



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۱- معیارها و فاکتورهای ارزیابی پیشنهادها و گزینه‌ها در مطالعات مهندسی ارزش در کدام قسمت مشخص می‌گردد؟

۰۱. فاز ارزیابی

۰۲. فاز اطلاعات

۰۳. مرحله پیش مطالعه

۰۴. مرحله مطالعه

۲- انجمن مهندسی ارزش کدام کشور، در سه سطح حرفه‌ای گواهینامه‌های VEL، VES، CVS صادر می‌کند؟

۰۱. ژاپن

۰۲. هند

۰۳. کانادا

۰۴. آمریکا

۳- در ترسیم FAST تکنیکی، ورودیهای کلان سیستم در سمت..... و خروجیهای آن در سمت..... نمودار و..... خطوط راهنما ثبت میشوند.

۰۱. راست - چپ - خارج از

۰۲. راست - چپ - درون

۰۳. چپ - راست - خارج از

۰۴. چپ - راست - درون

۴- در متدلوژی ارزش با تعریف کارکرد به عنوان مفهوم اساسی، ارزش تابع کدامیک از موارد زیر نیست؟

۰۱. اعتبار

۰۲. کاربرد

۰۳. کیفیت

۰۴. هزینه

۵- در "حراج گلهای هلندی" عملاً چه اتفاقی می‌افتد که ارزش مطلوب رخ می‌دهد؟

۰۱. کارکرد افزایش و هزینه ثابت مانده

۰۲. کارکرد افزایش و هزینه کاهش پیدا کرده.

۰۳. کارکرد کاهش و هزینه بیشتر کاهش پیدا کرده.

۰۴. کارکرد ثابت مانده و هزینه کاهش پیدا کرده.

۶- در ۴۰ اصل ابداعی TRIZ، "راه نجات" توصیف کدام گزینه زیر است؟

۰۱. جبران قابلیت اطمینان کم با اقدامات فوریتی که از قبل برای شرایط خطر دیده شده اند.

۰۲. درجه عمل ضرر را آنقدر افزایش دهید تا از مضر بودن خارج شود.

۰۳. هر قطعه استفاده شده جسم را سریعاً باز سازی کنید.

۰۴. کار زیان بار یا خطرناک را با سرعت بسیار بالا انجام دهید.



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

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

۱. مرحله طراحی تفصیلی و طراحی اجرایی
۲. مرحله ابتدایی پروژه و طراحی شماتیک
۳. مرحله بهره برداری و نگهداری
۴. مرحله ساخت

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

۱. اطلاعات
۲. ارزیابی
۳. خلاقیت
۴. تحلیل کارکرد

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

۱. نسبت بهاء به هزینه
۲. نسبت هزینه به بهاء
۳. نسبت کارکرد به هزینه
۴. نسبت هزینه به کارکرد

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر ویژگیهای مهندسی ارزش را توصیف می کند؟

۱. تعریف و حل مسأله، باعث بهبود ارزش، باعث بهبود عملکرد و کیفیت، سیستماتیک بودن، رویکرد کارکرد گرا داشتن
۲. مبتنی بر کار تیمی و گروهی، سیستماتیک بودن، مبتنی بر خلاقیت تیم، باعث بهبود عملکرد، رویکرد کارکرد گرا داشتن
۳. باعث بهبود کیفیت و کاهش هزینه و زمان، حل مسائل، مبتنی بر خلاقیت تیم، افزایش رضایت مشتری
۴. همه موارد

۱۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

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



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۱۲- کدامیک از گزینه های زیر ترتیب فازهای مرحله مطالعه ارزش را به درستی نشان می دهد؟

۱. اطلاعات، تحلیل کارکرد، ارزیابی، خلاقیت، توسعه و ارائه
۲. اطلاعات، تحلیل کارکرد، خلاقیت، ارزیابی، توسعه و ارائه.
۳. اطلاعات، ارزیابی، تحلیل کارکرد، خلاقیت، ارائه، توسعه
۴. اطلاعات، تحلیل کارکرد، خلاقیت، ارزیابی، ارائه، توسعه

۱۳- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟

۱. 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.
۲. 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.
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 الف و ج

۱۴- در مورد فاز اطلاعات کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. تکمیل اطلاعات جمع آوری شده در مرحله پیش مطالعه در این فاز صورت می گیرد.
۲. بازنگری و شفاف سازی محدوده مطالعات، در این فاز انجام می شود.
۳. خروجی فاز اطلاعات، ورودی فاز تحلیل کارکرد است.
۴. همه موارد

۱۵- 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 مدلهای کارکردی و تعیین بهای کارکردها
۴. تعریف کارکردها و دسته بندی آنها



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۱۶- معیارها و فاکتورهای ارزیابی پیشنهادها و گزینه‌ها در مطالعات مهندسی ارزش توسط چه کسی یا چه کسانی مشخص می‌گردد؟

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

۱۷- عبارت " این کارکردها معمولاً جنبه‌های ظاهری دارند و به واسطه وجود جزء یا اجزایی در محصول یا پروژه پدید می‌آیند و یا به اجبار انجام می‌شوند در حالیکه به خودی خود، ارتباط مستقیمی با محصول یا پروژه ندارند. " توصیف کدام کارکرد است؟

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

۱۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد روش طوفان فکری صحیح نمی‌باشد؟

۱. در جلسات طوفان فکری، به خاطر اینکه زمینه ایده پردازی از اعضا سلب نشود، ایده‌های مضحک و پیش پا افتاده توسط تسهیل‌گر تیم، حذف می‌گردد.
۲. طوفان فکری متداولترین تکنیک خلاقیت در مطالعات مهندسی ارزش می‌باشد.
۳. در این روش، فقط کمیت ایده‌ها مهم است نه کیفیت آنها
۴. در این روش، قضاوت یا بررسی ایده‌ها تا مرحله ارزیابی، به شدت ممنوع است.

۱۹- در مرحله مطالعه مهندسی ارزش، در فاز ارزیابی کدام ایده‌ها قابل حذف می‌باشند؟

۱. ایده‌های فاقد وکیل مدافع
۲. ایده‌های بی ربط و بی معنا یا مغشوش
۳. ایده‌هایی که تامین امکانات اجرای آن نیازمند تخصص‌های زیادی باشد.
۴. گزینه الف و ب

۲۰- ارزیابی فنی پیشنهاد تغییر پیمانکار که باید توسط مهندس مشاور انجام شود، شامل کدام مورد نیست؟

۱. ایمنی و محیط زیست
۲. مبانی طراحی
۳. هزینه‌های اجرایی کارفرما
۴. مطلوبیت ظاهری



تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۲۱- طبق دستورالعمل مطالعات مهندسی ارزش، حداکثر مدت انجام خدمات مهندسی برای یک پروژه چقدر است؟

۰۱ ۱۲۰ روز ۰۲ ۹۰ روز ۰۳ ۶۰ روز ۰۴ ۴۵ روز

۲۲- هر واحد خدمات مهندسی ارزش در هر مقطع زمانی حداکثر چند قرارداد مهندسی ارزش می تواند منعقد کند؟

۰۱ ۴ قرارداد ۰۲ ۱ قرارداد ۰۳ ۳ قرارداد ۰۴ ۲ قرارداد

۲۳- کدامیک از موارد زیر جزء هزینههای تهیه و آمادهسازی پیشنهاد تغییر نیست؟

۰۱ برگزاری جلسات مهندسی ارزش ۰۲ آزمایشها
۰۳ نیروی انسانی ۰۴ بالاسری

۲۴- با توجه به دستورالعمل ارجاع و انعقاد قرارداد با واحد های خدمات مهندسی ارزش کدام گزینه الزاماً از ویژگی های واحد خدمات مهندسی ارزش نمی باشد؟

۰۱ واحد مهندسی ارزش نمی تواند متشکل از افراد ارائه دهنده خدمات مشاوره در طرح مورد بحث باشد.
۰۲ افراد واحد در مجموع باید دارای سابقه در امر طراحی و اجرا باشند.
۰۳ افراد واحد باید مجرب، متخصص، خلاق و دارای دقت کافی باشند.
۰۴ تعداد اعضای واحد مشاوره مهندسی ارزش باید بین ۷ تا ۱۲ نفر باشد.

۲۵- کارفرما حداکثر چند روز پس از مبادله قرارداد مهلت دارد تا نمایندگان خود را به واحد خدمات مهندسی ارزش معرفی نماید؟

۰۱ ۳ روز ۰۲ ۷ روز ۰۳ ۱۰ روز ۰۴ ۵ روز

۲۶- به طور معمول منشور حدود مطالعات مهندسی ارزش، توسط چه کسی بررسی و تصویب می شود؟

۰۱ تیم مهندسی ارزش ۰۲ کارفرما
۰۳ مشاور ۰۴ تسهیلگر

۲۷- جزئی از پروژه نیستند اما به درک بهتری از کل پروژه کمک می کنند.

۰۱ کارکردهای ناشی از طراحی خاص ۰۲ کارکردهای پشتیبان
۰۳ کارکردهای غیر ضروری ۰۴ کارکردهای رده پایین

۲۸- کدامیک از ابزارهای زیر در فاز خلاقیت نمی تواند مورد استفاده قرار گیرد؟

۰۱ TRIZ ۰۲ طوفان فکری ۰۳ IFR ۰۴ FAST



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۲۹- نمودارهای FAST (کلاسیک، تکنیکی، مشتری گرا) در کدام مورد زیر با هم شباهت دارند؟

۱. نگرش تیم در زمان تعریف کارکردها
۲. شکل ظاهری نمودار
۳. اصول اصلی
۴. نوع ترسیم

۳۰- در ۴۰ اصل ابداعی TRIZ، "حمله سریع" توصیف کدام گزینه زیر است؟

۱. جبران قابلیت اطمینان کم با اقدامات فوریتی که از قبل برای شرایط خطر دیده شده اند.
۲. درجه عمل ضرر را آنقدر افزایش دهید تا از مضر بودن خارج شود.
۳. هر قطعه استفاده شده جسم را سریعاً باز سازی کنید.
۴. کار زیان بار یا خطرناک را با سرعت بسیار بالا انجام دهید.

۳۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. هر چه از زمان آغاز پروژه به انتهای آن نزدیک می شویم توانایی انجام تغییرات کمتر و به ریسک های پروژه افزوده می گردد.
۲. "پیشنهاد تغییر" تنها بعد از عقد پیمان و قبل از آغاز عملیات اجرایی قابل ارائه می باشد.
۳. "پیشنهاد تغییر" در هر زمان دلخواه از عقد قرارداد تا تحویل کار قابل ارائه نیست.
۴. مناسب ترین زمان برای ارائه "پیشنهاد تغییر" در زمان تجهیز کارگاه می باشد.

۳۲- کارفرما حداکثر ظرف چند روز پس از دریافت پیشنهاد تغییر نهایی در مورد انطباق پیشنهاد تغییر با یک پیشنهاد قابل بررسی طبق فرم شماره ۴ اعلام نظر می فرماید؟

۱. ۲۱ روز
۲. ۱۴ روز
۳. ۷ روز
۴. ۵ روز

۳۳- مسوولیت پیشنهاد تغییر به ترتیب در پیمان های طرح و ساخت با و در پیمانهای متعارف با است.

۱. مشاور- پیمانکار
۲. مشاور- کارفرما
۳. کارفرما- مشاور
۴. پیمانکار- مشاور

۳۴- در صورت انتقال قرارداد به شخص یا اشخاص ثالث از سوی واحد خدمات مهندسی ارزش مطابق کدام گزینه عمل خواهد شد؟

۱. این قرارداد مشمول "قانون منع مداخله کارکنان دولت مصوب ۲۲/۱۰/۱۳۳۷" می شود.
۲. این قرارداد مشمول "اصل ۱۴۱ قانون اساسی" می شود.
۳. این قرارداد مشمول "ختم قرارداد" می شود.
۴. این قرارداد مشمول "فسخ قرارداد" می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مهندس ارزش، مهندسی ارزش

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

۳۵- هدف از فاز..... همانندسازی ایده‌های تولید شده در فاز و انتخاب ایده‌های دارای امکان بسط و توسعه در فرآیند مطالعه ارزش است.

۱. ارزیابی - توسعه ۲. توسعه - خلاقیت ۳. خلاقیت - ارزیابی ۴. ارزیابی - خلاقیت

۳۶- کدامیک از ۴۰ اصل ابداعی TRIZ بیشترین کاربرد را برای حل مسائل مختلف و رسیدن به نوآوری دارد؟

۱. حرکت به بعدی جدید ۲. تغییر فاز
۳. تغییر جهت ۴. تغییر ویژگیها

۳۷- مطابق دستورالعمل تهیه، ارائه و بررسی پیشنهادهای تغییر، سهم پیمانکار از پیشنهاد تغییرات پذیرفته شده، بسته به نوع پیمان و شرایط خاص پروژه بین درصد است.

۱. ۳۰ تا ۵۰ ۲. ۲۵ تا ۴۰ ۳. ۲۰ تا ۴۵ ۴. ۲۵ تا ۴۵

۳۸- هزینه های تهیه و آماده سازی پیشنهاد تغییر پس از بررسی اسناد و مدارک ارائه شده از جانب پیمانکار، حداکثر تا سقف چند درصد صرفه جویی ناخالص در ارزیابی اقتصادی به حساب بستانکار پیمانکار منظور میگردد؟

۱. ۲۵ درصد ۲. ۲۰ درصد ۳. ۱۰ درصد ۴. ۵ درصد

۳۹- از کدامیک از فازهای مرحله مطالعه ارزش به روح مهندسی ارزش تعبیر شده است؟

۱. فاز خلاقیت ۲. فاز تحلیل کارکرد
۳. فاز توسعه ۴. فاز اطلاعات

۴۰- بازدید از سایت پروژه به منظور گردآوری اطلاعات، در کدامیک از مراحل مطالعات ارزش صورت می گیرد؟

۱. مرحله مطالعه ارزش
۲. مرحله تکمیلی
۳. مرحله پیش مطالعه
۴. بستگی به نوع پروژه، در همه مراحل باید صورت گیرد.