

اختبار الدرس الأول (مقالي): جمع البيانات الجغرافية

الوحدة الأولى: البيانات الجغرافية – معالجتها وتطبيقاتها

اسم الطالب/ة: الشعبة: التاريخ:

الصف الثامن – الدراسات الاجتماعية (المناهج العُمانية)

◆ السؤال الأول: أكمل الفراغات التالية بما يناسبها من المفاهيم (8 درجات)

① تُعرّف البيانات الجغرافية بأنها توضيح لمواقع الظواهر الجغرافية و وشكلها وخصائصها.

② من أهم مجالات أهمية البيانات الجغرافية: إدارة والكوارث، وتخطيط المدن وتنظيمها، واتخاذ قرارات مبنية على بيانات جغرافية دقيقة.

③ يُعدّ المسح من أقدم طرق جمع البيانات المتعلقة بظواهر سطح الأرض عن طريق قياس المسافات والارتفاعات والزوايا ورفع الإحداثيات.

④ من الأدوات التقليدية المستخدمة في المسح الأرضي: شريط، و المنشورية.

⑤ تُجمع بيانات سطح الأرض وتُسجّل الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية اعتمادًا على الصور الجوية أو الفضائية عبر تقنية عن بُعد.

⑥ من الوسائل المستخدمة في المسح الجوي والفضائي:، و

⑦ أطلقت سلطنة عُمان منصة للطائرات المسيّرة؛ لتسهيل استخراج التراخيص للهواة.

⑧ يُلزم القانون العُماني الأفراد بالحصول على مسبق من الجهات المختصة عند استخدام الطائرات المسيّرة.

موقع اختبارات بصمة

◆ السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة (8 درجات)

①	تُشكّل البيانات الجغرافية أساس الخرائط والتطبيقات المكانية الذكية التي نستخدمها في حياتنا اليومية.	✓	X
②	المسح الأرضي يعتمد فقط على الأدوات التقليدية ولا يستخدم الأجهزة الحديثة والرقمية.	✓	X
③	من وسائل المسح الجوي والفضائي: بالون الطقس، والأقمار الاصطناعية، والطائرات المسيّرة.	✓	X
④	الطائرات المسيّرة أصبحت الأكثر استخداماً لسهولة إطلاقها وقلة تكلفتها وقدرتها على جمع البيانات.	✓	X
⑤	لا يلزم القانون العُماني الأفراد بالحصول على ترخيص مسبق عند استخدام الطائرات المسيّرة.	✓	X
⑥	أطلقت سلطنة عُمان أول قمر اصطناعي مدعّم بالذكاء الاصطناعي أطلق عليه (OL-1).	✓	X
⑦	يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة التي ساعدت على تطوير عمليات جمع البيانات.	✓	X
⑧	من أهمية البيانات الجغرافية: اتخاذ قرارات مبنية على بيانات جغرافية دقيقة.	✓	X

موقع اختبارات بصمة

◆ السؤال الثالث: صل بين العمود (أ) وما يناسبه من العمود (ب) (6 درجات)

العمود (أ)	العمود (ب)
1. المسح الأرضي	أ. تُجمع بيانات سطح الأرض عبر تقنية الاستشعار عن بُعد.
2. المسح الجوي والفضائي	ب. من أقدم طرق جمع البيانات المتعلقة بظواهر سطح الأرض.
3. منصة (سرب)	ج. أول قمر اصطناعي عُُماني مدعّم بالذكاء الاصطناعي.
4. القمر (OL-1)	د. منصة عُمانية للطائرات المسيّرة لتسهيل استخراج التراخيص للهواة.
5. الذكاء الاصطناعي	هـ. من تقنياته: جمع كميات كبيرة من البيانات من مصادر مختلفة.
6. البرنامج الوطني العُماني	و. أطلق بهدف تعزيز مكانة سلطنة عُمان كمركز إقليمي لتطبيقات الفضاء.

◆ السؤال الرابع: اذكر اثنين لكلٍ مما يأتي (8 درجات)

① أهمية البيانات الجغرافية:

② الأدوات التقليدية المستخدمة في المسح الأرضي:

③ الوسائل المستخدمة في المسح الجوي والفضائي: (ص 7)

موقع اختبارات بصمة

④ أهمية الذكاء الاصطناعي في عمليات جمع البيانات الجغرافية: (ص 9)

◆ السؤال الخامس: فسّر ما يأتي تفسيرًا علميًا دقيقًا (8 درجات)

① أهمية البيانات الجغرافية في إدارة الأزمات والكوارث. (درجتان)

② تطوّر المسح الأرضي من الأدوات التقليدية إلى الأجهزة الحديثة والرقمية. (درجتان)

③ أصبحت الطائرات المسيّرة الأكثر استخدامًا في المسح الجوي. (درجتان)

④ دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الصور الجوية والفضائية. (درجتان)

موقع اختبارات بصمة

◆ السؤال السادس: قارن بين المسح الأرضي والمسح الجوي (6 درجات)

وجه المقارنة	المسح الأرضي	المسح الجوي
طريقة جمع البيانات		
الأدوات والوسائل المستخدمة		
المدة الزمنية لجمع البيانات		

◆ السؤال السابع: سؤال استنتاجي وتحليلي (4 درجات)

① استنتج لماذا تُعدّ الطائرات المسيرة أكثر الوسائل شيوعاً في عمليات المسح الجوي. (درجتان)

② ما أهمية استخدام الأقمار الاصطناعية في جمع البيانات الجغرافية؟ (درجتان)

◆ السؤال الثامن: سؤال تطبيقي — مشروع (4 درجات)

① باستخدام أحد أجهزة المسح الأرضي المتوفرة في معمل التقنيات الجغرافية الحديثة بمحافظتك، قم ومجموعتك بجمع بيانات لأحد المواقع القريبة من مدرستك، ثم سجّل ملاحظتك، واعرض البيانات بطريقة مناسبة أمام زملائك في الصف. اكتب هنا خطوات التنفيذ:

موقع اختبارات بصمة

◆ السؤال التاسع: سؤال تطبيقي — دراسة حالة (4 درجات)

① بعد دراسة المسح الأرضي والجوي، قارن بينهما وفق الجدول الآتي:

أوجه المقارنة	المسح الأرضي	المسح الجوي
طريقة جمع البيانات		
المدة الزمنية لجمع البيانات		

◆ بالتوفيق والنجاح ◆

موقع اختبارات بصمة

نموذج الإجابة

السؤال الأول: إجابات الفراغات

- ① الطبيعية – البشرية
- ② الأزمات
- ③ الأرضي
- ④ القياس – البوصلة
- ⑤ الاستشعار

⑥ بالون الطقس – الأقمار الاصطناعية صح وخطأ

✓ - ④	✓ - ③	X - ②	✓ - ①
✓ - ⑧	✓ - ⑦	✓ - ⑥	X - ⑤

السؤال الثالث: إجابات التوصيل

- ① المسح الأرضي ← ب
- ② المسح الجوي والفضائي ← أ
- ③ منصة (سرب) ← د
- ④ القمر (OL-1) ← ج
- ⑤ الذكاء الاصطناعي ← هـ
- ⑥ البرنامج الوطني العماني ← و

السؤال الرابع: اذكر اثنين

- ① أهمية البيانات الجغرافية: إدارة الأزمات والكوارث — تخطيط المدن وتنظيمها — اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة. (يكفي ذكر اثنين)

موقع اختبارات بصمة

- ② الأدوات التقليدية: شريط القياس — البوصلة المنشورية.
- ③ وسائل المسح الجوي والفضائي: بالون الطقس — الأقمار الاصطناعية — الطائرات المسيّرة. (يكفي ذكر اثنتين)
- ④ أهمية الذكاء الاصطناعي: جمع كميات كبيرة من البيانات من مصادر مختلفة — تحسين جودة الصور — سرعة تحديد الظواهر. (يكفي ذكر اثنتين)

السؤال الخامس: التفسير العلمي

- ① لأنها توفر معلومات دقيقة عن مواقع الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية وخصائصها، مما يساعد في التخطيط المسبق واتخاذ القرارات السريعة والصحيحة أثناء الأزمات والكوارث.
- ② بسبب الثورة التكنولوجية؛ حيث بدأ المسح الأرضي بأدوات تقليدية بسيطة مثل شريط القياس والبوصلة المنشورية، ثم تطوّر ليستخدم أجهزة حديثة ورقمية مثل محطة العمل المتكاملة.
- ③ لسهولة إطلاقها، وقلة تكلفتها، وقدرتها على جمع البيانات بكفاءة.
- ④ لأنه يعمل على تحسين جودة الصور الجوية والفضائية، مما يزيد من دقة البيانات المستخرجة ويُسرّع عملية تحديد الظواهر الطبيعية والبشرية.

السؤال السادس: جدول المقارنة

وجه المقارنة	المسح الأرضي	المسح الجوي
طريقة جمع البيانات	قياس المسافات والارتفاعات والزوايا ورفع الإحداثيات.	الاعتماد على الصور الجوية أو الفضائية عبر تقنية الاستشعار عن بُعد.
الأدوات والوسائل المستخدمة	شريط القياس، البوصلة المنشورية، محطة العمل المتكاملة.	بالون الطقس، الأقمار الاصطناعية، الطائرات المسيّرة.
المدة الزمنية لجمع البيانات	تستغرق وقتًا أطول نسبيًا.	أسرع في جمع البيانات.

السؤال السابع: الاستنتاجي والتحليلي

- ① لسهولة إطلاقها، وقلة تكلفتها، وقدرتها على جمع البيانات بكفاءة.
- ② تُستخدم الأقمار الاصطناعية كمنصات فضائية لمراقبة الأرض وجمع البيانات دون الحاجة إلى الاتصال المباشر؛ وتسهم في رصد التغيرات المناخية والبيئية، وإنتاج الخرائط المصوّرة والتطبيقات التفاعلية.

موقع اختبارات بصمة

السؤال الثامن: المشروع

- ① تحديد الموقع المراد جمع بياناته ← استخدام أحد أجهزة المسح الأرضي المتوفرة ← جمع البيانات (المسافات، الارتفاعات، الزوايا، الإحداثيات) ← تسجيل الملاحظات ← عرض البيانات أمام الزملاء.

السؤال التاسع: دراسة الحالة

أوجه المقارنة	المسح الأرضي	المسح الجوي
طريقة جمع البيانات	قياس المسافات والارتفاعات والزوايا ورفع الإحداثيات.	الاعتماد على الصور الجوية أو الفضائية.
المدة الزمنية لجمع البيانات	أطول.	أقصر.