

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی بیوالکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک (۱۳۱۴۰۴۴)

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- عبارت است از کاربرد صحیح و مناسب منابع و امکانات برای اجرای فعالیتها به منظور دستیابی به اهداف پروژه.

۰۱ برنامه ریزی ۰۲ مدیریت و کنترل ۰۳ سیاست ها ۰۴ اطلاعات بازتابی

۲- آنچه که در فاز اول (مرحله نظری) طرح شده است و مورد توافق نهایی قرار گرفته است

۰۱ در طول پروژه اصلا نباید تغییر کند ۰۲ حساسیتی بر روی آن وجود ندارد
۰۳ در طول پروژه ممکن است به طور کلی تغییر کند ۰۴ در طول پروژه چارچوب اصلی طرح تغییر نمی کند

۳- در مورد نقشه های نهایی اجرایی یک پروژه میتوان گفت:

۰۱ همان نقشه های اولیه تهیه شده توسط مشاور است که پیمانکار باید آن را اجرا کند

۰۲ مشاور باید نقشه نهایی را تهیه و در اختیار پیمانکار قرار دهد

۰۳ نقشه های نهایی ممکن است مطابق آنچه مشاور در ابتدا داده نباشد

۰۴ بدون هماهنگی با مشاور و در صورت نیاز پیمانکار میتواند تغییرات کلی در نقشه ها اعمال نماید

۴- روش " تکنیک ترتیب اصلی " به کدام روش برنامه ریزی گفته می شود؟

۰۱ CPM ۰۲ GANT ۰۳ PERT ۰۴ GERT

۵- در کدام روش رسم شبکه، شبکه با دقت بیشتری تهیه شده و برنامه ارائه شده بیشتر قابل اطمینان است؟

۰۱ مشاوره ای ۰۲ کنفرانسی

۰۳ مدیریت اجرایی ۰۴ مدیریت اجرایی - کنفرانسی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

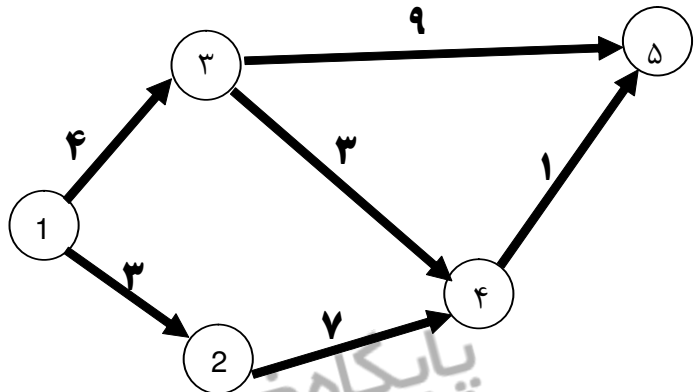
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۶- شبکه CPM نشان داده شده در شکل زیر مربوط به یک پروژه صنعتی است. با توجه به این شبکه به سوالات ۶ الی ۱۰ پاسخ دهید. زمان شروع پروژه را صفر در نظر بگیرید



زمان انجام پروژه چند روز است؟

۱۳ . ۴

۱۱ . ۳

۱۵ . ۲

۱۲ . ۱

۷- مسیر بحرانی پروژه کدام است؟

۵-۲-۴-۱ . ۴

۵-۳-۱ . ۳

۵-۴-۲-۱ . ۲

۵-۲-۱ . ۱

۸- شناوری کل فعالیت ۲-۴ چقدر است؟

۵ . ۴

۱ . ۳

۲ . ۲

۰ . ۱

۹- زودترین زمان شروع فعالیت ۲-۴ و دیرترین زمان خاتمه فعالیت ۳-۴ کدام است؟

۱۰ و ۵ . ۴

۱۲ و ۳ . ۳

۱۲ و ۵ . ۲

۱۰ و ۳ . ۱

۱۰- شناوری مستقل و کل فعالیت ۳-۴ به ترتیب کدام است؟

۵ و ۳ . ۴

۰ و ۳ . ۳

۵ و ۰ . ۲

۰ و ۰ . ۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

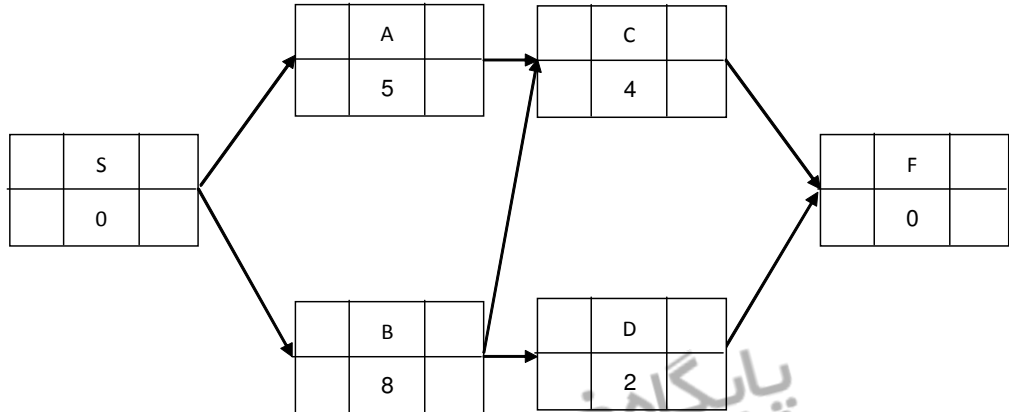
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۱۱- شبکه CPM گره ای نشان داده شده در شکل زیر مربوط به یک پروژه صنعتی است. با توجه به این شبکه به سوالات ۱۱ الی ۱۳ پاسخ دهید. زمان شروع پروژه را صفر در نظر بگیرید.



زمان انجام پروژه چند روز است؟

۱۱.۴ ۱۰.۳ ۱۲.۲ ۹.۱

۱۲- زودترین زمان شروع فعالیت C کدام است؟

۱۱.۴ ۱۲.۳ ۱۰.۲ ۸.۱

۱۳- دیرترین زمان خاتمه فعالیت D کدام است؟

۱۱.۴ ۱۲.۳ ۱۳.۲ ۱۴.۱

۱۴- مقدار زمانی که یک فعالیت می تواند به تعویق بیافتد یا زمان اجرای آن افزوده شود بدون آنکه بر شناوری فعالیت های قبل و بعد خود تاثیر بگذارد؟

۰.۴ مستقل ۰.۳ اطمینان ۰.۲ آزاد ۰.۱ کل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

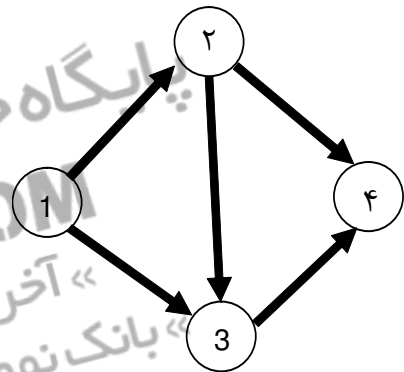
عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴



۱۵- شبکه و جدول زیر را در نظر بگیرید و به سوالات ۱۵ الی ۱۷ پاسخ دهید؟

| ردیف | زمان | | هزینه | |
|------|-------|--------|--------|-------|
| | فشرده | معمولی | معمولی | فشرده |
| ۱-۲ | ۴ | ۵ | ۸ | ۱۰ |
| ۱-۳ | ۴ | ۶ | ۶ | ۸ |
| ۲-۳ | ۱ | ۱ | ۱۰ | ۱۰ |
| ۲-۴ | ۲ | ۵ | ۶ | ۱۵ |
| ۳-۴ | ۱ | ۲ | ۴ | ۸ |



۰.۴ و ۳/۹ ∞

۰.۳ و ۳ ∞

۰.۲ و ۳/۹ ۰

۰.۳ و ۰

۱۶- در اولین قدم کدام فعالیت برای کاهش انتخاب می شود و چند روز؟

۰.۴ و ۳-۲ و ۲ روز

۰.۳ و ۳-۱ و ۱ روز

۰.۲ و ۲-۱ و ۲ روز

۰.۱ و ۲-۱ و یک روز

۱۷- در این مسئله پس از انجام کامل موازنه زمان و هزینه حداکثر چند مسیر بحرانی خواهیم داشت؟

۰.۴

۰.۳

۰.۲

۰.۱

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

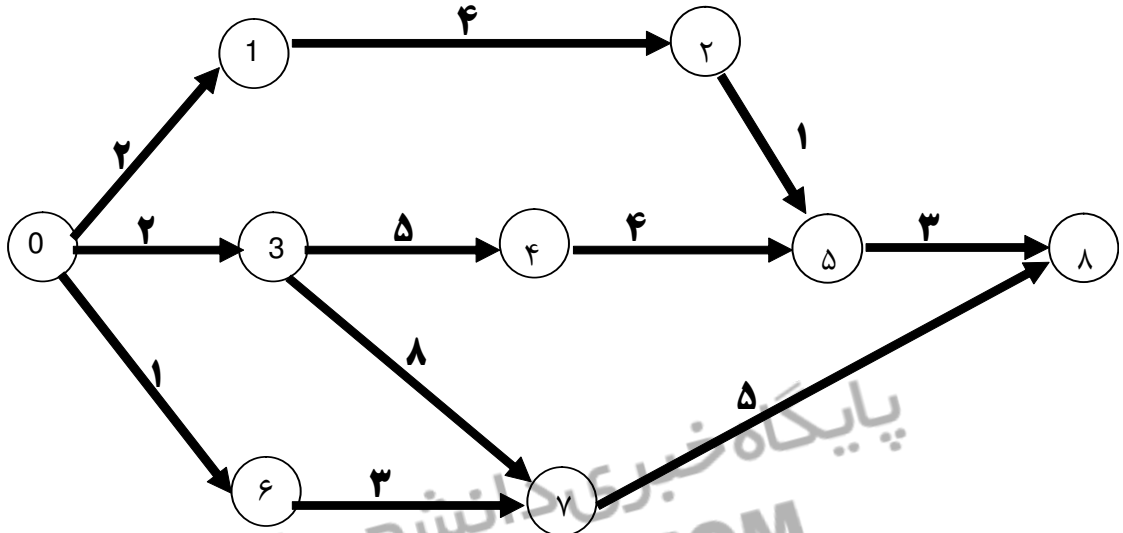
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۱۸- شبکه فعالیت‌های زیر را در نظر بگیرید و به سوالات ۱۸ الی ۲۰ در خصوص تخصیص منابع پاسخ دهید؟



اگر زمان شروع را $T=1$ در نظر بگیریم فعالیت‌های OSS در $T=2$ کدام هستند؟

۱- ۰-۱ و ۰-۲

۳- ۰-۳ و ۰-۶ و ۰-۴ و ۰-۷ و ۰-۴

۱۹- به کدام فعالیت دومین تخصیص صورت می‌گیرد؟

۱- ۰-۱ ۲- ۰-۶ ۳- ۰-۳ و ۰-۷ ۴- ۰-۴

۲۰- در مرحله $T=2$ به کدام فعالیت تخصیص صورت می‌گیرد؟

۱- ۰-۱ ۲- ۰-۶ ۳- ۰-۳ ۴- در این مرحله تخصیص صورت نمی‌گیرد

۲۱- مناسبترین روش برای تسطیح منابع کدام است؟

۱- زیمنس ۲- برگس ۳- گانت ۴- ابتکاری

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۲۲- جدول فعالیت یک پروژه به شرح زیر است تعداد منبع معادل فرضی مورد نیاز برای انجام فعالیت B و C چقدر است؟ (در روش برگس باید دو منبع به یک منبع معادل فرضی تبدیل شود)

| ردیف | فعالیت | تعداد منبع مورد نیاز | | مدت اجرا در ماه | پیش نیاز |
|------------------------------|--------|----------------------|-----|-----------------|----------|
| | | Y | X | | |
| ۱ | A | ۲ | ۴ | ۳ | --- |
| ۲ | B | ۴ | ۴ | ۲ | A |
| ۳ | C | ۲ | ۶ | ۲ | A |
| ۴ | D | ۴ | ۲ | ۳ | C و B |
| هزینه استفاده از منبع در ماه | | ۹۰۰ | ۳۰۰ | | |

۲. $C = 3$ و $B = 3.5$

۱. $C = 3.5$ و $B = 4.5$

۴. $C = 3.5$ و $B = 4$

۳. $C = 3$ و $B = 4$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

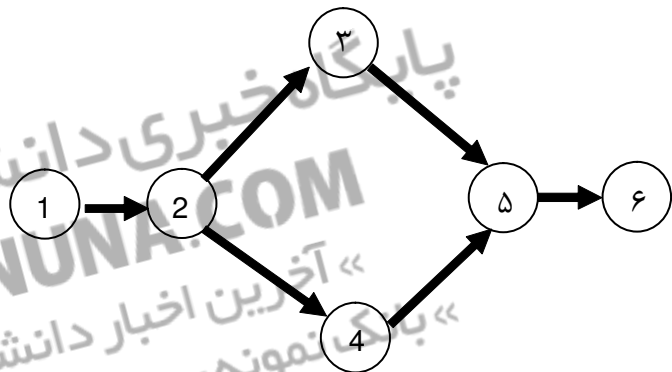
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۱ - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۲۳- نمودار و جدول زیر را در نظر گرفته و به سوالات ۲۳ الی ۲۷ پاسخ دهید؟

| کد فعالیت | زمان | | |
|-----------|----------|-----------|-----------|
| | بدبینانه | محتملترین | خوشبینانه |
| ۱-۲ | ۳ | ۲ | ۱ |
| ۲-۳ | ۶ | ۴ | ۲ |
| ۲-۴ | ۳ | ۲ | ۱ |
| ۳-۵ | ۴ | ۳ | ۲ |
| ۴-۵ | ۵ | ۴ | ۳ |
| ۵-۶ | ۴ | ۳ | ۲ |



میانگین و انحراف معیار فعالیت ۲-۳ چقدر است؟

- ۰.۱ ۲/۳ و ۴ ۰.۲ ۱/۳ و ۴ ۰.۳ ۲/۳ و ۳ ۰.۴ ۱/۳ و ۳

۲۴- میانگین زمان انجام کل پروژه چند روز است؟

- ۰.۱ ۱۰ ۰.۲ ۱۱ ۰.۳ ۱۲ ۰.۴ ۱۴

۲۵- احتمال اینکه پروژه در کمتر یا مساوی ۱۴ ماه تمام شود چقدر است؟

$$P(Z \leq 2.2) = 98.61$$

$$P(Z \leq 3.3) = 99/95$$

$$P(Z \leq 2.5) = 99/48$$

$$P(Z \leq 3.75) = 99/99$$

- ۰.۱ ۹۹/۴۸٪ ۰.۲ ۹۸/۶۱٪ ۰.۳ ۹۹/۹۵٪ ۰.۴ ۹۹/۹۹٪

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: برنامه ریزی و کنترل پروژه، کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۱۱) - مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک ۱۳۱۴۰۴۴

۲۶- به احتمال ۹۵٪ پروژه حداکثر پس از چند ماه به اتمام می‌رسد؟

$$Z_{0.95} = 1.645$$

۱. ۱۲،۳۱ ۰.۱ ۲. ۱۳،۳۱ ۰.۲ ۳. ۱۲،۴۸ ۰.۳ ۴. ۱۳،۴۸ ۰.۴

۲۷- احتمال اینکه پروژه را بتوان در فاصله زمانی بین ۱۰ تا ۱۳ ماه به اتمام رساند چقدر است؟

$$p(Z \leq 1.1) = 0.8643$$

۱. ۷۵٪ ۰.۱ ۲. ۸۰٪ ۰.۲ ۳. ۸۵٪ ۰.۳ ۴. ۹۰٪ ۰.۴

۲۸- در شبکه‌های گرت

۱. زمانها احتمالی هستند.
۲. فعالیت‌ها احتمالی هستند.
۳. هم زمانها و هم فعالیت‌ها می‌توانند احتمالی باشند.
۴. اگر فعالیت احتمالی شد زمان نمیتواند احتمالی باشد.

۲۹- به مقدار پولی که باید تا لحظه بررسی هزینه می‌شده است گفته می‌شود.

۱. مقدار عملی هزینه صرف شده
۲. بودجه برنامه ریزی شده
۳. ارزش بودجه کار انجام شده
۴. درصد پیشرفت هزینه‌ای

۳۰- در پایان هفته دوازدهم در یک پروژه مقادیر زیر برداشت شده است. بازدهی هزینه چقدر بوده است؟

بودجه برنامه‌ریزی شده = ۱۱۰۰

ارزش بودجه‌ای کار انجام شده = ۱۲۵۰

مقدار عملی هزینه صرف شده = ۱۳۵۰

۱. ۸۸٪ ۰.۱ ۲. ۸۱٪ ۰.۲ ۳. ۹۰٪ ۰.۳ ۴. ۹۳٪ ۰.۴