عميد كلية السياحة
الأستاذ الدكتور سام محمود حيدر

جامعة دمشق

كلية السياحة

**سلم تصحيح مقرر نظم المعلومات الجغرافية (1)**

**لطلبة السنة الثالثة– الفصل الأول – العام الدراسي 2023-2024**

**عدد الصفحات (3) – عدد الأسئلة (6)– العلامة القصوى (80) درجة**

---

**أولاً – ما هي أهداف استخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS.** **(10 درجات)**

1- تنمية الوعي و المعرفة بنظم المعلومات الجغرافية في التخطيط و الادارة و السلطة و القطاعات المختلفة .

2- توفير و تطوير بنك معلومات خاص بنظم المعلومات الجغرافية لجميع المشاريع المتعلقة و نشاطات وحدة التخطيط و الادارة و السلطة .

3- دعم القرار الصادر عن الادارات و السلطة بمخرجات و خدمات معلوماتية و تحليلية.

4- افادة الادارات في تسيير أعمالها ، و أن تصبح أيضاً قادرة على ادارة و تحديث و تنظيم معلوماتها المكانية حسب المعايير و المتطلبات المتفق عليها و المنشورة ، و أن تجعل تلك المعلومات متوفرة بكل حرية و سهولة للمستخدمين و صانعي القرار الآخرين ضمن القطاعات المختلفة .

5- الاشراف على نشر و تداول المعلومات الجغرافية مع المؤسسات الأخرى .

**( لكل فكرة درجتان )**

---

**ثانياً– ما هي التقاليد الجديدة التي أدخلها الادريسي في رسم الخرائط .** **(14 درجة)**

1- امكانية جمع خرائط الأقاليم و الحصول على خريطة كبيرة شاملة للعالم المعروف كله .

2- استخدام شبكة الاحداثيات الجغرافية ( خطوط الطول و العرض )

3- تقسيم العالم إلى سبعة أقاليم عرضية موازية لخط الاستواء .

4- استخدام مقياس للرسم .

5- الدقة في تحديد مواقع المدن و المظاهر المختلفة الأخرى .

6- استخدام الألوان بشكل منطقي و جميل .

7- رسم الشواطئ و الأنهار بشكل قريب جداً إلى شكلها الفعلي ( الدقة في الرسم ) .

**( لكل فكرة درجتان )**

---

**ثالثاً– عرف ما يلي :** **(16 درجة)**

**خطوط الطول** : هي أنصاف دوائر وهمية تصل بين القطبين الشمالي والجنوبي ،وتتعامد مع دائرة الاستواء ودوائر العرض الأخرى ،قسمت الكرة الأرضية إلى (360°) درجة طول ، واصطلح على تسمية خط الطول المار بمدينة ( غرينتش) قرب

لندن بإنكلترا ، خط أساس ،وأعطي الرقم ( صفر) ، ثم قسمت خطوط الطول على أساسه إلى مجموعتين الأولى شرقه وتضم ( 180°) درجة طول ، والثانية غربه وتضم ( 180°) درجة طول أيضاً .

**العناصر المتممة للخريطة** : و هي العناصر المفيدة لفهم الخارطة ، ويمكن الاستغناء عنها منها : جدول توضيحي ، شكل بياني توضيحي ، صورة ، سهم الشمال ، صورة ...الخ.

**قياس درجة العرض** :هي المسافة بين دائرتي عرض ، أي إنها تقاس على خطوط الطول ، وتقدر ب ( 111كم ) على الطبيعة تقريباً ، وبالتالي أقصى اتساع لدوائر العرض يبلغ عند خط الاستواء .

**الإرجاع المكاني** : هو تحويل الصورة الفضائية أو الجوية أو المخططات الورقية الممسوحة بالسكنر بعد إجراء عملية Georeferencing إلى صورة ذات إحداثيات حقيقية واقعية .

**علم وضع الخرائط أو (الكارتوغرافيا )** : مجموعة من العمليات العلمية والتقنية المتعلقة بإنشاء الخرائط ودراستها كوثائق علمية ، وفنية ، سواء تم إنشاء هذه الخرائط اعتباراً من نتائج قياسات أو من مستندات موجودة . ويشمل هذا التعريف صناعة الخرائط ، والمخططات ، والنماذج ثلاثية الأبعاد ، والمجسمات الخرائطية التي تمثل سطح الأرض أو جزء منها .

**الخارطة**: تمثيل مصغر لسطح الأرض مبني على أساس رياضي ، توضح توزع المظاهر الطبيعية والبشرية والاقتصادية وحالتها وعلاقاتها برموز خاصة معممة ومنتقاة طبقاً لوظيفة كل خريطة .

**مقياس الخارطة** : هو النسبة العددية التي تربط المسافات المقاسة على الخريطة والمسافات المقاسة الأفقية المقابلة لها على سطح الأرض عند الانتقال من الخريطة أو المصور إلى الطبيعة .

**السطح المرجعي**: هو تعبير رياضي عن شكل سطح الأرض، ويتم تعريف هذا السطح باستخدام جسم شبيه بالكرة والذي يعد تقريباً لسطح الأرض ،وبالتالي تم التوصل إلى السطح المرجعي الأكثر تطوراً والمستخدم على مستوى العالم وهو: WGS 84 – World Geodetic System of 1984 وهو يشكل إطار عمل لتحديد المواقع عبر العالم ، كما تستند إليه قياسات GPS ( نظام تحديد المواقع العالمي ) .

**( لكل تعريف درجتان )**

---

**رابعاً– تكلم بالتفصيل عن البيانات التي يتعامل معها برنامج Arc GIS.** **(6 درجات)**

**1** – بيانات من نوع (Shape file ) لونها أخضر تستخدم للتعبير عن ( مظهر) Feature إما أن تكون خطاً أو نقطة أو مضلعاً .

**2**– البيانات من نوع ( Geodatabase ) لونها رمادي يمكن أن تخزن أكثر من ( مظهر) Feature (خط ، نقطة ، مضلع) يتم تخزين المظاهر وجداولها في قاعدة البيانات نفسها.

**3**– بيانات من نوع ( CAD ) ، بيانات Auto Cad.

**( لكل فكرة درجتان )**

---

**خامساً– قارن في جدول بين مواصفات بيانات النموذج Raster و بيانات النموذج Vector.** **(14 درجة)**

| بيانات (Raster) | بيانات (Vector) |
|---|---|
| 1- انخفاض في الدقة المكانية. | 2- دقة مكانية عالية. |
| 3- ملفات ذات حجم كبير ( صور) | 4- ملفات صغيرة ( سعة تخزين أقل ) |
| 5- سهل التحليل كما يمكن إعداد تحليل معقد. | 6- صعب التحليل كما يتم تخزينه في قائمة كبيرة الأبعاد. |
| 7- تحليل بطيء وعرض بطيء. | 8- تحليل سريع وسرعة عرض. |
| 9- من الصعب فهمه للقطاع العام من الناس. | 10-سهل فهمه لقطاع عريض من الناس. |
| 11-يتطلب تكنولوجيا منخفضة ونظم ليست مرتفعة السعر. | 12-يتطلب تكنولوجيا عالية ونظم غالية الثمن. |
| 13-يستخدم في التطبيقات الخاصة بالأشياء الدائمة التغير في الشكل مثل الخصائص البيئية و المناخ و انواع الزراعات و التغير في التضاريس الارضية .....الخ . | 14-يستخدم في التطبيقات ذات الظروف الثابتة مثل التخطيط العمراني ، اختيار مواقع الخدمات و المرافق وادارة الأزمات. |

**( لكل فكرة درجة واحدة )**

**سادساً– أجب عن ما يلي :**

**1–** طريق طوله على الخارطة (10) سم ، احسب طوله على الطبيعة إذا كان مقياس الخريطة 1: 50000 . (**10**درجات)

كل ١ سم على الخريطة = 50000 سم على الطبيعة .

تحويل إلى متر : 50000/ 100 = 500 م تصبح المعادلة كما يأتي :

كل ١ سم على الخريطة = 500 م على الطبيعة .

كل 10 سم على الخريطة = س متراً على الطبيعة .

( 10 × 500) / 1 = 5000 متر = 5 كم ( الطول الحقيقي ).

**( لكل مرحلة درجة واحدة )**

---

**2- اكتب المقياس الكسري أو النسبي لكل مما يلي :** **(10درجات)**

- كل (1)سم على الخارطة تمثل ( 10) كم على الطبيعة بمقياس نسبي 1: 1000000
- كل (1)سم على الخارطة تمثل ( 50) كم على الطبيعة بمقياس نسبي 1: 5000000
- كل (1)سم على الخارطة تمثل ( 5000) م على الطبيعة بمقياس نسبي 1: 500000
- كل (1)سم على الخارطة تمثل ( 1000) م على الطبيعة بمقياس نسبي 1: 100000
- كل (1)سم على الخارطة تمثل ( 5) كم على الطبيعة بمقياس نسبي 1: 500000

**( لكل فكرة درجتان )**

---

أ.د. ايمان الزايد