السنة الثالثة هندسة حضرية نظام (ل.م.د)

التصحيح النموذجي لامتحان Villes et Trafic Urbain

الأجوبة:

الجواب الأوّل:

المطلوب:

1- أهم العناصر التي تؤثّر في تخطيط وتصميم المقاطع العرضية للطرق:

- العناصر الرئيسية: 2 ن

إنّ أهم العناصر الرئيسية التي تؤثّر في تخطيط وتصميم المقاطع العرضية للطرق، وأبعاد الطرق التي يتمّ تحديدها على المخططات الهيكلية، تشمل كلا من: مسارب الحركة، وأكتاف الطريق، وأرصفة المشاة، وحارات الدرّاجات الهوائية، وحارات وقوف السيارات، والجزيرة الوسطى، والمناطق الفاصلة، وطرق الخدمة الجانبية، ومناطق أثاث الطريق. ويشمل حرم الطريق كافة هذه العناصر مجتمعة، وهو ما يلزم في النهاية كأساس لتحديد العرض التنظيمي للطرق في المخططات العمرانية.

- العناصر الثانوية: 2 ن

وهناك عناصر ثانوية من الضروري توفيرها أحيانا في المقاطع العرضية للطرق لأسباب ذات صلة بالسلامة المرورية، مثل حواجز الحماية والدعامات الواقية، أو لأسباب تتعلق بتصريف مياه الأمطار كقنوات التصريف الجانبية والميل العرضي.

2- معايير تخطيط وتصميم مسارب الحركة: 3 ن

إنّ أهم عناصر المقطع العرضي للطريق هي مسارب حركة المركبات، والتي تكون معبّدة برصفات غالبا ما تكون إسفلتية، ممّا يهيئ سطحا ممهدا ملائما يسهّل حركة المركبات. ويعتمد العرض الإجمالي لمسارب الحركة على عرض المسرب الواحد وعدد المسارب، التي بدورها تتأثّر بحجم المرور وصنف الطريق. ويأخذ عرض المسرب بالاعتبار تأمين هوامش ملائمة بين

المركبات في المسرب والمركبات في المسارب الأخرى، أو بين المركبات والعناصر الموجودة خارج الطريق.

والجدول الموالي يوضّح لنا القيمة المفضلة والحد الأدنى لعرض مسرب الحركة بالمتر حسب صنف الطريق.

	طريق شرياني	طريق تجميعي	طريق محلّي
القيمة المفضّلة	3,6	3,6	3,6
الحد الأدنى	3,0	3,0	2,75

إنّ القيمة المفضلة لعرض مسرب الحركة لا تتعدّى 3,6 متر. لكن يمكن لهذه القيمة أن تكون أقل حسب صنف الطريق والمنطقة التي يخدمها، وفي حالات خاصة وبالتحديد في الطرق والشوارع المحلية الحضرية ذات أحجام السير المنخفضة في المناطق التي تكون تضاريسها جبلية صعبة يمكن تخفيض عرض المسرب إلى أقل حد ممكن بحيث يجب ألا يقل عن 2,75 متر.

3- معايير تخطيط وتصميم أكتاف الطريق: 3 ن

تستخدم أكتاف الطريق في المناطق الحضرية في الحالات التي لا يتم فيها تصميم أرصفة خاصة بالمشاة، وبالتحديد على بعض الطرق ذات السرعة العالية التي لا يسمح بحركة المشاة على جوانبها، أو على الطرق في المناطق ذات أحجام حركة المرور القليلة للمشاة.

وهناك أهمية إنشائية لأكتاف الطريق من خلال تدعيم مسارب الحركة وجسم الطريق، كما أنّها أيضا تستخدم لأغراض تخدم السلامة المرورية التي من أبرزها توفير مكان لتوقف المركبات بشكل طارئ عند تعطلها أو عند توقفها لأي سبب آخر.

كما تسهم أكتاف الطريق في زيادة سعة الطريق وتوفير حيّز لوضع الإشارات المرورية وأعمدة الإنارة الجانبية. وقد يكون الكتف أحيانا معبدا برصفة إسفلتية، وبخاصة للطرق ذات التصنيف المرتفع، أو ذو طبقة أساس حصوية مدموكة.

والجدول الموالي يبين لنا القيمة المفضلة والحد الأدنى لعرض أكتاف الطريق بالمتر حسب صنف الطريق.

	طريق شرياني	طريق تجميعي	طريق محلّي
القيمة المفضّلة	3,0	2,4	1,0
الحد الأدنى	2,4	1,8	0,6

إنّ القيمة المفضلة لعرض كتف الطريق لا تتعدّى 3,0 متر حسب صنف الطريق، والحد الأدنى لعرض كتف الطريق هو ما بين 0,6 – 2,4 متر وذلك بالاعتماد على صنف الطريق والمنطقة التي يمرّ بها، وحجم المرور، ومركبة التصميم، وطبيعة التضاريس.

الجواب الثاني:

يتخذ شكل المدينة تكوينات حضرية تعكس بالفعل أنماط وطبيعة التنقل السائد.

تتعلق الخطب اليوم بالشكلين الحضريين الأكثر انتشارا وهما المدينة الكثيفة، المتراصة والمدينة الممتدّة حيث يقدّم كل شكل من هذه الأشكال خصائص العديد من مدن اليوم.

1- المدينة الكثيفة: 2 ن

- تتميز المدن القديمة دائما بقصر المسافات والمشي كوسيلة للتنقل وأحيانا بالنقل العام، لذا فإنّ المدينة ذات الكثافة السكانية العالية هي مدينة يحدث فيها التحضّر بشكل مستمر وتتسم عموما بالاختلاط الاجتماعي.

1-1 المدينة المتراصة: 2 ن

المدينة المتراصة هي المدينة التي لها درجة عالية من التراص (كثافة عالية)، بأشكالها المختلفة: أحادية القطب، متمركزة، وخطية. من مميزاتها تقلل من عدد الرحلات بالسيارة والمسافة المقطوعة.

بالإضافة إلى ذلك، الحد من استهلاك الأراضي من خلال التدخلات العمرانية المختلفة مثل: إعادة التأهيل الحضري، التجديد الحضري، إعادة الاعتبار والتكثيف الحضري من أجل الاستغلال الأمثل للعقار.

الامتداد الضعيف يسهل استخدام وسائل النقل غير الآلية (المشي وركوب الدرّاجات) ويسمح بأكبر قدر من التنقل وإمكانية الوصول بشكل أفضل.

والأشكال الموالية على التوالي توضح مدينة متراصة متمركزة ومدينة خطيّة.

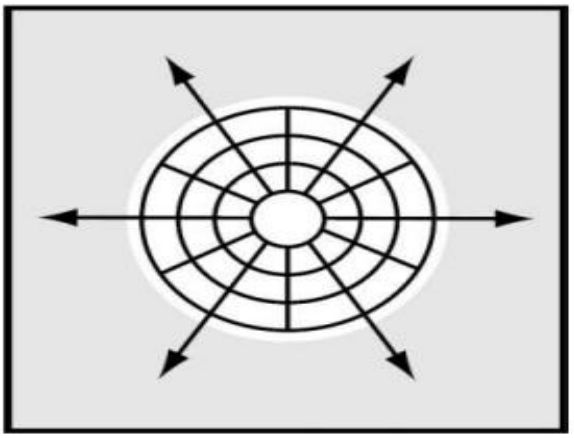

Figure II.4 : la ville dense source vues sur la ville

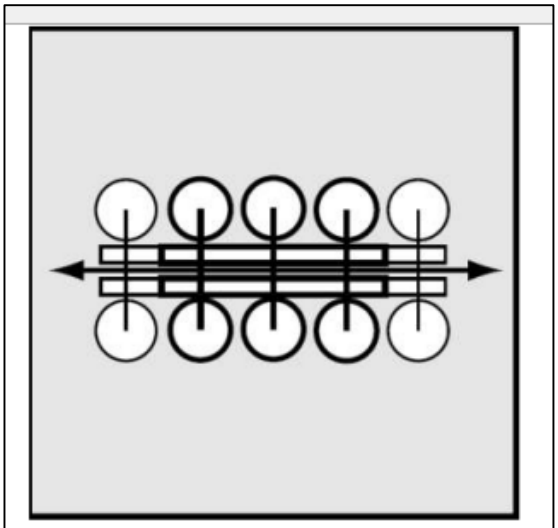

Figure II.5 : la ville linaire source vues sur la ville

2- المدينة الممتدّة: 2 ن

ظهر هذا الشكل الجديد للمدينة مع ظهور طريقة جديدة للتنقل وهي السيارة، وهذه الأخيرة ظاهرة تميّز العديد من المدن.

هذا الامتداد هو تطوّر منتشر وممتد خارج المراكز الحضرية على طول محاور الطريق ويتميّز بـ:

- استهلاك مفرط للأرض.

- كثافة استخدام منخفضة.

- اعتماد كبير على السيارة.

- تجزئة للفضاءات والمساحات التي تؤدّي إلى فواصل مكانية كبيرة بين المناطق الحضرية والمناظر الطبيعية المتفرّقة.

- الفصل بين الوظائف والمناطق المختلفة المتميّزة والمعزولة عن بعضها البعض وقلّة الأماكن العامة.

الجواب الثالث:

المصطلحات:

أدوات التحكّم المروري: 1 ن

هي جميع الشواخص والإشارات المرورية الضوئية وعلامات الطرق والأجهزة الأخرى التي توضع بمحاذات الطريق أو فوقها، من قبل هيئة حكومية أو بلدية أو هيئة محلّية، لأغراض تنظيم المرور وتحذير السائقين ومستخدمي الطرق الآخرين وإرشادهم.

التقاطع أو التقاطع السطحي: 1 ن

هي منطقة تتقاسمها طريقين أو أكثر في نفس المستوى ووظيفتها الرئيسية إتاحة المجال لتغيير اتجاهات السير.

حرم الطريق: 1 ن

هو العرض الإجمالي للطريق بكل عناصره (بما في ذلك الحيّز الناجم عن إنشاء الميول الجانبية)، ويأخذ بعين الاعتبار إمكانية التوسع المستقبلي عند الحاجة.

الدوار: 1 ن

هو التقاطع الذي يربط أربعة طرق أو أكثر متّجهة للتقاطع، ويوجد فيه جزيرة مركزية، ويوفّر مساحة لاندماج المركبات الداخلة للتقاطع مع الموجودة داخله على أساس إعطاء حق الأولويّة عند الدخول.