



ملاحظة: الإجابة على جميع الأسئلة .

س1: تم تخطيط مشروع باستخدام طريقة الاسبقيات (A.O.N) , الفعاليات والعلاقات الجدلية والازمان المتوقعة للانجاز موضحة بالجدول ادناه . المطلوب ايجاد :

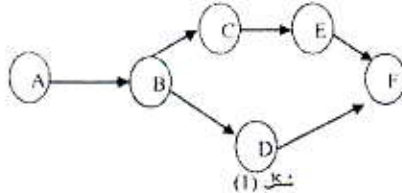
- أ- رسم مخطط الاسبقيات .
ب- زمن الانجاز .
ج- المسار الحرج .

| Act. | Dur.(day) | Followed By | Relationship | Act | Dur.(day) | Followed By | Relationship |
|------|-----------|-------------|--------------|-----|-----------|-------------|--------------|
| R | 6 | M | S.F=4 | A | 6 | R | S.S=4 |
| S | 4 | M | F.S=6 | | | S | F.S=0 |
| O | 6 | N | F.F=8 | M | 3 | B | F.F=6 |
| | | | S.F=3 | N | 4 | C | F.S=4 |
| K | 5 | N | S.S=5 | B | 3 | ----- | ----- |
| L | 3 | O | F.S=4 | C | 6 | ----- | ----- |

س2: مقولة لانشاء (100) دار متشابهة باعتماد طريقة خط التوازن (Line of balance) . خطة تنفيذ العمل لدار واحدة هي كما مبينة في الشكل (1) ادناه . عدد ساعات العمل (عامل ساعة) (M) وحجم فريق العمل الامثل (Q) مبينة في الجدول ادناه .

- معدل الانجاز (R) للمشروع (5) دار في الاسبوع (الاسبوع ستة ايام عمل وثمانى ساعات عمل يوميا) . المطلوب حساب :
أ- رسم مخطط التوازن مبينا فيه تاريخ انجاز العمل
ب- متى يغادر ثاني فريق عمل الفعالية A .
ج- متى يمكن للمقاول من تسليم (70) دار .

- (12 درجة)
(4 درجات)
(4 درجات)



| الفعالية | A | B | C | D | E | F |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M (عامل ساعة) | 400 | 350 | 200 | 220 | 280 | 260 |
| Q (عامل) | 5 | 6 | 4 | 8 | 6 | 5 |

س3 :

- أ) مبلغ مقداره X يودع كل سنتين في المصرف وبفائدة سنوية قدرها 6% , بعد مرور ستة سنوات أصبحت قيمته المتراكمة 33 ألف دولار . ما قيمة X ؟
ب) بين في جدول القيم الدفترية لماكنة انشائية كلفتها الأولية 15 ألف دولار وصيانتها السنوية تقدر بـ 1250 دولار سنويا وعمرها الاقتصادي خمسة سنوات باستخدام طريقة موازنة الانخفاض .

- (10 درجات)
(10 درجات)

س4:

- أ) قارن بين معدل العائد الداخلي لمشروع استثماري كلفته الأولية 20000 ألف دولار وصيانتها السنوية 1500 دولار وعائداته السنوية 3500 دولار مع معدل فائدة سنوي قدره 5% , وعمره الاقتصادي 6 سنوات .
ب) احسب مقدار الفائدة الفعلية (effective interest rate) شهريا ونصف سنويا اذا كان معدل الفائدة السنوية تبلغ 6% .

- (10 درجات)

س5: أجب عن فرع واحد :

- أ: بين بشكل واضح مخطط اتخاذ القرارات في ادارة المشاريع .
ب: ما المقصود بالتخطيط وما هي اهم خصائصه .

- (10 درجات)
(10 درجات)

س6: أجب عن فرع واحد :

- أ: عرف قانون العرض والطلب موضحا بالرسم .
ب: ما المقصود بالاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي جامعة تكريت - كلية الهندسة

- (10 درجات)
(10 درجات)

مع تمناتي لكم بالنجاح والبهو فية

صفحة (1 من 1)

مدرس المادة

م.د. نزار نعمان اسماعيل

رئيس القسم

أ.م.د. تحسين احمد تحسين



Note : Answer Four questions only.

Q1:

(15 Marks)

- A- What is the noise, how it is computed, what is the sources of noise, impact of noise, control of noise pollution with noise control at source .
- B- The noise levels at a particular location are 65dB, 70dB and 78dB, the measured during an hour of the day. Find the out average noise levels at the location?

Q2:

(15Marks)

- A-Specification of sanitary landfill of wastes, list of limitation of assigning site, what are sanitary landfill methods, list providing the requirements that are needed in landfills.
- B- What is the global warming, its causes, how it happens, manifestations, problems and solution proposals

Q3:

(15Marks)

What is maximum ground level concentration for moderately unstable to neutral class (B) conditions and where is it located downstream for the following conditions:

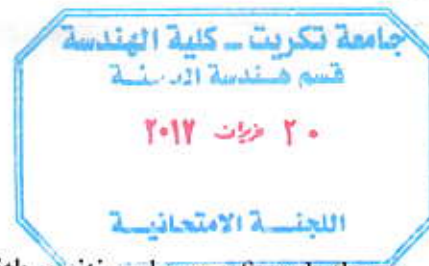
wind speed = 2 m/s , effective height (H) = 71 m , Q = 2,500,000 $\mu\text{g/s}$

Q4: Answer (A or B)

(15Marks)

A

1. Define adsorption.
2. What types of adsorption.
3. Factors affecting the adsorption.
4. What is the mechanism of adsorption.
5. What are numbers of adsorption theories with writing laws of each theor



B

1. What is the Dispersion?
2. What are five clasifications of plume behaviour & draw?
3. What is stability classification?
4. Whats plume dispersion coordinate system and the Gaussian equation for for ground level (Z = 0) concentration draw & equations?
5. What are the factors that determine Dispersion ?

Q5:

(15Marks)

What is the environmental classification , and what are the local limitation with environmental requirement, for each of the following Industries .

- 1- Drink water project .
- 2- Public sewage treatment plants.

Examiner

Abbas A. Alkanoosh

Good Luck

Head of Department

Dr. Tahseen Ahmad Tahseen