

نام درس: کنترل پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی (۱۲۱۸۰۷۸)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سوال: یک (۱)

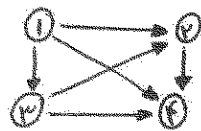
استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: ---

پیامبر اعظم (ص): روزه سیر آتش جهنم است.

۱. کدامیک از اشکال زیر با توجه به قوانین ترسیم شبکه‌ها، صحیح می‌باشد؟



ب.



الف.



د.



ج.

۲. در نمودار گانت

الف. محور افقی نشان دهنده زمان و محور عمودی نشان دهنده هزینه زمان می‌باشد.

ب. محور افقی نشان دهنده زمان و محور عمودی نشان دهنده هزینه فعالیت‌هاست.

ج. محور افقی نشان دهنده فعالیت‌ها و محور عمودی نشان دهنده هزینه فعالیت‌هاست.

د. محور افقی نشان دهنده هزینه فعالیت‌ها و محور عمودی نشان دهنده هزینه زمان است.

۳. در ترسیم شبکه کدامیک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف. هر فعالیت با یک رویداد شروع و به یک رویداد ختم می‌شود.

ب. فعالیت‌ها باید طوری در شبکه قرار داده شوند که ایجاد حلقه نکنند.

ج. در فاصله بین دو رویداد، فعالیت‌های مختلفی می‌توانند جای بگیرند.

د. قبل از آغاز یک فعالیت، باید تمامی فعالیت‌های پیش نیاز آن تمام شده باشند.

۴. تعریف زیر مربوط به کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

« مقدار هزینه‌های مستقیم اضافی که بابت کاهش یک واحد زمان از مدت زمان اجرای فعالیت به آن تعلق می‌گیرد ».

الف. هزینه‌های فشرده ب. هزینه‌های معمولی ج. ضریب زاویه هزینه د. ضریب هزینه مؤثر

۵. وقتی برای فعالیت A-B از یک شبکه، اطلاعات زیر را داشته باشیم.

$9 = \text{زمان اجرای فعالیت A-B}$

$LF_{A-B} = 12$

$ES_{A-B} = 3$

می‌توان نتیجه گرفت که فعالیت A-B است.

الف. بحرانی ب. دارای شناوری ۱ ج. دارای شناوری ۲ د. دارای شناوری ۳

نام درس: کنترل پروژه

رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی (۱۳۱۸۰۷۸)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

مجاز است. منبع: --

استفاده از: --

گد سری سوال: یک (۱)

۶. اگر بدبینانه ترین زمان انجام یک فعالیت در پروژه ای ۲۲ و خوش بینانه ترین زمان، ۱۰ روز باشد، (در دامنه ۵ تا ۹۵ درصد) واریانس آن برابر است با:

الف. ۲ ب. ۴ ج. ۱۰ د. ۱۲

۷. در شبکه فعالیت های یک پروژه، مسیر بحرانی، ۳۲ هفته است. واریانس شبکه ۲۵ می باشد. احتمال انجام این پروژه با ۹۵ درصد اطمینان چند هفته است؟

الف. ۱۷ تا ۴۷ ب. ۲۲ تا ۴۲ ج. ۲۵ تا ۳۲ د. ۲۷ تا ۳۷

۸. کاربرد شبکه های GERT در برنامه ریزی شبکه، مخصوص چه پروژه ای است؟

الف. زمان اجرای فعالیت ها
ب. زمان اجرای فعالیت ها قطعی باشد.
ج. فعالیت ها به طور کامل مشخص نباشد.
د. فعالیت ها به طور کامل مشخص باشند.

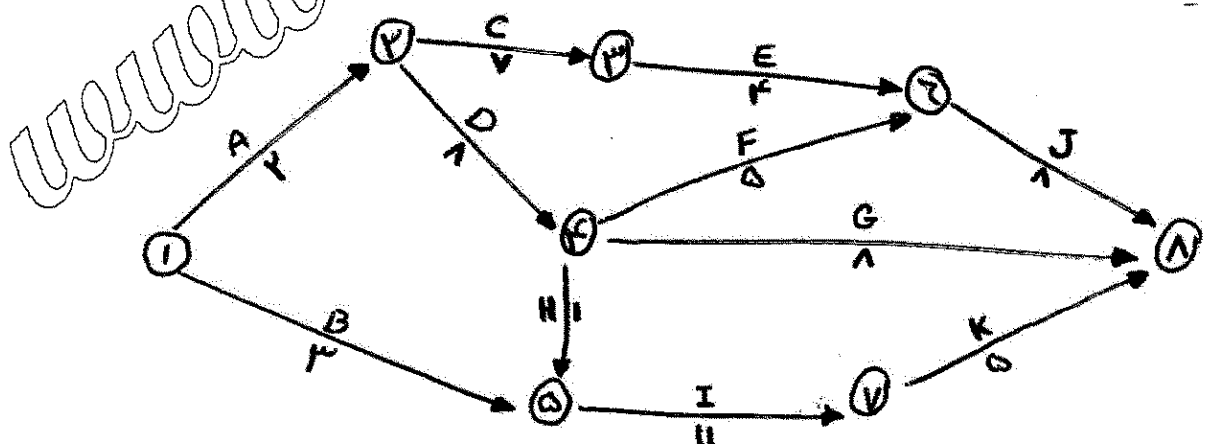
۹. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

الف. مقدار شناوری هر رویداد عبارتست از تفاضل بین زودترین و دیرترین تاریخ وقوع آن رویداد.
ب. رویدادهای بحرانی در یک شبکه رویدادهایی هستند که دارای شناوری صفر باشند.

ج. مقدار شناوری یک راه، عبارت از اختلاف بین کل زمان لازم برای تکمیل پروژه و جمع زمان های فعالیت های تشکیل دهنده آن راه می باشند.

د. هر سه مورد صحیح است.

شبکه زیر را در نظر گرفته و به سوالات ۱۰ الی ۱۵ پاسخ دهید.



۱۰. زودترین زمان شروع فعالیت C (ES_C) کدام است؟

الف. ۲ ب. ۳ ج. ۴ د. ۵

۱۱. زودترین زمان شروع فعالیت های I و K به ترتیب چقدر می باشند؟

الف. ۱۱ و ۲۲ ب. ۳ و ۱۴ ج. ۷ و ۱۸ د. ۱۴ و ۱۸

نام درس: کنترل پروژه

رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی (۱۳۱۸۰۷۸)

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: ---

۱۲. دیرترین زمان شروع فعالیت $J(LS)$ کدام است؟

- الف. ۷ ب. ۸ ج. ۱۵ د. ۱۹

۱۳. زمان شناوری فعالیت E چقدر است؟

- الف. صفر ب. ۲ ج. ۴ د. ۶

۱۴. مسیر بحرانی شبکه فوق کدام است؟

- الف. ۱-۲-۳-۵-۷-۸ ب. ۱-۲-۳-۶-۸ ج. ۱-۵-۷-۸ د. ۱-۲-۴-۶-۸

۱۵. زمان اتمام کل پروژه عبارتست از:

- الف. ۲۱ ب. ۲۳ ج. ۱۹ د. ۲۷

۱۶. در ترسیم شبکه مورد نظر، فعالیتها همواره از سمت آغاز و به سمت ادامه می یابند.

- الف. چپ-راست ب. راست-چپ ج. بالا-پائین د. پائین-بالا

۱۷. روش مسیر بحرانی، همان است.

- الف. PERT ب. GANTT ج. GERT د. CPM

۱۸. قسمتی از شبکه فعالیت های یک پروژه، به صورت زیر است. زمانهای شناسایی جمعی، آزاد و مستقل این مسیر به ترتیب چه مقادیری هستند؟ (از راست به چپ)



- الف. ۸ و ۵ ب. ۸ و صفر، ۵ ج. ۵، صفر، ۸ د. ۶، ۷، ۵

۱۹. منظور از PN در زمانبندی پروژه چیست؟

- الف. شبکه های پیش نیازی ب. برنامه ریزی شبکه
ج. تسطیح منابع د. شبکه سازی

۲۰. تفاوت CPM و PN چیست؟

- الف. PN تأخیرات را لحاظ می کند ولی CPM تأخیرات را لحاظ نمی کند.
ب. CPM تأخیرات را لحاظ می کند ولی PN تأخیرات را لحاظ نمی کند.
ج. CPM برای فعالیت های با زمان نامشخص کاربرد دارد ولی PN برای فعالیت هایی که زمان مشخص دارند.
د. موارد ب و ج صحیح است.

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: کنترل پروژه
رشته تحصیلی/گد درس: مدیریت صنعتی (۱۳۱۸۰۷۸)

گد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. منبع: ---

« سوالات تشریحی »

۱. فعالیت های موهومی (مجازی) را شرح دهید. (۱ نمره)

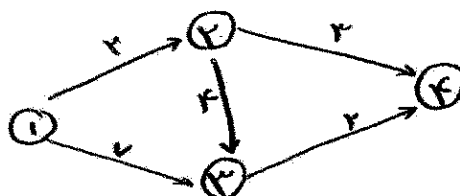
۲. شبکه ای برای فعالیت های زیر، با وابستگی های نشان داده شده رسم کنید. (۱/۵ نمره)

فعالیت ها	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
پیش نیازها	-	-	A	A, B	C	C	D	D	E	E, F	G, H	H	J, K	L, M

۳. فعالیت های معین و احتمالی و همچنین فعالیت های دارای زمان معین و زمان احتمال را تعریف کنید و بگویید روش CPM با کدامیک آنها تناسب بیشتری دارد. (۱/۵ نمره)

۴. با توجه به اطلاعات داده شده زیر، حداقل هزینه کاهش زمان انجام پروژه به مدت ۱ هفته را تعیین کنید. (۱/۵ نمره)

شناوری	LF	LS	EF	ES	تعلیلی		عادی		فعالیت
					هزینه	زمان (هفته)	هزینه	زمان (هفته)	
۱	۳		۲	۰	۲۶۰۰	۱	۲۳۰۰	۲	۱-۲
۲		۰	۷	۰	۶۰۰۰	۴	۴۰۰۰	۷	۱-۳
۱	۷	۳	۶	۲	۷۰۰۰	۲	۵۰۰۰	۴	۲-۳
۴	۹	۶	۵	۲	۵۰۰۰	۲	۱۰۰۰	۳	۲-۴
۰	۹	۷	۹	۷	۴۰۰۰	۱	۲۰۰۰	۲	۳-۴



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵
زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۹۰ دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ☐ ندارد ☒

نام درس: کنترل پروژه
رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت صنعتی (۱۲۱۸۰۷۸)

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است. --- منبع: ---

۵. اگر قسمیت از یک شبکه، به صورت زیر باشد، زمان مورد انتظار و واریانس کل این مسیر چقدر است؟ (۱ نمره)
(اعداد داخل پرانتز نشان دهنده سه برآورد زمانی در شبکه PERT می باشند.)

