مفهوم التلوث البيئي

التلوث البيئي : حدوث تغير في الحركة التوافقية بين عناصر البيئة المختلفة .

أكمل بدا اهتمام دول العالم بظاهرة التلوث في النصف الثاني من القرن العشرين

علل تدهور المحيط الحيوي ؟

بسبب الملوثات الصناعية والتي ظهرت بعد الثورة الصناعية في دولة أوروبا الغربية .

بم تفسر حدوث تلوث البيئة (عدد مصادر التلوث واختلال النظام الأيكلوجي) ؟

١– زيادة عنصر أو أكثر ٢– نقص عنصر أو أكثر

عدد درجات التلوث (فرق بين التلوث الخطر والتلوث المدمر)

التلوث المقبول	التلوث الخطر	التلوث المدمر
–هو درجة من درجات التلوث التي لا يتأثر بها توازن النظام الايكولوجي –لا يكون مصحوب بأخطار . –يوجد في جميع مناطق الكرة الأرضية	–هو مرحلة متقدمة يبدأ معه التأثير السلبي علي العناصر البيئية الطبيعية والبشرية . –ينتج بالدرجة الأولي عن النشاط الصناعي والاعتماد بشكل رئيسي علي الفحم والبترول كمصدر للطاقة	–يمثل المرحلة التي ينهار معها النظام الايكولوجي ويصبح غير قادر علي العطاء (علل ؟) لاختلاف مستوي الاتزان بشكل جذري –– مثل حادثة تشر نوبل في الاتحاد السوفيتي سابقاً

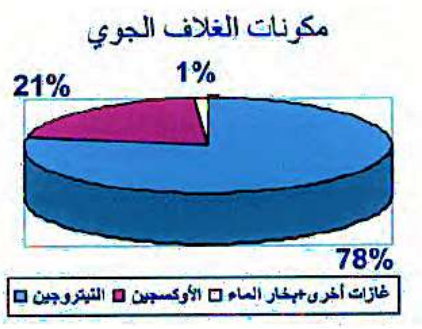
– **عدد أنواع التلوث**

(التلوث الهوائي – المائي – الضوضائي)

أولا التلوث الهوائي

التلوث الهوائي : إدخال جسيمات عضوية وغير عضوية إلى مكونات الهواء .

ارسم دائرة بيانية لمكونات الغلاف الجوي :–



- تبلغ نسبة النيتروجين من إجمالي مكونات الغلاف الجوي ٧٨ ٪
- تبلغ نسبة أكسجين من إجمالي مكونات الغلاف الجوي ٢١ ٪ .
- غازات أخري + بخار الماء ١ ٪
- طبقة تتكون من عدة غازات تحيط بالكرة الأرضية تسمى الغلاف الجوي

علل لما يأتي :– التلوث الهوائي يعتبر أكثر أنواع التلوث البيئي ؟

نظراً لسهولة انتقاله وانتشاره

أهمية الغلاف الجوي :

١–حماية الأرض من امتصاص الأشعة فوق البنفسجية .

٢– العمل عي اعتدال درجات الحرارة علي سطح الأرض

فرق بين العوامل الطبيعية والعوامل البشرية كمصدر لتلوث الغلاف الجوي(مصادر التلوث الهوائي)

العوامل الطبيعية	العوامل البشرية
هي التي تتم بفعل الطبيعة وليس للإنسان دخل فيها مثل الغازات المنبعثة من البراكين وغاز الأوزون المنتج طبيعيا أو الغبار .	تتمثل في الملوثات المرتبطة بالنشاط البشري وزاد تأثيرها بعد الثورة الصناعية وزيادة الأنشطة الاقتصادية

ما هي مضاعفات البيئية للتلوث الهوائي؟

– التأثير على المناخ – التأثير عل مستوي طبقة الأوزون

علل : بدأت المخاطر البيئية تظهر بشكل شامل وعالمي ؟

- بسبب زيادة مستويات تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون .

ما النتائج المترتبة علي تزايد مستويات تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو ؟

١– التسخين الشامل للأرض وما يصاحبه من تغير مناخي ٢– إصابة الأنظمة الزراعية بالشلل

٣–التسخين يؤدي إلي ارتفاع مستويات سطح البحر ٤–غمر المناطق الساحلية بالماء

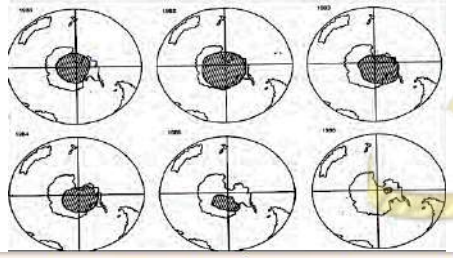
علل أهمية طبقة الأوزون ؟

لأنه يعمل علي امتصاص وترشيح الإشعاعات فوق البنفسجية .

ما النتائج المترتبة علي نقص طبقة الأوزون :–

١– زيادة وصول الأشعة الضارة (فوق البنفسجية)

٢ – نقص مناعة لدي النبات والحيوان والإنسان



كيفية ظهور وتطور فجوة الأوزون في منطقة القطب الجنوبي خلال الفترة من عام 1981م حتى 1986م

أكمل :

١ –يتركز الأوزون بصفة خاصة في الغلاف الجوي في نطاق يتراوح بين ١٠ – ٥٠كم من سطح الأرض .

٢–طبقة الأوزون جزء من احدي طبقات الغلاف الجوي تسمي طبقة الأستراتوسفير

٣–النتائج المترتبة علي نقص طبقة الأوزون بمعدل ٢٪ يؤدي لزيادة الأشعة فوق البنفسجية التي تصل للأرض بمقدار ٤٪ **ومن** ثم زيادة معدلات الإصابة بالأمراض الخبيثة بمعدل٦٪

٤–أكتشف العلماء ثقب في طبقة الأوزون في منطقة القطب الجنوبي .

٥–من أهم الغازات الصناعية الملوثة للبيئية ثاني أكسيد الكربون – الميثان – مادة الكلوروفلور

٦–أهم الغازات الصناعية المسئولة عن الفجوة الكبيرة في طبقة الأوزون يسمي الكلوروفلور

لخص أهم الآثار البشرية والاقتصادية للتلوث الهوائي ؟

الآثار البشرية للتلوث الهوائي	الآثار الاقتصادية للتلوث الهوائي
■ زيادة الأمراض لسكان المدن . ■ ارتفاع معدلات الوفيات لزيادة الأمراض كأمراض الجهاز التنفسي . ■ انخفاض الإنتاجية الزراعية لتأثر مكونات التربة (لاجئ البيئة) .	■ السيطرة علي أضرار التلوث الهوائي ومعالجة الهواء صعبة وباهظة التكاليف ■ الأضرار للموارد المائية والأسماك في الولايات المتحدة تقدر تكاليفها ٣مليار دولار . ■ الأضرار التي تصيب المحاصيل والغابات والصحة تزيد تكاليفها عن ١٠ مليار دولار سنوياً .

عرف لاجيء البيئة ← انخفاض الإنتاجية الزراعية لتأثر التربة بزيادة تركيز أحد الغازات في الهواء

ما هي مقترحاتك لمعالجة التلوث الهوائي ؟

١- استخدام مصادر الطاقة المتجددة (الشمسية – المد والجزر – الرياح)

٢– التوسع في زراعة الأشجار حول الطرق والمدن لدورها في تنقية الهواء

٣– تدوير النفايات ٤– استخدام مصادر الوقود قليلة التلوث

٥– وضع أجهزة لعوادم المركبات لتنقية الهواء

٦– الفحص الدوري لعوادم السيارات وفرض قوانين صارمة وتخطيط المواصلات

أهمية زراعة الأشجار علي جوانب الطرق وحول المدن

- لدورها في تنقية الهواء – تقليل سرعة الرياح المحملة بالأتربة .

ثانيا التلوث المائي

التلوث المائي : حدوث خلل وتلف في نوعية المياه ونظامها الايكولوجي فتصبح غير صالحة لاستخداماتها الأساسية .

أكمل : يمثل الغلاف المائي أكثر من ٧٠٪ من مساحة الكرة الأرضية .

فرق بين أسباب تلوث المياه العذبة السطحية والجوفية ومياه البحار والمحيطات

اسباب تلوث المياه العذبة السطحية والجوفية	اسباب تلوث مياه البحار والمحيطات
• تعرض المياه السطحية للتلوث البيولوجي والكيميائي • قصورخدمات الصرف الصحي . • التخلص من نفايات المصانع دون معالجة . • استخدام الأسمدة والمبيدات الحشرية في الأراضي الزراعية .	• النشاط البشري المتزايد . • حاجة التنمية الاقتصادية المتزايدة للمواد الخام • معظم الصناعات تطل علي سواحل بحار أو محيطات . • البترول الملوث الرئيسي للبيئة البحرية . • حوادث ناقلات البترول إضافة لمياه التوازن • الملوثات العضوية تستهلك جزء من الأكسجين الذائب في الماء . • مياه التوازن

علل البترول الملوث الرئيسي للبيئة البحرية ؟

نتيجة لعمليات التنقيب واستخراج البترول والغاز الطبيعي من المناطق البحرية

علل : البقع الزيتية من أسباب تلوث مياه البحار والمحيطات ؟

لان بقع الزيت الطافية علي السطح تعيق دخول الأكسجين وأشعة الشمس الضرورية لعملية التمثيل الضوئي

عرف مياه التوازن ← مياه البحر التي يتم ضخها في صهاريج ناقلات النفط حتى يتم توازن الناقلة وتقوم بتفريغ المياه الملوثة في البحر

ما هي مقترحاتك لمعالجة التلوث المائي ؟

١- معالجة مياه الصرف الصحي قبل تصريفها إلي المسطحات المائية .
٢- تطهير مياه الشرب باستخدام الأوزون أو الكلور أو الأشعة فوق البنفسجية .
٣- التخلص من الطحالب والنباتات المائية الملوثة لمياه الأنهار بالوسائل الميكانيكية .
٤- معالجة مخلفات المصانع قبل تسريبها للمسطحات المائية .
٥- إقامة الحواجز العائمة لمحاصرة أي بقعة ملوثة لمنع انتشارها بفعل الأمواج والتيارات البحرية .
٦- علاج مشكلة التلوث النفطي بأحدث التكنولوجية .

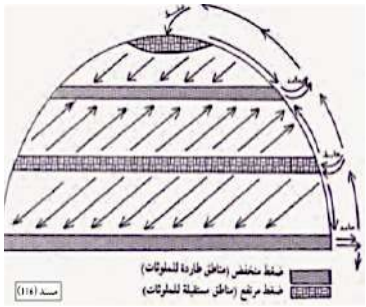
ثالثا التلـوث الضوضـائي

التلوث الضوضائي : نوع من التلوث الجوي يصدر على شكل موجات أو صوت غير مرغوب فيه .

فرق بين كلا من :

مصـادر التلوث الضوضائي	مخاطر التلوث الضوضائي	مقترحات لمعالجة التلوث الضوضائي
• وسائل النقل المختلفة خاصة الطائرات • عمليات البناء والإنشاءات والخدمات العامة • الأجهزة المنزلية المختلفة • الضوضاء الناتجة عن الصناعات المختلفة	• التعرض الدائم والمستمر لضوضاء يسبب ضعف السمع • التأثيرات النفسية مثل القلق والتوتر • تأثيرات علي الجهاز العصبي مما يؤدي للإصابة بالأم الرأس • عدم القدرة علي تمييز الأصوات والتأثير علي القلب	• الصيانة المستمرة لآلات المصانع • مراقبة المصانع وتحديد ساعات العمل • إصدار التشريعات الخاصة بوسائل النقل • زراعة الأشجار • إبعاد المدارس والمستشفيات عن الضوضاء

التلوث البيئي مشكلة عالمية



علل : يعتبر التلوث البيئي مشكله عالميه ؟

-لأن الملوثات لا تعترف بحدود سياسية أو إقليمية وهي تنتقل من الشمال للجنوب.

علل : يظهر التلوث في دول لا تمارس النشاط الصناعي أو التعديني ؟

- بسبب انتقال الملوثات من دولة صناعية ذات تلوث عالي إلى دولة أخرى

اذكر العوامل المناخية والبشرية للتلوث البيئي والتي أضفت صفة العالمية ؟

دورة الهواء – التيارات المائية – التجارة الدولية .

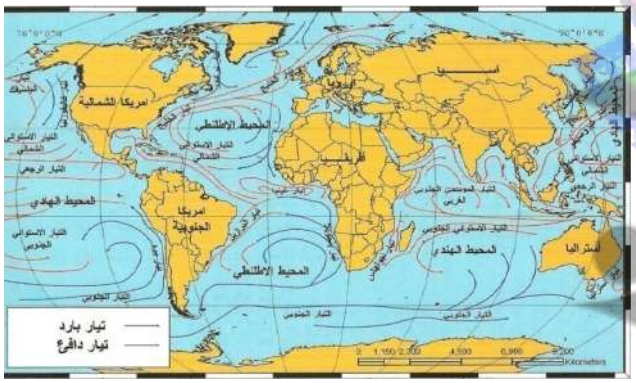
علل : للنظام الأفقي والرأسي تأثير بالغ الأهمية في تشتيت وتركيز الملوثات ونقلها من مكان آخر ؟

لدورة الهواء أثرها علي انتقال الملوثات من مكان لآخر في العالم.....فسر ذلك ؟

- لأن منطقتي الضغط المرتفع المدارية ومنطقة القطبين حيث الهواء الهابط تكثر فيه الملوثات وجاذبة للملوثات .
و منطقتي الضغط المنخفض والضغط الدائم دون القطبية حيث الهواء الصاعد طاردة للملوثات وتنخفض الملوثات فيها.

" **إن الملوثات بمختلف أنواعها لا تعترف بحدود سياسية أو إقليمية بل تنتقل من أقصي الشمال إلي أقصي الجنوب** " **وضح بمثال**

ج/ عند انفجار المفاعل النووي (تشرنوبل) في الاتحاد السوفييتي (سابقا) انتشرت الإشعاعات في الجو بسبب الرياح التي ساعدت على انتقالها إلى مناطق بعيدة عبرت إلى أوربا.



علل التيارات البحرية تضفي صفة العالمية علي التلوث ؟

١- الحركة السطحية لمياه المحيطات والبحار خاصة بالقرب من السواحل تساعد في نقل الملوثات وانتشارها علي مساحة أكبر
٢- الأنهار الدولية التي تمر بأكثر من دولة تنقل أيضا الملوثات الصناعية مثل نهر الراين

علل : بدأت تظهر أعراض التلوث المائي على نهر الراين في الفترة الأخيرة ؟

أو أصبح استغلال نهر الراين لأغراض الزراعة صعب ومكلف اقتصاديا وبيئيا ؟

بسبب الملوثات التي ظهرت عليه نتيجة المبيدات الحشرية ومخلفات المصانع .

علل : تعتبر الأنهار الدولية وسيلة من وسائل انتشار وانتقال الملوثات ؟

لأنها تسير في أكثر من دولة أو تلتقي عند الحدود السياسية لمجموعة من الدول .

علل : التجارة الدولية تضفي صفة العالمية علي التلوث ؟

لأن التجارة الدولية المرتبطة بتجارة الغذاء تساعد في نقل الملوثات من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك ،
يتم نقل الغذاء من الدول الصناعية المتقدمة التي تعاني من تركيز الملوثات إلى الدول المستهلكة فيكون للدول النامية النصيب الأكبر من الملوثات .

أكمل :- الدولة التي وقع فيها انفجار المفاعل النووي تشرنوبل **تسمي** **الاتحاد السوفيتي**

اسم النهر الذي بدأت تظهر علية أعراض التلوث المائي خاصة بالمبيدات الحشرية **يسمي** **نهر الراين بفرنسا** .

نموذج للكارثة البيئية العالمية الكويتية

إن الطبيعة قادرة على التكيف بسهولة فائقة ، لكن الطبيعة تعرضت لضربة شديدة فيما يتعلق بالعناصر البرية والبحرية والجوية

من قائل هذه العبارة : **سيلفيا ايرل** (كبيرة العلماء في الإدارة البحرية والجوية الأمريكية N.O.A.A)

المناسبة : بسبب ما حدث للبيئة الكويتية من تدمير وإشعال للآبار وتلوث بيئي كبير.



وزع علي خريطة دولة الكويت التالية أهم حقول النفط في الكويت

– حقل البرقان – حقل الروضتين – الصابرية – الرتقة

– ميناء عبدا لله – حقل بحرة – حقل الوفرة – ميناء الزور



عرف حركة السلام الأخضر ؟

هي منظمة عالمية مستقلة تعني بشئون البيئة.

متى نشأت منظمة السلام الأخضر ؟ وفي أي مدينة ؟

عام ١٩٧١ في مدينة فانكوفر في كندا

ما هي مجالات منظمة حركة السلام الأخضر ؟

الدفاع عن البحار والمحيطات – حماية الغابات – إيقاف التغيير المناخي – معارضة استعمال الملوثات – معارضة الأسلحة النووية .

اذكر آثار العدوان العراقي في تلويث البيئة الكويتية من خلال ضخ وإحراق آبار النفط عمدا ؟

١ – تدمير وإشعال ٧٣٧ بئراً ٢ – ظهور بحيرات بترولية عددها ٢٠٠ بحيرة

٣ – ظهور دخان أسود كثيف في الجو ظل لمدة ٨ أشهر

٤– نفوق نحو ما بين ١٥–٣٠ ألف طائر **القائل** (**بول هورسمان**) .

٥– قدرت كمية الدخان الأسود بحوالي ١٤– ٤٠ ألف طن في اليوم.

علل : التلوث الناتج عن احتراق آبار النفط الكويتية يعتبر مشكلة عالمية؟

- لان سحب الدخان الأسود الكثيف الناتج عن حرائق البترول في الكويت وصلت السواحل اليونانية بعد عبورها البحر الأسود مهددة دول المنطقة مثل رومانيا وبلغاريا

الآثار المترتبة على إحراق آبار النفط في دولة الكويت

الأضرار البيئية التي لحقت بالمناخ	الأضرار البيئية التي لحقت بالتربة
• تجمع الملوثات وزيادة تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون • سقوط أمطار مليئة بمركبات خطيرة . • انتشار السحب الملوثة بفعل الدورة العامة للرياح . • وصول الدخان المرئي مسافة ٢٠٠٠ كيلو متر بعيداً عن الكويت لتصل إلي الهند والصين ومناطق من الاتحاد السوفيتي والتي أدت إلي ارتفع بها المطر الحمضي . • حدوث فيضانات وأعاصير في بنجلادش أدت إلي وفاة ١٠٠ ألف شخص .	• ظهور البحيرات البترولية أدت لتلوث التربة بالمواد البترولية • تعرض المحاصيل الزراعية والنباتات البرية والحيوانات للتسمم • انتشار برك وبحيرات من الوحل والرواسب البترولية • حركة الآليات العسكرية والقنابل ساعدت علي تفكك التربة
الأضرار البيئية التي لحقت بالمياه والخليج العربي	**الخسائر الاقتصادية والبيئية المترتبة علي عدوان النظام العراقي**
•التأثير علي تحليه المياه . •التأثير على الأحياء البحرية والسلسلة الغذائية •هجرة الكائنات الحية المناطق الملوثة وما تبقي منها نفق •تدمير الشعب المرجانية . •تلوث المياه الجوفية التي خاصة في الروضتين وأم العيش	• إشعال وتدمير ٧٣٧ بئراً • تدمير ميناء الشحن وجزيرة الشحن الاصطناعية • تدمير ٢٥ مركز من مراكز التجميع . • فقد ما قيمته ١٢٠ مليون دولار من البترول والغاز • تكاليف إعادة أعمار القطاع النفطي تقدر بنحو ٨٠ مليار دولار • الإضرار بالاحتياطي النفطي للأجيال القادمة • تكاليف توقف إنتاج البترول تقدر بحوالى ١٤,٢بليون دولار • الأضرار الصحية التى لحقت الإنسان الكويتي والأضرار التى لحق بالنظام الايكولوجى .

علل ما يلي : هجرة الكائنات الحية المناطق الملوثة بالنفط في الخليج ؟

لان البقع البترولية لا تسمح بوصول الأكسجين وأشعة الشمس إلي قاع البحر مما أدي لتدمير الشعب المرجانية التي تعتبر مأوي للكائنات البحرية



اكتب مدلول الصورة التي إمامك

أعلنت حركة السلام الأخضر أن نسبة المساحة التي غطيت بالنفط في الكويت تقدر

بـ ٦٠٪ من المساحة الإجمالية وهي بذلك تزيد **٢٠ مرة** عن كمية البترول المتسرب للخليج .

صفوة تعلم الكويت

- حدد على الخريطة التي أمامك نطاق الجزء الأكبر كثافة وأقل كثافة للتلوث الناتج عن احتراق أبار النفط الكويتي .



ما هي النظرية التي تستند عليها فكرة الرابط بين الأعاصير التي أصابت بعض الدول واحتراق الآبار ؟

احتراق الآبار يؤدي إلى تدفئة وتسخين شديد للهواء والأرض وبالتالي زيادة الأمطار الموسمية فكل ذلك يؤدي إلى ارتفاع منسوب مياه الأمطار والبحيرات في العالم بحدود قدمين عن السابقة .

علل لما يأتي :- وفاه ١٠٠ ألف شخص في بنغلاديش عام ١٩٩١ م ؟

بسبب حدوث فيضانات وأعاصير هائلة بعد حرق أبار النفط الكويتية .

علل : للعواصف الترابية تأثير كبير على زيادة خطر التلوث البيئي ؟

لأن الرياح تحمل معها الأتربة والغازات الملوثة وتنتشر في كل مكان.

بم تفسر تدهور التربة الكويتية بعد العدوان العراقي الغاشم ؟

١- تلوث التربة بالنفط ٢- حركة الآليات العسكرية والقنابل والحرب

علل تعرض المحاصيل الزراعية للتسمم

نتيجة زيادة المواد الهيدروكربونية

ما هي الطرق المتبعة في تنظيف التربة من المواد الهيدروكربونية الناتجة من البحيرات البترولية ؟

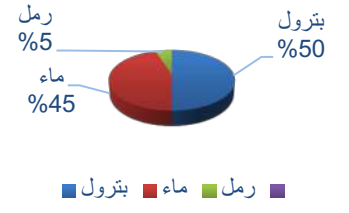
١ - نقل التربة وردمها في أماكن خاصة للنفايات بعد التأكد من خلوها من الملوثات الخطرة .
٢ - خلط التربة بالمخصبات لإعطاء فرصة للبكتريا علي تحليل المواد الملوثة .
٣ - استخدام مذيبات خاصة تستطيع فصل الملوثات عن التربة ثم إزالتها .
٤- سحب البترول من البحيرات إلي خزانات خاصة .

فرق بين قطاع البترول في الكويت قبل الغزو العراقي وبعد الغزو ؟

قطاع البترول قبل الغزو العراقي	قطاع البترول بعد الغزو العراقي
■ شهد تحسن في عمليات الإنتاج والتكرير والتصدير ■ أدى إلي زيادة معدلات الاقتصاد الكويتي .	■ تفجير وتدمير اغلب آبار البترول ومراكز التجميع ومرافق التصدير ■ إهدار الثروة الطبيعية الرئيسية في الكويت .

مكونات البترول المسكوب (حول تلك النسب إلي دائرة بيانية)

٥٠٪ بترول
٤٥٪ ماء
٥٪ رمل



المحور السادس :الجغرافيا البشرية ومجالات دراستها

مفهوم جغرافية السكان

عرف جغرافية السكان ← هي إحدى فروع الجغرافيا البشرية التي تهتم بالدراسة العلمية للسكان من نمو وتوزيع وتركيب وهجرة

علل : تعتبر دراسة السكان من الموضوعات التي اهتم بها الباحثون منذ القدم ؟

لأنها تحدد العلاقة بين الإنسان والأرض التي يعيش عليها.

أهمية الدراسات والبحوث السكانية ؟

وضع الخطط التنموية المستقبلية وفهم وحل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية .

اذكر مصادر البيانات السكانية ؟

مصادر ثابتة : مثل الإحصاء العام للسكان والقوى العاملة. (وزارة التخطيط والإسكان) .

مصادر غير ثابتة : مثل الإحصاءات الحيوية كالمواليد والوفيات والهجرة .

مجالات جغرافية السكان

النمو السكاني	التركيب السكاني	التوزيع والكثافة السكانية	الانفجار السكاني

عرف النمو السكاني : هو المعدل السنوي الذي يزداد أو ينقص به السكان

ما الفرق بين صافي الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة ؟

صافي الزيادة الطبيعية : هي الفرق بين أعداد المواليد وأعداد الوفيات.

صافي الهجرة : هي الفرق بين أعداد المهاجرين الداخلين وأعداد المهاجرين الخارجين.

النمو الصفري ← هو انخفاض أعداد المواليد بحيث تكون أقل من أعداد الوفيات إلى مادون الصفر بالسالب .

ما نتائج مترتبة على النمو الصفري؟ ** دخول الدول في مرحلة الشيخوخة والانقراض.

ما حكم الإسلام في الوصول إلى النمو الصفري ؟

يخالف المنهج الإسلامي الذي يحث على الاعتدال في الإنجاب لتجديد الأجيال وحتى تستمر الحياة والحضارة الإنسانية

تصنف دول العالم إلى أربع مجموعات رئيسية وفق معدلات الزيادة الطبيعية



– تنخفض معدلات الزيادة الطبيعية بشكل كبير (اقل من ١٪)	قارة الأوروبية (ألمانيا – بلجيكا – فرنسا – روسيا – اليابان)
– دول تنخفض فيها المعدلات الطبيعية نسبيا (١-٢٪)	أمريكا اللاتينية (شيلي – البرازيل)
دول ذات معدلات مرتفعة (٢-٣٪)	الدول الأسيوية (دول الخليج العربية – إيران – أفغانستان – الهند (المكسيك – كولومبيا) – (إثيوبيا وكينيا وتشاد)
معدلات مرتفعة جدا (أكثر من ٣٪)	هندوراس – نيكارجوا – الكنغو – ليبيريا – مدغشقر)

الأسكوا ← لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا وتأسست عام ١٩٧٣ م وهي جزء من الأمانة العامة للأمم المتحدة تضم ١٣ دولة عربية .

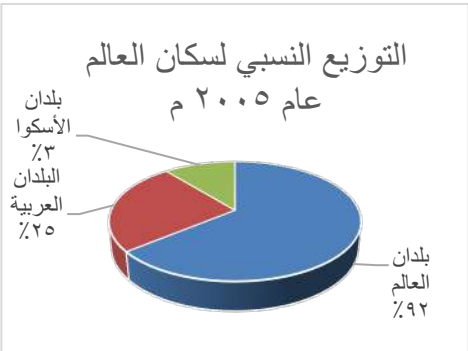
أكمل : أطلق على الاسكوا هذا الاسم عام **١٩٨٥م** .

اذكر أهداف اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأسكوا) ؟

- دعم التعاون الاقتصادي والاجتماعي بين دول المنطقة – تحقيق التكامل الإقليمي.

أكمل ما يلي ثم حول تلك النسب إلي دائرة بيانية وأعمدة بيانية وجدول بياني

- نسبة سكان البلدان العربية من إجمالي التوزيع النسبي لسكان العالم لعام ٢٠٠٥ **نحو ٥٪**
- نسبة سكان الاسكوا من إجمالي التوزيع النسبي لسكان العالم لعام ٢٠٠٥ **نحو ٣٪**
- نسبة سكان العالم من إجمالي التوزيع النسبي لسكان العالم لعام ٢٠٠٥ **نحو ٩٢٪**
- معدلات الزيادة الطبيعية في دول العالم النامية حوالي **٣٪** والدول المتقدمة **نحو ٠,١٪**



عرف الهجرة ← هي انتقال الأفراد أوالجماعات لهدف معين من منطقة أومن دولة أو من قارة الى اخرى .

نوع الهجرة	تعريفها
الهجرات الداخلية	انتقال السكان من القرى إلى المدن داخل الدولة أو من محافظة إلي محافظة
الهجرات الدولية	انتقال السكان من دولة إلى أخرى بغرض العمل والإقامة المؤقتة مثال دول الخليج العربية
الهجرات العالمية	انتقال الأفراد والجماعات من قارة إلى أخرى للإقامة الدائمة مثال (هجرة الأوربيين إلى العالم الجديد بغرض التعمير والإقامة الدائمة) أو جلب العمالة الإفريقية الى الأميركتين للعمل

التركيب السكاني

التركيب السكاني : هو تقسيم السكان إلى فئات أو مجموعات لكل منها خصائص وسمات تختلف عن الأخرى

أنواع التركيب السكاني

التركيب العمري	تقسيم السكان إلى فئات عمرية خمسيه أو عشرية أو إلي فئات عريضة (صغار سن (٠-١٤) الشباب (١٥-٥٩) والشيخوخة أكثر من ٦٠ سنة ومن خلاله يتم تحديد المرحلة السكانية (الفتوة – النضوج – الشيخوخة)
التركيب النوعي	تصنيف السكان حسب النوع (ذكور وإناث)
التركيب العمري والنوعي	يمثله الهرم السكاني ويجمع بين الفئات العمرية والنوع . **هو** الهرم السكاني
التركيب حسب الجنسية	تقسيم السكان حسب الجنسية الأصلية للأفراد .
التركيب الزواجي	تقسيم السكان إلى أربع فئات على حسب الارتباط بين الجنسين (متزوجين – عزاب – مطلقات – أرامل)
التركيب الديني	تقسيم السكان على حسب الديانة التي يمارسها الفرد .
التركيب التعليمي	تقسيم السكان حسب آخر مؤهل دراسي : (الأميين – يقرأ ويكتب – شهادة الابتدائي – المتوسطة – الثانوية – الجامعة - الماجستير – الدكتوراه)
التركيب الاقتصادي	هو تقسيم السكان إلى فئات حسب نوع النشاط والعمل الذي يمارسه الفرد أو نوع المهن أو مكان العمل .

علل يعتبر العمري والنوعي من أهم التصنيفات السكانية التي تعتمد عليها الكثير من الدول ؟

-لأن لكل فئة عمرية لها احتياجاتها التعليمية والصحية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية التي تختلف عن الأخرى

التوزيع والكثافة السكانية

أكمل : يمثل الغلاف المائي أكثر من ٧٠٪ من مساحة الكرة الأرضية واليابسة ٣٠٪ .

علل : عدم استغلال الإنسان أكثر من نصف مساحة اليابسة ؟ (يستغل فقط ٦١مليون كم^{٢} وتبلغ مساحة اليابسة ١٣٦مليون كم^{٢})

- نتيجة صعوبة البيئة الجغرافية التي يصعب على الإنسان العيش فيها .

أمثلة على البيئات التي يتدنى ويصعب على الإنسان العيش فيها :-

- البيئات شديدة البرودة (الصحاري الجليدية والقطبين الشمالي والجنوبي) .
- البيئات شديدة الجفاف (كالصحراء الكبرى في إفريقيا والربع الخالي جنوب شبه الجزيرة العربية)
- البيئات الحارة والمطيرة (الغابات الاستوائية) .
- البيئات عالية الارتفاع (الجبال) .

علل يختلف تركز السكان من منطقة لآخري ؟ (العوامل التي تؤثر في توزيع السكان)



اذكر الاختلافات في توزيع كثافة السكان حسب دوائر العرض على مستوى العالم ؟

الكثافة العامة	جملة عدد السكان مقسوماً علي جملة مساحة الإقليم
الكثافة الفيزيولوجية	جملة عدد السكان مقسوماً علي جملة مساحة الأراضي الزراعية
الكثافة الزراعية	عدد السكان الزراعيين مقسوماً علي مساحة الأرض الزراعي
الكثافة الاقتصادية	جملة عدد السكان مقسوماً علي جملة الدخل
الكثافة الصافية	جملة عدد السكان مقسوماً علي جملة المساحات المسكونة فعلياً في الإقليم

الاختلافات في توزيع كثافة السكان حسب دوائر العرض على مستوى العالم

– يعيش أقل من ١٠٪ من سكان العالم بين دائري العرض صفر و ٢٠ شمالا وجنوبا.
– يعيش ٥٠ ٪ من سكان العالم بين دائري العرض ٢٠ و ٤٠ شمالا وجنوبا.
– يعيش ٣٠٪ من سكان العالم بين دائري العرض ٤٠ و ٦٠ شمالا وجنوبا.
–من أكثر الدول كثافة في السكان الصين ومن واقل قارات العالم استراليا

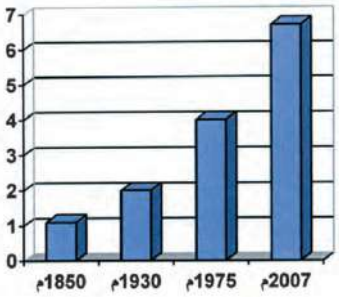
الانفجار السكاني

عرف الانفجار السكاني ⇦ هو تزايد السكان بشكل سريع جدا بمعدلات نمو لا تتفق مع معدلات التنمية الاقتصادية

علل : يعد الانفجار السكاني من القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية الحرجة خاصة للدول النامية ؟
بسبب الضغط الشديد على مواردها مما يسرع في تدهور واستنزاف البيئة.

يتوقع الباحثون أن تواجه دول العالم مشكلات سكانية وبيئية واقتصادية لا حصر لها ؟
بسبب الزيادة الهائلة والمستمرة للسكان – لعدم استقلال الموارد استغلال جيد

كيف يمكن حل مشكلة الانفجار السكاني (كيفية تحقيق التوازن بين عدد السكان والموارد الطبيعية)
١– حسن استغلال الموارد ٢– حسن إدارتها حتى يتحقق الأمن الغذائي والسكاني



حول الجدول الذي أمامك إلى أعمدة بيانية

السنة	١٨٥٠م	١٩٣٠م	١٩٧٥م	٢٠٠٧ م
عدد سكان بالمليار	١مليار	٢ مليار	٤ مليار	٦,٨ مليار

جغرافية العمران

هناك ارتباط بين مراحل تحضر الإنسان ومراحل تغير أشكال مسكنه .
فكلما تطور الإنسان كان يغير مسكنه تبعا لدرجة تحضر.

ما هي مراحل تطور سكن الإنسان ؟
سكن الكهوف – سكن الأكواخ ثم البيوت حول الأراضي الزراعية ثم تحولت هذه المراكز المبعثرة إلى قرى ريفية ومدن حضرية

علل هذه العبارة – ظهور فرع من الجغرافيا البشرية يسمي جغرافية العمران أو جغرافية الريف و الحضر ؟
نتيجة لظهور العديد من القرى والمدن الصغيرة والكبيرة المتنوعة في خصائص وأشكال وظائف هذه المدن .

عرف ما يلي :–

عرف جغرافية العمران ⇦ العلم الذي يهتم بدراسة أنماط استخدام الأرض وطبيعة المباني المختلفة بالاقليم .

عرف المدينة أو القرية ⇦ تجمع سكني فوق مساحة محددة من الأرض يسكن فيها مجموعة من البشر .

فرق بين خصائص كلا العمران الريفي (القرية) و العمران الحضري (المدن) ؟

خصائص العمران الريفي (القرية)	خصائص العمران الحضري (المدن)
– أصغر من المدينة حجماً وعدد سكانا وخدمات – يعتمد سكانها علي الزراعة أو الرعي – منتشرة في جميع المناطق الزراعية – الوحدات السكنية منفردة من طابق أو طابقين – تقدم القليل من الخدمات التخصصية لسكانه - منتشرة في مصر واستراليا ونيوزلندا والأمريكتين	- أكبر المناطق العمرانية مساحة وسكاناً – بتعدد الوظائف والخدمات والأنشطة الاقتصادية – شوارعها أكثر اتساعاً وتنظيماً وامتداداً – تضخم وارتفاع الوحدات السكنية(ناطحات السحاب) – يعتمد سكانها علي الصناعة أو التجارة والسياحة .

أكمل : من المدن التي تجمع بين عدة وظائف في آن واحد (سياحة – تجارة – سياحة – خدمات) تسمى القاهرة .

عرف المدن الكبري ⇦ تقارب مجموعة من المدن مع بعضها وتشكل تجمعاً مدنيا أكبرا.

ما هي أفضل الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في التفريق بين القرية والمدينة ؟
*المعيار الحضاري *المستوي المعيشي

علل ما يلي :
يعتبر المعيار الحضاري والمعيشي من أفضل التصنيفات التي تعتمد عليها الدول في التفريق بين المدينة والقرية ؟
–لأنه شامل وتدخل معه مقاييس عامة يمكن قبولها للمقارنة بين المدن والقرى.

علل :- نشـــأة المدن وتطورهـــا ؟

ترجع نشأة المدن لثلاثة دوافع هي (الدافع السياسي –الدافع الاقتصادي – الدافع العسكري)

الدوافع الاقتصادية	الدوافع السياسية	الدوافع العسكرية
تتمثل في الدوافع الزراعية والتجارية والصناعية والتعدينية والسياحية والخدمية والتصدير والاستيراد .	أهمية العاصـــمة السياسية للدولة ▪ هي المدينة التي تنطلق منها القرارات السياسية . ▪ تدير العلاقات الخارجية . ▪ مركز للوزارات المهمة كالخارجية والداخلية والدفاع . ▪ مثال : واشنطن عاصمة الولايات المتحدة الأمريكية .	علل : بناء بعض المدن على أطراف الدول ؟ لتكون الخط الدفاعي الأول لحماية الدولة من الاعتداءات الخارجية . مثال دولة الكويت (لذلك تكون محاطة بالأسوار وأبراج المراقبة) علل تتطور المدن العسكرية إلى مدن تجارية في وقت السلام؟ ▪ وجودها على الحدود . ▪ قربها من جيرانها في المدن الأخرى .

المدينة	الأحمدي (الكويت)	المحلة الكبرى (مصر)	دبي (الإمارات)	الأقصر (مصر)
دافع الإنشاء	استخراج وتصدير النفط	صناعة الغزل والنسيج	التجارة وإدارة الأعمال	سياحة الآثار

عرف مدن الموانئ : هي مدن تقوم بشحن والتفريغ البضائع وخدمات التصدير والاستيراد

العاصـــمة :- هي المدينة التي تنطلق منها القرارات السياسية وتدير العلاقات الخارجية و هي مركز للوزارات المهمة كالخارجية والداخلية والدفاع

مدينة الكويت

أكمل : تقع مدينة الكويت (**عاصمة دولة الكويت**) في **الركن الشمالي الشرقي** بالنسبة لشبه الجزيرة العربية .

علل تسمية الكويت بهذا الاسم ؟

هي تصغير لكلمة **الكوت** التي تعني القلعة أو الحصن المربع وحوله البيوت بالقرب من البحر .

كما أطلق عليها قديما اسم القرين :- هي الأرض المرتفعة أو التل .

صف مراحل النشأة العمرانية لمدينة الكويت ؟

- نشأت الكويت كحصن عسكري علي يد **براك بن عريعر** زعيم لإمارة بني خالد
- تجمع حول الحصن جماعات البدو الذين أقاموا أكواخ هلالية ثم تطور الموقع عمرانيا وسكانيا في القرن ١٨
- أقام أهل الكويت الأسوار حول المدينة لحمايتها من الأطماع والغزو المستمر .



علل تطور موقع الكويت و نما عمرانيا وسكانيا منذ القرن ١٨ الميلادي ؟

نتيجة النمو الاقتصادي والتجاري السريع لمدينة الكويت

بما تفسر أهم الأسباب وراء بقاء الكويت وتطورها بعد نشأتها ؟

- الموقع الجغرافي المتميز علي رأس الخليج العربي
- الإحاطة من الشمال بمياه جون الكويت
- العمل في التجارة الخارجية
- سياستها المتزنة داخليا وخارجياً

عدد أهم عوامل الجذب السكاني في الكويت منذ نشأتها علل هجرة كثير من السكان إلي الكويت والاستقرار بها ؟

توفر عوامل الاستقرار البشري من تجارة وصيد السمك واستخراج اللؤلؤ والزراعة ووجود المياه الجوية العذبة .

مراحل تطور العمران بمدينة الكويت :



أسوار الكويت	السور الأول	السور الثاني	السور الثالث
سنة البناء	١٧٠١ م	١٨١١ م	١٩٢٠ م
مساحة المدينة داخل السور	١١٣ ألف م٢	٧٤٠ ألف م٢	٧,٥ كم٢
عدد البوابات	١	٨	٥
سنة الهدم	**١٨١١ م**	**١٨٧٤م**	**١٩٥٧ م**

– علل بناء أهل الكويت للأسوار ؟

لأن الكويت كانت عرضه للأطماع والغزو والهجمات المستمرة .

صفوة معلمي الكويت

مستعيناً بالصور التالية أجب عن الأسئلة التي تليها :- – ضع عنوانا للرسم



بوابات السور المنفذ الوحيد للخروج والدخول



القطاع السكني والشوارع الضيقة

حدد أهم خصائص الطابع العمراني في الكويت قديمـاً ؟

– المدينة كانت تحاط بسور له بوابات للدخول والخروج والحماية .

– تتميز بشوارعها الضيقة والملتوية وغير المنتظمة –وجود عدد من المساجد .

(للتكيف مع الظروف الطبيعية) وضح ذلك ؟

–البيوت تقي من الحر لبنائها بالمادة الطينية

– البيوت تتكون من طابق واحد علي طول الشوارع لتوفر الظل وتمنع العواصف الترابية .

– كان يمر بالمدينة شارع رئيسي يسمي شارع السوق (شارع أحمد الجابر)

يتكون التركيب الداخلي للرقعة الحضرية في الكويت من ثلاث قطاعات رئيسية هي :



القطاع التجاري	يمتد علي طول الواجهة البحرية ويشمل الأسواق والمخازن
قطاع الأسواق	وسط المدينة
القطاع السكني	يشمل ثلاث أحياء حي شرق – حي القبلة – حي المرقاب

كانت هناك تجمعات سكنية خارج السور أهمها :– جزيرة فيلكا ، قرية الجهراء ، الفنطاس ، أبو حليفة .

ثانيا : مرحلة العمران التخطيطي :–

– بدأت حكومة الكويت في إعادة تخطيط مدينة الكويت بوضع الخطط التنموية الخمسية في **عام ١٩٥٢ م**

– بدأت الحكومة بهدم السور الثالث **عام ١٩٥٧م** والإبقاء على بواباته كأثر تاريخي .

– **قامت بتثمين الأراضي والبيوت داخل السور** (علل) لتشجع الأهالي على الذهاب خارج السور إلى المناطق الجديدة

أهم المخططات التي وضعت من أجل إعادة تخطيط مدينة الكويت

المخطط الهيكلي الأول ١٩٥٢م	علل : وضع المخطط الهيكلي الأول في الكويت عام ١٩٥٢م؟ - لإعادة تخطيط المدينة القديمة داخل السور . – توسع والامتداد حتى الدائري الرابع . **وصف المخطط** : اعتمد على خطة الطرق نصف الدائرية حول مركز المدينة القديمة ثم تملا المساحات المربعة الخالية بالمباني السكنية والمرافق والخدمات .
مخطط البلدية للتنمية عام ١٩٦٧ م	**علل : وضع مخطط البلدية للتنمية عام ١٩٦٧ م** ؟ لاستيعاب الزيادة السكانية الموجودة والمستقبلية . وصف المخطط (ما أهم ما جاء به المخطط مخطط البلدية للتنمية) ؟ ● استحدث الدائري الخامس والسادس . ● التوسع جنوباً حتى الشعبية الصناعية . ● إنشاء أكثر من ٤٠ منطقة سكنية ومناطق تجارية وصناعية . ● ظلت المدينة القديمة محتفظة بدورها كمركز للوزارات الحكومية والتجارية .
المخطط مخطط الهيكلي الثاني عام ١٩٧٠م	**أكمل** :الخبير البريطاني الذي تم تكليفه بوضع المخطط الهيكلي الثاني هو كولن بوكانن وضع كولن بوكانن مخطط مستقبلي يتم تنفيذه على مراحل خمسية لمدة ٣٠ سنة أي حتى عام ٢٠٠٠م .تم وضع :– الخطة قصيرة المدى (الاهتمام بالمناطق الممتدة من مركز المدينة إلى الفحيحيل جنوباً على طول الشريط الساحلي – ومن المدينة إلى الجهراء غرباً) . الخطة طويلة المدى (إنشاء مدن ومناطق سكنية جديدة خارج الحزام الحضري السابق – إنشاء المرافق العامة والخدمات) .
المخطط الهيكلي للمناطق الحضرية عام ١٩٧٧م	**علل : دعت الحاجة الى تطوير وتعديل مخطط بوكانن ؟** بسبب النمو السكاني والعمراني في دولة الكويت **عدد أهم التعديلات التي أدخلت على مخطط بوكانن ؟** ■ تكثيف الاستخدام السكني شمال الدائري الخامس ■ إقامة المناطق التجارية في الضواحي لخدمة المناطق السكنية ■ الاهتمام بالمناطق الأثرية . ■ الحد من إنشاء المصانع في الشويخ الصناعية للحد من الزحام والتلوث . ■ إنشاء المدن الجديدة وبخاصة في منطقتي رأس الصبية والخيران .

مخطط الهيكلي للكويت عام ١٩٨٣م	علل : وضع مخطط الهيكلي للكويت عام ١٩٨٣م ؟ لمواجهة التوسع العمراني المتوقع خلال ٢٥ سنة أي حتى ٢٠٠٨م – اشتمل التعديل عام ١٩٨٣م على إنشاء أربع خطط ■ الخطة بعيدة المدى : تناولت التقديرات السكانية المتوقعة حتى عام ٢٠٠٥م ■ الخطة الطبيعية القومية : تناولت كيفية استغلال الموارد كالنفط والمياه . ■ الخطة المتروبوليتانية الهيكلية :هي المنطقة الحضرية الضخمة التي انطلقت من مركز المدينة القديمة على طول الساحل وتم اقتراح مناطق للصناعة وأخرى للسكن . ■ الخطة الهيكلية لمركز المدينة : المحافظة على المواقع ألأثرية القديمة وإنشاء المشاريع الترويحية .
المخطط الهيكلي الثالث للكويت	**علل : وضع المخطط الهيكلي الثالث للكويت ؟** لمواجهة التوسع الحضري حتى عام ٢٠١٠م ❖ يشجع التوسع الحضري والعمراني تجاه الغرب من مدينة الكويت إلى الجهراء وحولها حتى منطقة المطلاع شمالاً والجنوبي الغربي من منطقة الشدادية . ❖ بناء مدينتين هما رأس الصبية و الخيران . ❖ استحداث أراضي جديدة لإنشاء مدن سكنية جديدة





الجغرافيا السياسية

كتب عنها **أرسطو وأفلاطون منذ نصف قرن** وكان الاهتمام بالوحدات السياسية والعواصم .

فسر هذه العبارة – ظلت الجغرافيا السياسية لا تلقي العناية الجديرة بها في القرن ١٨، ١٩

– رغبة جغرافي القرنين الهروب من سيادة الأقاليم السياسية وتخوف من تبعيتهم للتاريخ .

س:– أكتب المفهوم أو المصطلح الجغرافي المناسب أما كل عبارة مما يأتي : –

عرف الجغرافيا السياسية ← هي دراسة الوحدات أو الأقاليم السياسية كظاهرات علي سطح الأرض .

عرف الجيوبوليتك ← علم يبحث في العلاقات بين السياسة والرقعة الأرضية ويهدف لتحويل المعلومات الجغرافية لذخيرة علمية .

فرق بين مناهج البحث في الجغرافيا السياسية ؟

المنهج الإقليمي (المسرح السياسي)	المنهج الوظيفي (الملائمة السياسية)	منهج جونز (المجال الموجه)	الجيوبوليتك
هو ا الذي يدرس الوحدة السياسية من حيث الحجم والشكل والمناخ والموارد .	هو الذي يدرس المجتمع البشري في الدولة أكثر من التركيز علي الدولة	هو الذي يهتم بتحليل الدولة من عدة جوانب مثل الفكرة السياسية والقرار والرقعة السياسية	يقوم علي الدراسة الجغرافية للدولة من حيث سياستها الخارجية

لخص أهم مجالات دراسة الجغرافية السياسية ؟

❖ دراسة الدولة كظاهرة سياسية في خريطة العالم السياسية
❖ دراسة العلاقات المحلية والخارجة للدولة
❖ تحليل إمكانيات وقدرات الدولة البشرية والطبيعية
❖ تحليل كل ما يؤثر في قوة الوحدة السياسية للدولة

أكمل ما يلي :

١– العالم الألماني الذي أسس علم الجغرافيا السياسية هو **كانت**
٢– العالم الذي ألف كتاب الجغرافيا السياسية هو **فريدريك راتزل**

صفوة معلمي الكويت

أنماط الحدود السياسية

التخوم — الحدود الطبيعية — الحدود البشرية — الحدود الهندسية

فرق بين التالي

- (**التخـــــوم**) هي المناطق أو الأقاليم الفاصلة بين الأمم والقوميات والدول .
- (**الحدود الطبيعية**) هي الحدود التي تستخدم الظاهرات الطبيعية في تحديدها مثل البحار والأنهار
- (**الحدود البشرية**) هي التي تساير خطوطها السياسية الظاهرات البشرية مثل التركيب الديني واللغوي للسكان
- أفضل الحدود وأكثرها استقرارا التي تساير **الظاهرات البشرية**
- (**الحدود الهندسية**) هي الحدود المتفق عليها في المعاهدات الدولية والتي تتبع خطوط الطول ودوائر العرض مثل خط ٤٥ شمالا الذي يفصل بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية .



GPS

نظم المعلومات الجغرافية GIS

أكمل : يطلق على القرن الواحد والعشرين الجيل الثالث (**عصر الثورة الجغرافية للمعلومات**)

فرق بين التالي

نظم تحديد المواقع GPS	نظم المعلومات الجغرافية(GIS)
هو عبارة عن نظام توجيه يعمل بواسطة خرائط رقمية مرتبطة على شبكة الأقمار الصناعية	هي احدي نظم المعلومات التي تتعامل مع المعلومات المكانية من حيث الإدخال والتخزين والتحليل والإخراج لتقديم أفضل الحلول المكانية لدعم متخذي القرار .

لخص أهم الدعائم التي يعتمد عليها التطور العلمي والتكنولوجي في القرن الـ ٢١ ؟

الدعامة الأولي :- هي التقدم الكبير في مجال تكنولوجيا الاتصالات .

الدعامة الثانية :- هي استيعاب التكنولوجيا للمعلومات الجغرافية .

أكمل : نجحت دول كثيرة في توفير الخرائط الرقمية ونظم المعلومات على الانترنت وعلى رأسها الولايات المتحدة ومعظم دول أوروبا

بم تفسر تمثل نظم المعلومات الجغرافية القاعدة التكنولوجية لازدهار والتقدم؟

- لأنها توفر لمتخذي القرار البيانات المطلوبة التي يحتاجها لصنع قراره في الوقت المطلوب .

ما الفرق بين نظم المعلومات الجغرافية ونظم المعلومات ؟

 # نظم المعلومات الجغرافية :- تتعامل مع المعلومات التي ترتبط بمواقعها الحقيقية علي سطح الأرض بواسطة الإحداثيات الجغرافية مثل خطوط الطول ودوائر العرض أو الإحداثيات الوطنية المعروفة .

 # نظم المعلومات :- تتعامل مع تحليل البيانات والتعاملات والخدمات وغير ذلك مثال البنوك والمؤسسات الحكومية .

مكونات نظم المعلومات الجغرافية البنية التحتية للنظام

الاجهزة والشبكات والطابعات	البرامج	الخرائط والبيانات	التطبيقات	البرامج الخاصة	المعلومات التي تكون نظام المعلومات الجغرافية

أولا : الأجهزة والشبكات والطابعات

الخادم	**هو الجهاز الرئيسي الذي يحتوي علي قاعدة البيانات والخرائط وجميع البيانات الأخرى .**
أجهزة حاسبات قوية	هي الأجهزة التي يعمل عليها المتخصصون وتتصل بالخادم الرئيسي عن طريق شبكة معلومات
الشبكات	هي الوصلات بين الخادم وبين الأجهزة المتصلة به لتبادل المعلومات بين الأجهزة والحاسب
الطابعات	هي الراسمات التي تطبع الخرائط بالمقياس المطلوب وطبقاً للاحتياجات .

ثانيا : البرامج

نظم التشغيل	**هي برامج تشغيل الخادم والأجهزة ومن أشهرها نظام التشغيل (ويندوز)**
برمجيات تشغيل وإدارة قواعد البيانات	هي برامج إضافية تقوم بمهمة إدارة قواعد المعلومات الجغرافية وإتاحة أساليب البحث . ومن أشهرها برامج Arc - SDE
برامج قواعد المعلومات المكانية	هي برامج التي يتم الاعتماد عليها في بناء قواعد معلومات جغرافية ومن أشهرها Oracle ٢٠٠٠-SQl server
برمجيات نظم المعلومات الجغرافية	هي حزم البرمجيات التي عن طريقها يمكن إدخال الخرائط والرسوم الجغرافية وغيرها من البيانات إلى النظام ومن أشهرها Arc/GIS - SICAD – CADmap

حدد الفائدة من برمجيات نظم المعلومات الجغرافية ؟

- إدخال الخرائط والرسوم الجغرافية وغيرها من البيانات إلي النظام
- إجراء عمليات تحليلية علي البيانات مثل التحليل المكاني
- تحليل الشبكات الخطية كالطرق والمواصلات
- تحليل العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية وغيرها

ثالثا : الخرائط والبيانات

الخرائط	هي الخرائط التي توضح الامتداد الجغرافي للمدينة تكون مستوفية الشروط من : تحديد مقاييس الرسم ، وسطح الإسقاط ، والسطح الدوراني .
الأعمال المساحية للخرائط	عمل مسح هندسي لرفع المناطق المطلوبة إذا الخرائط غير حديثة أو ناقصة .
التحويل الرقمي للخرائط الرقمية	كيف يتم التحويل الرقمي للخرائط الورقية؟ – يتم التحويل عن طريق إعادة الرسم الإلكتروني للخريطة علي الأجهزة المعدة لذلك مثل جهاز ترقيم الخرائط الورقية (Digitizer) والماسح الضوئي (Scanner) .
البيانات التفصيلية	هي المعلومات غير الجغرافية التابعة للكيان الجغرافي مثل قطر أنبوب المياه ونوع أنابيبها .

رابعا (التطبيقات) – ما الخطوات التنفيذية للتطبيقات في نظم المعلومات الجغرافية؟

تصميم نموذج قاعدة البيانات الجغرافية .	• تشمل تصميم المخطط التركيبي لقاعدة المعلومات (تصنيف كمي – نوعي) • وضع مخطط لبناء قاعدة المعلومات الجغرافية .
إدخال البيانات الجغرافية .	يشمل جميع عمليات الإدخال بالاعتماد على أجهزة الإدخال مثل الماسح الضوئي وجهاز ترقيم الخرائط الورقية و أجهزة البث المباشر .
إدخال البيانات التفصيلية .	يتم فيها إجراء إدخال وتعديل أو إضافة أو حذف البيانات لأي مكون جغرافي .
تحويل الخرائط الرقمية للنظام	يتم تحويل الخرائط الورقية إلى خرائط رقمية بعملية تعرف باسم ترقيم الخرائط .
تحويل الأرصاد المساحية .	يتم فيها إدخال البيانات الناتجة المساحية بواسطة أجهزة المساحة كقياس الارتفاع والأبعاد
البحث والتحليل .	يشمل البرامج اللازمة لتحليل البيانات الجغرافية وإصدار التقارير والرسوم البيانية .
طباعة الخرائط .	يشمل البرامج اللازمة لطباعة الخرائط الطبوغرافية والتفصيلية والبيانية .

خامسا البرامج الخاصة

عدد البرامج الخاصة وهي التطبيقات الخاصة بالمدينة مثل

– تحديد قدرة شبكة الكهربا الحالية لتغذية سعة المدينة الديموجرافية .
– الحل الأمثل لتنظيم المرور . – تقييم الوضع الحالي لشبكة المياه

أكمل : يتم تحويل الخرائط الورقية إلى خرائط رقمية بعملية تعرف باسم ترقيم الخرائط .

ما هي أنواع المعلومات التي تكون نظام المعلومات الجغرافية ؟

– صور الأقمار الصناعية – الصور الجوية – الصور الأرضية
– المعالم الجغرافية وخطوط الكنتور – النقط الجيوديسية (المساحة الأرضية)
– أرصاد الأقمار الصناعية – البيانات التفصيلية الدقيقة من الخريطة

ناقش أهم مجالات استخدام نظم المعلومات الجغرافية ؟

– تطبيقات النظم الدفاعية – الرعاية الصحية – التطبيقات العمرانية
– إدارة وتشغيل المرافق العامة (استخدامات الأراضي والتخطيط العمراني) . – مراقبة البيئة والقياسات البيئية

ناقش أهم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دولة الكويت ؟

موضوع الدراسة	ملخص الدراسة	الهدف من الدراسة
دراسة خصائص المياه الجوفية في منطقة الصبية بالكويت	▪ دراسة الخصائص الهيدرولوجية والكيميائية لمياه آبار منطقة الصليبية الزراعية . ▪ قياس معامل تدفق المياه من الآبار .	• تتبع التغيرات المكانية • مراقبة انتقال الملوثات .
دراسة ظاهرة التصحر في مزارع الوفرة بالكويت	▪ تطبيق تقنية الاستشعار عن بعد في رصد ظاهرة التصحر ▪ الاعتماد على مرئيات فضائية لسنوات عديدة	• حساب معدل التصحر السنوي
التوقيع المكاني الحقيقي للمراكز العمرانية في جزيرة فيلكا	▪ التوقع المكاني للعمران قبل القرن ٢١ . ▪ الاعتماد على خرائط قديمة ودراسات تاريخية ووثائق أثرية .	رسم خرائط حديثة لمواقع الحضارات المختلفة والمدن والقرى التابعة لها .
رصد تقلص المساحات الزراعية في مزارع العبدلي شمال الكويت	▪ رصد مراحل تدهور الغطاء النباتي في مزارع العبدلي ▪ قياس المعدل السنوي للتدهور .	التنبؤ بطبيعة التدهور وطرح حلول مناسبة .

فوائد نظم المعلومات الجغرافية

ما هي فوائد نظم المعلومات الجغرافية على مستوى المؤسسات	ما هي فوائد نظم المعلومات الجغرافية على مستوى التشغيل والصيانة
– إنشاء قاعدة بيانات تفصيلية عن المدينة . – رفع كفاء العمل و الوقت والجهد . – إمكانية عمل دراسات وقياسات لم تكن متاحة من قبل – عدم حدوث اختلاف بين الأقسام المختلفة – تشجيع العاملين على استخدام التقنيات الحديثة – التركيز على خدمة العملاء لتوفر المعلومات اللازمة – تحسين الصورة العامة للمؤسسة والسبيل للوصول إلى الأيزو.	– سهولة التعامل مع الحجم الكبير من البيانات – توفير الوقت والجهد للوصول إلى المعلومة المطلوبة ومنع تكرار المعلومة – تقدير دقيق لاحتياجات الإحلال والتجديد وأماكن الأعطال – إمكانية تنفيذ برامج الصيانة الوقائية . – تحديد الأولويات .

ما هي فوائد نظم المعلومات الجغرافية على مستوى تكنولوجيا المعلومات والحداثة التقنية	ما هي فوائد ودور نظم المعلومات الجغرافية في كيفية لإدارة الأزمات
– توحيد عمل جميع الجهات طبقا لقاعدة بيانات موحدة – ضمان سلامة المعلومات وتجانسها . – اعتناق مفهوم تكنولوجيا المعلومات والحداثة . – إمكانية الاستفادة من شبكة الانترنت .	– سرعة الاستجابة للأزمات والوصول للأماكن المطلوبة – الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لحل الأزمة . – تقليل حجم الخسائر والتحكم فيها . – إتاحة الإدارة الحازمة أثناء وبعد الأزمات . – سرعة استرجاع الوضع الأصلي قبل الأزمة بدقة عالية

الايزو ⇦ هي منظمة عالمية للمقاييس والمواصفات وتدخل في جميع المجالات التي تتطلب الجودة والنوعية.

أهم خصائص المعلومات الجغرافية ؟

أ– المعلومة الجغرافية متغيرة وليست ثابتة
ب –المعلومة الجغرافية كبيرة الحجم
ج– الصورة الورقية للمعلومة الجغرافية
د– التقارير الجغرافية
هـ – البيانات التفصيلية

ما هي أهم المعوقات التي تعوق حفظ المعلومة الجغرافية في صورة ورقية؟

- احتمال التلف والضياع
- نسخ الخرائط قد يكون غير دقيق وتشوهها
- صعوبة التحديث السريع
- تعامل جهات المختلفة بخرائط مختلفة لنفس النطاق الجغرافي .

علل ما يلي :– الخرائط الرقمية لها مميزات أفضل من الخرائط الورقية ؟

١- التحكم في تحديث قاعدة البيانات الجغرافية .
٢- منع تكرار المعلومات الجغرافية مما يمنع ارتباك العمل
٣- إمكانية التخزين الفوري للمعلومات
٤- توجيه العمل لرفع البيانات غير المتواجدة
٥- إمكانية الحصول على المعلومة في أكثر من صورة . (يساهم في دعم اتخاذ القرار – طباعة الخرائط)
٦– سرعة استرجاع المعلومة فور الاحتياج إليها .

لخص أهم أهداف نظم المعلومات الجغرافية ؟

- إنشاء قاعدة بيانات جغرافية للمدينة
- تشغيل وإدارة مرافق المدينة وعمل الدراسات الفنية والهندسية
- رفع كفاءة العمل وتحسين الخدمات المقدمة من المدينة
- دعم آلية اتخاذ القرار لوجود البيانات والمعلومات المطلوبة في الوقت المطلوب
- دعم الجذب السياحي والاستثماري وتحسين صورة المدينة وترشيحها للجوائز العالمية للمدن المتطورة

علل ما يلي : إنشاء قاعدة بيانات جغرافية للمدينة

لحفظ جميع معلومات المدينة الجغرافية والتفصيلية ومرافقها في وعاء واحد ولسهولة استرجاعها وتحديثها .

ما هي الأدوات التي تضمن تشغيل وإدارة مرافق المدينة وعمل الدراسات الفنية والهندسية في ظل نظم المعلومات الجغرافية؟

١– حفظ جميع مرافق المدينة .
٢– في حالة الأعطال سرعة تحديد سبب العطل ودراسة الحلول المؤقتة والمستديمة
٣– تطبيق نظم الصيانة الوقائية
٤– تحديد الأولويات
٥– توفر البيانات اللازمة للدراسات العمرانية
٧– تحديد القيمة الحقيقة للمرافق طبقا لوضعها القائم

وجود قاعدة بيانات جغرافية يدعم متخذي القرار من حيث المصلحة العامة وضح هذه العبارة ؟

- إمكانية دراسة البدائل المتاحة مما يعطي متخذي القرار القدرة على القرار الصحيح
- التقييم الدقيق للوضع الحالي(النظام يعطي صورة دقيقة من الإمكانات القائمة)
- إمكانية الحصول علي خريطة توضح توزيعات معينة مثل عدد السكان وحوادث المرور .

ترفع نظم المعلومات الجغرافية من كفاءة العمل وتحسين الخدمات المقدمة؟

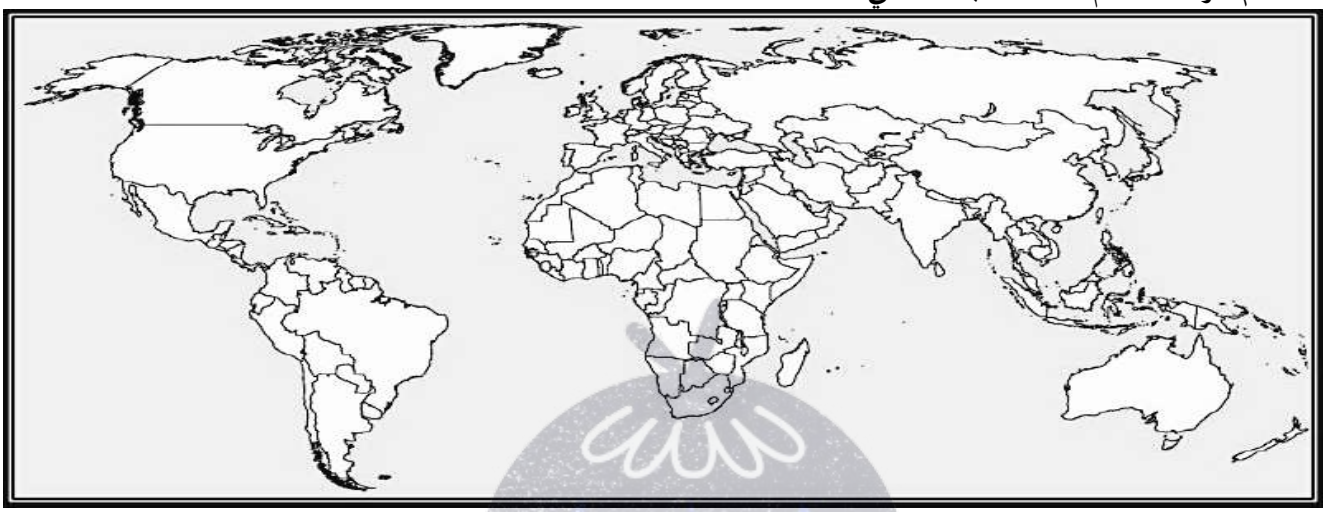
- توفير الوقت المستخدم في البحث عن المعلومات
- سرعة تحديد المشكل بدقة عالية
- أن جميع المعلومات تحت سيطرة المدينة مما يوفر رؤية أشمل واعم للتطوير
- تخفيف ضغوط العمل وبث الثقة في العاملين
- التتبع الكامل للشكاوي والأعطال وتاريخها مما يدعم اتخذا القرارات الملائمة



نظم المعلومات الجغرافية المتقدمة تجذب الاستثمار والسياحة؟

- دراسة الإمكانات والتسهيلات المتاحة داخل المدينة وحولها
- تحديد أفضل استخدام للأراضي والمشروعات
- الاستفادة من التكنولوجيا
- شهادات التكامل الإداري والأيزو
- الجوائز الدولية للمدن .

باستخدام خريطة العالم التالية أجب عما يلي :-



١- حدد الدولة التي وقعت بها حادثة انفجار المفاعلات النووية تشرنوبل بالرمز @@

٣- تيار الخليج الدافئ علي الخريطة يمثله الرقم .....

٣- تيار البرازيل الدافئ علي الخريطة يمثله الرقم .....

٤- تيار كاليفورنيا على الخريطة يمثله الرقم .....

٥- تيار بنجويلا علي الخريطة يمثله الرقم .....

٦- تيار أجولهاس علي الخريطة يمثله الرقم .....

٧- حدد الدولة التي نشأت بها منظمة السلام الأخضر بالرمز **

٨- الدولة التي بها النهر الراين الغير مستغل اقتصاديا .

٩- حدد دول ذات معدلات الزيادة الطبيعية مرتفعة جدا فوق ٣٪

١٠- حدد دول ذات معدلات الزيادة الطبيعية من ٢ إلي ٣٪ .

١١- حدد دول ذات معدلات الزيادة الطبيعية اقل من ١٪

١٢- حدد الدول التي يزيد الكثافة السكانية فوق ١٠٠ نسمة برمز ^^

صفوة معلمي الكويت