارفرما باید برنامه کاری و نیازها و وظایف هر یک از اعضای تیم مهندسی ارزش را مشخص کند.
۴. تهیه و ایجاد مدل های هزینه، زمان و انرژی باعث می شود که دانسته ها و اشراف تیم مهندسی ارزش بر پروژه افزایش یابد.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۱۱- پیشنهاد تغییر با نگاه مهندسی ارزش در کدامیک از سیستم های انجام پروژه نمی تواند مورد اجرا قرار گیرد؟

۱. متعارف

۲. BOT

۳. EPC و طرح و ساخت

۴. در تمام سیستم های انجام پروژه می تواند مورد استفاده قرار گیرد

۱۲- پیمانکاری پیشنهاد تغییری را در ابتدای پروژه به کارفرما می دهد که باعث کاهش هزینه های کارفرما می شود. کدام گزینه در مورد پذیرش یا رد پیشنهاد صحیح ترین پاسخ می باشد؟

۱. اگر پیشنهاد تغییر ارائه شده تنها از طریق روش مهندسی ارزش تهیه شده باشد ممکن است مورد پذیرش واقع شود.

۲. اگر طرح غیر عمرانی باشد کارفرما میتواند درصد کاهش هزینه را که بر اساس بخشنامه ۲۹۰ به پیمانکار تعلق می گیرد به وی نپردازد.

۳. برای کارفرما اینکه پیشنهاد تغییر چگونه تهیه شده باشد اهمیتی ندارد.

۴. گزینه های ۲ و ۳

۱۳- کدامیک از موارد ذیل، تغییر غیر مجاز در پیمان، محسوب میشود؟

۱. تغییر در نوع پیمان

۲. تغییراتی که اثرات مثبت زیست محیطی به دنبال نداشته باشد

۳. تغییری که باعث تاخیر در تحویل نگردد

۴. گزینه ۱ و ۲

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر، شامل عواملی است که در صورت توجه کافی به این عوامل، نتایج مطالعات مهندسی ارزش

موفقیت آمیز خواهد بود؟ (برنامه FITT)

۱. انتخاب تسهیل گر خوب، محدودیت های مالی و هزینه ای پروژه، تیم مجرب و متخصص، برخوردار بودن از یک زمان بندی اصولی

۲. داشتن مدیر پروژه خلاق، داشتن اطلاعات صحیح، تیم مجرب و متخصص، برخوردار بودن از یک زمان بندی اصولی

۳. انتخاب تسهیل گر خوب، داشتن اطلاعات صحیح، تیم مجرب و متخصص، برخوردار بودن از یک زمان بندی اصولی

۴. انتخاب تسهیل گر خوب، داشتن اطلاعات صحیح، تیم مجرب و متخصص، بازاریابی و زمان ورود محصول به بازار



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۱۵- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

۱. تیم مهندسی ارزش حداکثر شامل ۱۲ تا ۱۵ نفر عضو تمام وقت می باشد.
۲. اعضای تیم مهندسی ارزش به پیشنهاد تسهیل گر تیم و با توافق کارفرمای پروژه انتخاب می شوند.
۳. خلاقیت (ذهن باز و روحیه پرسشگری) اعضای تیم مهندسی ارزش باید بر تخصص آنها ترجیح داشته باشد.
۴. تمام اعضای تیم مهندسی ارزش، دارای مدرک حرفه ای مهندسی ارزش می باشند.

۱۶- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

۱. تسهیل گر تیم مهندسی ارزش می تواند با اتکا به تجربیات خود در پروژه های گذشته، بعضی از فازهای مرحله مطالعه ارزش را حذف کند.
۲. در حین پیشرفت مطالعات تیم مهندسی ارزش، ممکن است دریافت اطلاعات جدید از شرایط پروژه، منجر به بازگشت تیم به فازها و مراحل قبل شود.
۳. با توجه به شرایط پروژه و نوع تکنولوژی به کاررفته در آن می توان ترتیب فازهای مرحله مطالعه ارزش را جابجا کرد.
۴. گزینه ۲ و ۳

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر در فاز تحلیل کارکرد انجام نمی گیرد؟

۱. تعیین شاخص ارزش و انتخاب کارکردهای مناسب برای ادامه مطالعه
۲. طرح تعداد زیادی ایده برای انجام هر کارکرد و رتبه بندی آنها
۳. تهیه مدل های کارکردی و تعیین بهای کارکردها
۴. تعریف کارکردها و دسته بندی آنها

۱۸- کدام گزینه از اطلاعات مورد نیاز برای "پیشنهاد تغییر نهایی" نمیباشد؟

۱. تشریح کامل پیشنهاد تغییر و گزینه پیش از تغییر
۲. ریز محاسبات فنی مربوط به ارزیابی پیشنهاد تغییر
۳. اطلاعات مربوط به ریسک های حاصل از پذیرش پیشنهاد تغییر
۴. کلیه نقشه های اولیه



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۱۹- کدام گزینه نادرست می باشد؟

۱. تصمیم کارفرما در رد یا پذیرش پیشنهاد تغییر مفهومی، نهایی بوده و هیچ گونه اعتراضی از سوی پیمانکار پذیرفته نمی باشد.
۲. در صورت رد پیشنهاد تغییر مفهومی، هیچ مبلغی توسط کارفرما به پیمانکار پرداخت نمیشود.
۳. کارفرما اختیار دارد بدون ذکر ادله پیشنهاد تغییر را بپذیرد یا رد نماید.
۴. تایید پیشنهاد تغییر مفهومی، تعهدی را برای موافقت و یا تأیید تمام یا بخشی از پیشنهاد تغییر نهایی را از سوی کارفرما، ایجاد نمی کند

۲۰- عبارت " مبلغی که فروشنده بابت ارائه یک محصول یا خدمت از مشتری مطالبه می کند " توصیف کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. هزینه
۲. ارزش
۳. قیمت
۴. بهاء

۲۱- معیارها و فاکتورهای ارزیابی پیشنهادها و گزینه ها در مطالعات مهندسی ارزش توسط چه کسی یا چه کسانی مشخص می گردد؟

۱. تیم مهندسی ارزش با تبادل نظر ذی نفعان پروژه
۲. تیم مهندسی ارزش پروژه
۳. کارفرما و مدیر پروژه
۴. ذی نفعان پروژه

۲۲- عبارت " این کارکردها معمولاً جنبه های ظاهری دارند و به واسطه وجود جزء یا اجزایی در محصول یا پروژه پدید می آیند و یا به اجبار انجام می شوند در حالیکه به خودی خود، ارتباط مستقیمی با محصول یا پروژه ندارند. " توصیف کدام کارکرد است ؟

۱. کارکرد اصلی
۲. کارکرد ثانویه خواسته
۳. کارکرد ثانویه نا خواسته
۴. کارکرد غیر ضروری

۲۳- عبارت " در این مدل، کارکردها در محدوده مطالعه و خطوط راهنما ترسیم می شوند و زیر هر کارکرد توضیح اضافه تری ذکر می گردد که می تواند آن را محقق کند " کدامیک از انواع نمودار FAST را توصیف می کند؟

۱. تکنیکی
۲. کلاسیک
۳. مشتری گرا
۴. گزینه الف و ج



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۲۴- در مورد نمودار FAST کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. نمودار FAST، ابزار مستند سازی و خلاصه تحلیل پروژه بوده و برای ساختاردهی به کارکردهای یک محصول بکار می رود.
۲. در هر نمودار FAST، با توجه به نوع پروژه یا محصول مورد مطالعه، ممکن است چند کارکرد اصلی و مسیر منطقی اصلی و فرعی داشته باشیم.
۳. در مطالعات مهندسی ارزش، الزاماً نمودار FAST هیچ دو گروهی، همانند و شبیه هم نخواهد بود و نمودار FAST ترسیم شده توسط گروههای مختلف با هم فرق دارند.
۴. در رسم نمودار FAST، کارکردهایی که همزمان با هم رخ می دهند، در امتداد افقی یکدیگر قرار می گیرند.

۲۵- در صورتی که بررسی پیشنهاد تغییر از سوی گروه ارزیابی پیشنهاد لازم باشد، گروه یاد شده پیشنهاد تغییر را با در نظر گرفتن توصیه های مهندس مشاور بررسی و نظر نهایی خود را حداکثر در مدت روز به کارفرما تسلیم می نماید.

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| ۱. ۷ | ۲. ۱۴ | ۳. ۲۱ | ۴. ۲۸ |
|------|-------|-------|-------|

۲۶- کارفرما حداکثر چند روز پس از تاریخ دریافت پیشنهاد تغییر نهایی مهلت دارد نتیجه نهایی را به پیمانکار اعلام نماید؟

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ۱. ۱۴ روز | ۲. ۲۱ روز | ۳. ۳۰ روز | ۴. ۴۲ روز |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

۲۷- از دیدگاه دونالد هنان بکارگیری کدامیک از تکنیکها و روش های ایده پردازی در فاز خلاقیت می تواند بهتر و موثرتر عمل کند؟

- | | |
|-------------------|----------------|
| ۱. روش طوفان فکری | ۲. قانون پارتو |
| ۳. روش گوردون | ۴. روش TRIZ |

۲۸- عبارت " اجسام مشابه یا اجسامی که برای کارکردهای ی پیایی در نظر گرفته شده اند را به صورت مکانی با هم ترکیب کنید " کدامیک از ۴۰ اصل ابداعی TRIZ را توصیف می کند؟

- | | |
|-----------------------|------------|
| ۱. هم جنس و همگن سازی | ۲. اقتباس |
| ۳. ادغام | ۴. پیویایی |

۲۹- در کدامیک از فازهای مرحله مطالعه ارزش، از ماتریس تصمیم گیری وزنی رتبه ای برای مقایسه گزینه های پیشنهادی تیم مهندسی ارزش استفاده می گردد؟

- | | |
|----------------|---------------|
| ۱. فاز ارزیابی | ۲. فاز ارایه |
| ۳. فاز توسعه | ۴. فاز خلاقیت |



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی) ۱۱۲۲۰۱۸ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۱۲۲۰۴۵

۳۰- در فاز ارزیابی، اگر هیچ یک از ایده هایی که ترکیب و یا دسته بندی شده اند، معیارهای ارزیابی تعریف شده - در مرحله پیش مطالعه - را در خود نداشت، در اینصورت تیم مطالعه ارزش، باید فاز را دوباره انجام دهد.

۱. خلاقیت ۲. ارزیابی ۳. اطلاعات ۴. همه موارد