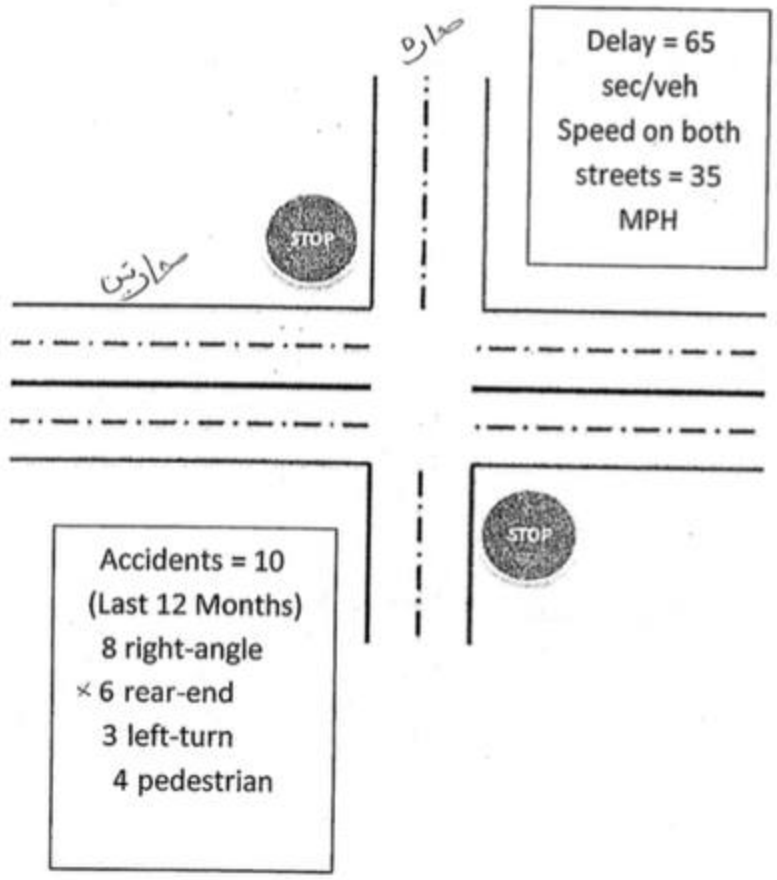
جامعة مصراته /كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية

الامتحان النصفي
هندسة مرور CE523

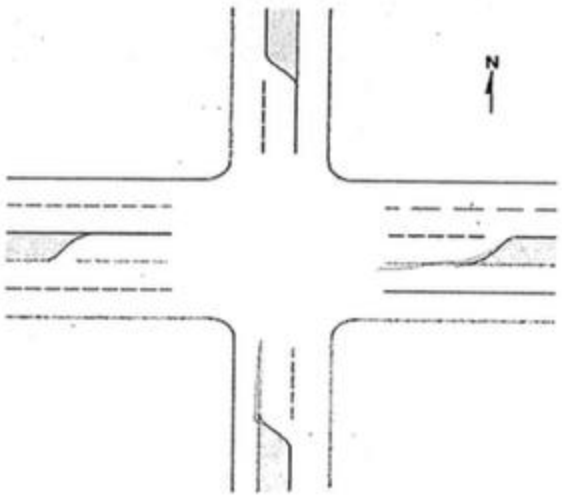
التاريخ :2024/12/21 م
الزمن: ساعة ونصف

السؤال الأول (7 درجات) للتقاطع التالي تحقق من جميع المبررات المتوفرة Traffic signal Warrants ؟

Time	Major St (Total)	Minor St (Highest)VPH	Peds Peds/h	Acceptable Gaps
1 – 2	850	100	200	50
2 – 3	875	100	210	45
3 – 4	925	110	205	48
4 – 5	1050	140	193	35
5 – 6	1250	108	180	32
6 – 7	1100	125	170	44
7 – 8	1000	100	180	46
8 – 9	950	90	200	55
9 – 10	900	80	150	60
10 – 11	900	80	100	65



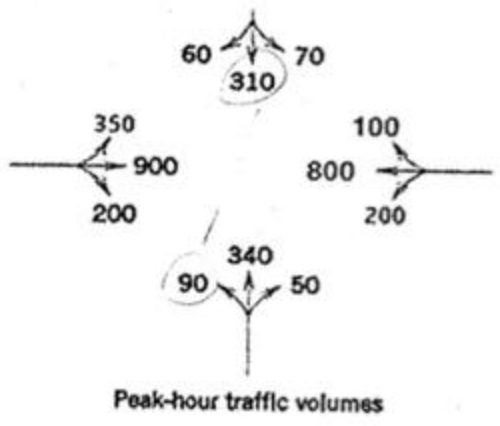
السؤال الثاني (8 درجات) للتقاطع التالي خطط طورا مناسباً واحسب زمن الدورة والأزمنة الخضراء الحقيقية ؟



Level terrain

L1 = e = 2sec

Y=4 sec/phase



Peak-hour traffic volumes

علماً بأن معدلات التدفق المشبعة مبينة في الجدول التالي :

Saturation flow rates	EBL	WBL	EBT/R	WBT/R	SBL	SBT/R	NBL	NBT/R
veh/h	1750	1750	3400	3400	450	1800	475	1800

السؤال الثالث (7 درجات) تقاطع يعمل بطورين E-W & N-S له البيانات الموضحة بالجدول :

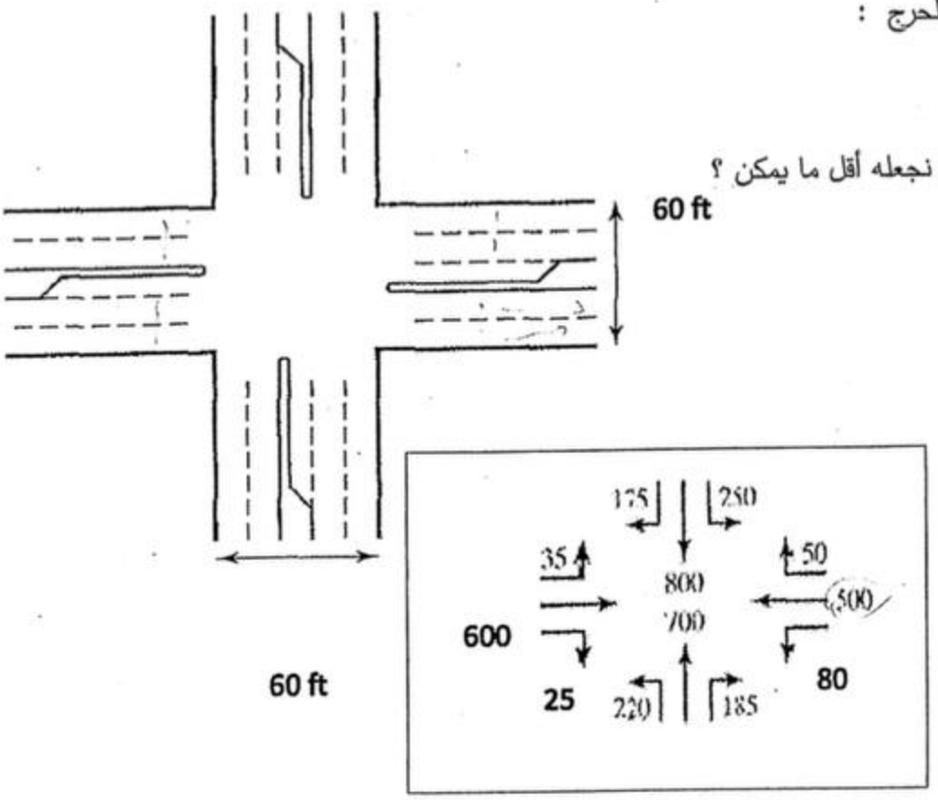
1. ارسم مخطط زمن الدورة لكل طور .
2. احسب الأحمر الفعال لكل طور ثم تحقق من زمن الدورة؟ افرض ان L_1=e= 2 sec

phase	G	yelow	ar
E-W	26.4	3.6	2
N-S	22	3.6	2.4

السؤال الرابع (8 درجات)

السؤال الرابع : باستخدام طريقة الحجم الحرج :

1. احسب زمن الدورة فقط.
2. هل زمن الدورة مناسب؟ وكيف يمكننا أن نجعله أقل ما يمكن ؟



PHF = 0.92
Target *v/c* ratio = 0.90
Driver reaction time = 1.0 s
Ped walking speed = 4.0 fps
Speed limit = 45 mi/h
(all approaches)
Moderate pedestrian volumes
Level grades
Deceleration rate = 10 ft/s^2
Crosswalk width = 10 ft
Default t_1 = 2.0 s
Default e = 2.0 s

ملاحظة: استخدم نفس السرعة والعلاقة التالية في حساب زمن الكل أحمر

$$ar = \frac{P + L}{1.47S}$$

انتهت الاسئلة التوفيق للجميع