

نام درس: کنترل پروژه  
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستى ۱۲۱۸۰۷۸ - تجميع ۱۲۳۸۰۱۵)  
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

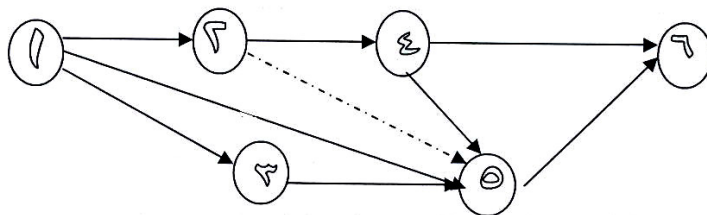
مجاز است.

استفاده از: --

گد سرى سؤال: یک (۱)

امام علی<sup>(ع)</sup>: شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. در اغلب موارد، پروژه‌های ..... وقتی قابل بررسی برای تأمین اعتبار و بودجه هستند که ..... اجرا شده باشد.
  - الف. خصوصی - فاز دوم طرح
  - ب. عمومی - فاز دوم
  - ج. دولتی - فاز اول
  - د. تولیدی - فاز سوم
۲. کدامیک از مراحل پروژه را می‌توان به خودی خود یک پروژه نامید؟
  - الف. مرحله نظری
  - ب. مرحله طرح و برنامه‌ریزی
  - ج. مرحله اجرا
  - د. مرحله اختتام
۳. روش مسیر بحرانی (CPM) برای اولین بار در کجا مورد استفاده قرار گرفت؟
  - الف. شرکت رند
  - ب. پروژه ساخت یک کارخانه برای شرکت دوپان
  - ج. ساخت موشک پولارویس
  - د. پروژه تعمیرات اساسی یکی از کارخانجات دوپان
۴. کدام یک از گزینه‌های زیر رویدادی است که نقطه آغاز چند فعالیت می‌باشد؟
  - الف. رویداد جوششی
  - ب. رویداد پوششی
  - ج. رویداد آغازین
  - د. رویداد پایه
۵. قانون ششم (۶) رسم شبکه‌های مسیر بحرانی (راستای جغرافیایی فعالیتها دارای مفهوم ویژه‌ای نیست) در مورد کدام یک از شبکه‌های زیر الزامی نیست؟
  - الف. PERT و CPM
  - ب. CPM
  - ج. PERT
  - د. GERT و PN
۶. کدام عبارت زیر در مورد فعالیتهایی که یک حلقه را به وجود می‌آورند، درست بیان شده است؟
  - الف. چنین امری در طبیعت به‌طور محدود وجود دارد.
  - ب. حداقل در یکی از فعالیتهای حلقه قانون ۷ مربوط به رسم شبکه‌ها رعایت شده است.
  - ج. چنین امری در طبیعت به وفور وجود دارد.
  - د. حداکثر در یکی از فعالیتهای حلقه قانون ۷ مربوط به رسم شبکه‌ها رعایت شده است.
۷. کدام یک از فعالیتهای موجود در شبکه غیر ضروری بوده و باعث تفصیل و پیچیدگی شبکه خواهد شد؟
  - الف. فعالیت ۴ - ۲
  - ب. فعالیت ۱ - ۳
  - ج. فعالیت ۲ - ۵
  - د. فعالیت ۴ - ۶

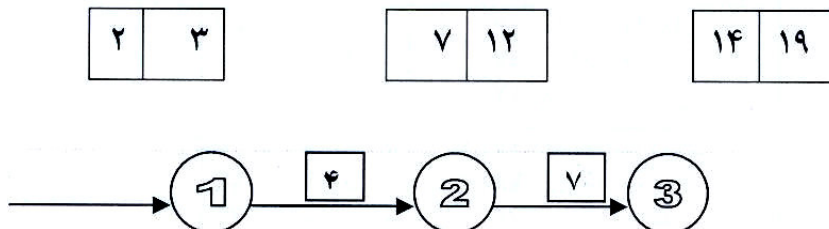


۸. با توجه به داده‌های زیر مقدار ضریب هزینه در کدام گزینه آمده است؟
 

هزینه فشرده = ۱۵	هزینه معمولی = ۷	زمان فشرده = ۴	زمان معمولی = ۶
الف. ۶	ب. ۲	ج. ۳	د. ۴

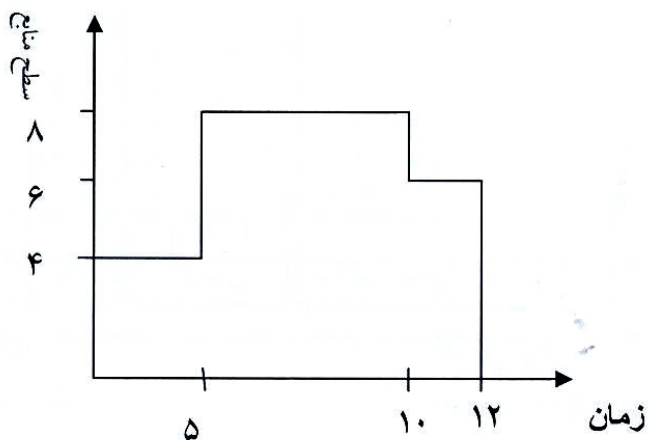
نام درس: کنترل پروژه  
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ست) ۱۲۱۸۰۷۸ - تجميع ۱۲۳۸۰۱۵  
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
گد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: --  
مجاز است.

\* قسمتی از یک شبکه پروژه ساخت ترسیم شده است با توجه به اطلاعات موجود در نمودار به سؤالات ۹ و ۱۰ پاسخ دهید.



۹. دیرترین تاریخ شروع فعالیت  $LS_{3-2}$  برابر کدام مقدار زیر می باشد؟  
الف. ۸ ب. ۱۸ ج. ۱۹ د. ۱۲
۱۰. شناوری جمعی فعالیت  $TF_{3-2}$  در کدام گزینه آمده است؟  
الف. ۴ ب. ۳ ج. ۵ د. ۱
۱۱. شناوری آزاد فعالیت  $FF_{1-2}$  در کدام گزینه زیر آمده است؟  
الف. ۸ ب. ۱ ج. ۹ د. ۱۲
۱۲. کدام گزینه به عنوان عنصر فرعی در ترسیم شبکه های گرهی مطرح است؟  
الف. فعالیت  
ب. بردارهای نشان دهنده وابستگی  
ج. برهه ها  
د. فعالیت های موهومی

\* با توجه به اطلاعات مسئله زیر به سؤالات ۱۲ و ۱۴ پاسخ دهید.  
اطلاعات پروژه ساخت یک قطعه مطابق با شکل روبرو می باشد.  
زمان تکمیل پروژه ۱۲ روز می باشد.



۱۳. حجم منبع لازم برای کل پروژه (R) برابر کدام گزینه می باشد؟  
الف. ۳۴ نفر - روز ب. ۷۲ نفر - روز ج. ۴۴ نفر - روز د. ۶۰ نفر - روز

نام درس: کنترل پروژه  
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستى ۱۲۱۸۰۷۸ - تجميع ۱۲۳۸۰۱۵)  
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

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

۱۴. متوسط افراد مورد نیاز در هر روز برای اجرای این پروژه در کدام گزینه آمده است؟

الف. ۴ ب. ۵/۸ ج. ۶ د. ۵/۵

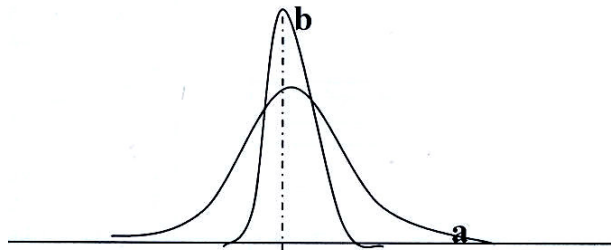
۱۵. زمان کل مورد نیاز جهت انجام پروژه‌های تعمیرات اساسی ماشین‌آلات و تأسیس ساختمانهای موقت در کدام گزینه درست بیان شده است؟

الف. یک ماه تا یک سال  
ب. یک سال تا پنج سال  
ج. چند روز تا یک ماه  
د. یک ساعت تا یک روز

۱۶. در شبکه‌های پیش نیاز FS(PN) به چه مفهومی می‌باشد؟

الف. پایان به پایان ب. پایان به آغاز ج. آغاز به پایان د. آغاز به آغاز

۱۷. کدام گزینه در مورد مقدار میانگین و انحراف معیار نمودارهای زیر درست بیان شده است؟



الف.  $S_a > S_b$  ب.  $S_a < S_b$  ج.  $S_a > S_b$  د.  $S_a = S_b$   
الف.  $\bar{t}_a > \bar{t}_b$  ب.  $\bar{t}_a < \bar{t}_b$  ج.  $\bar{t}_a = \bar{t}_b$  د.  $\bar{t}_a < \bar{t}_b$

۱۸. کدام عبارت زیر درست بیان شده است؟

الف. نتایج حاصل از راه محاسبات معمولی پرت در اغلب موارد بیش از حد بدبینانه بوده است.  
ب. نتایج حاصل از راه محاسبات معمولی پرت در کمتر مواردی خوش‌بینانه بوده است.  
ج. روش شبیه‌سازی مونت کارلو در صورتی که تعداد دفعات محاسبات زیاد باشد احتمال وجود خطا به مقدار قابل توجهی بیشتر می‌شود.  
د. روش شبیه‌سازی مونت کارلو در صورتی که تعداد دفعات محاسبات زیاد باشد احتمال وجود خطا به مقدار قابل توجهی کاهش می‌یابد.

۱۹. از کدام یک از تکنیک‌های زیر برای آنالیز مسائل تئوری صف و پشتیبانی (لجستیکی) استفاده می‌شود؟

الف. شبکه‌های پیش نیازی (PN)  
ب. Q- GERT  
ج. P- GERT  
د. CPM

۲۰. بررسی تناقض مصرف بودجه نسبت به کار بر عهده کدامیک از مسئولین پروژه می‌باشد؟

الف. مدیر پروژه  
ب. مسئولین کنترل پروژه  
ج. مدیر کیفیت پروژه  
د. برنامه‌ریزی پروژه

نام درس: کنترل پروژه

رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستى ۱۲۱۸۰۷۸ - تجميع ۱۲۳۸۰۱۵)

تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

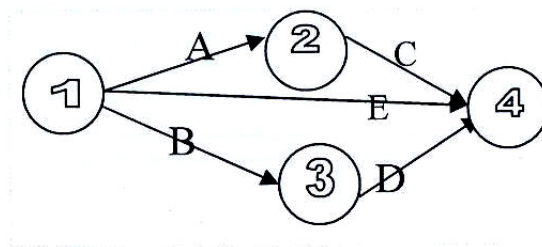
گد سرى سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

## سؤالات تشریحی

۱. با توجه به جدول مربوط به هزینه و زمان فعالیت‌های یک پروژه که در زیر آمده است، مطلوب است: تابع هدف جهت مینیمم سازی هزینه و محدودیت‌ها را بنویسید. (۱/۵ نمره) (هزینه‌های بالاسری نیز برابر ۲۰ میلیون می‌باشد).



عنوان فعالیت	زمان معمولی $D_n$	زمان فشرده $D_f$	هزینه معمولی $C_n$	ضریب هزینه $(C)$
فعالیت A	۲	۱	۱۰۰	۴
فعالیت B	۶	۴	۹۰۰	۸
فعالیت C	۵	۲	۱۴۰	۷
فعالیت D	۷	۴	۵۰۰	۳
فعالیت E	۲	۱	۳۰۰	۲

نام درس: کنترل پروژه  
رشته تحصیلی و گد درس: مدیریت صنعتی (ستی ۱۲۱۸۰۷۸ - تجمیع ۱۲۳۸۰۱۵)  
تعداد سؤالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
گد سری سؤال: یک (۱)  
استفاده از: --  
مجاز است.

۲. با توجه به جدول زمانی فعالیت‌های یک پروژه که در زیر آمده است. (زمانها مربوط به تعاریف دامنه ۰ تا ۱۰۰ می‌باشد). احتمال اینکه پروژه حداکثر در ۱۶ هفته به اتمام برسد را محاسبه کنید. (۱/۵ نمره)

فعالیت	۱-۲	۲-۳	۲-۴	۳-۶	۴-۵	۵-۶
زمان انجام فعالیت	۷	۲	۵	۳	۴	۲
انحراف از معیار	۰/۷	۰/۱	۰/۱	۰/۴	۰/۴	۰/۱

$$F(Z: 2/5) = 0/4938$$

$$F(Z: 2/1459) = 0/4838$$

$$F(Z: 0/98) = 0/3365$$

$$F(Z: 2/01) = 0/4778$$

۳. اگر بودجه برنامه‌ریزی شده = ۱۲۰۰۰ و ارزش بودجه‌ای کار انجام شده = ۱۴۲۰۰ و مقدار عملی هزینه مصرف شده ۱۶۴۰۰ ریال باشد.

الف. مطلوب است مقدار ظاهری اختلاف هزینه را محاسبه کنید. (۰/۵ نمره)  
ب. مطلوب است بازدهی هزینه را محاسبه کنید. (۰/۵ نمره)

۴. برای قطع وابستگی‌های غیر ضروری در شبکه چه باید کرد؟ (۱ نمره)

۵. هزینه‌های غیر مستقیم را تعریف نمایید، همچنین مشخص کنید که منحنی‌های رسم شده در نمودار زیر کدام نوع هزینه را بیان می‌کنند؟ (۱ نمره)

