najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : أعمال التجريف	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت . ر .هد مد		الأستاذ : بلقاسم التاريخ : 09/01/13

الكفاءة الختامية : معرفة مختلف أعمال التجريفات والهدف منها .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على معامل الإنتفاش وحساب حجم التربة المنتفشة .

وضعية مشكل : ما الفرق بين التربة قبل الحفروبعد الحفر .	المكتسبات السابقة : Pré requis - خصائص التربة .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
أعمال التجريف : *صقل التربة . *الحفر . *معامل الإنتفاش . * حساب حجم التربة المنتفشة	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول العمليات التنظيمية قبل البناء. -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يعرف مختلف الأعمال. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يعرف معامل الإنتفاش .	15 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: صور الألات،	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع		المصطلحات: خصائص التربة .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر أذكر أنواع الحفر التي تعرفها ؟

التقويم التكويني

- أسئلة أنواع الأعمال والعتاد .

التقويم التحصيلي

يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه :

- الطرق المستعملة في أعمال الحفر .

ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : التسوية	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت . ر .هد مد		الأستاذ : بلقاسم
		التاريخ : 09/01/11

الكفاءة الختامية : معرفة الهدف من التسوية وأنواعها والفرق بينها .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على مناسيب النقاط ومنحنيات التسوية .

وضعية مشكل : ما الفرق بين التسوية المباشرة الغير مباشرة .	المكتسبات السابقة : Pré requis - قياس المسافات. - قياس الزوايا .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
التسوية : *التسوية المباشرة . *التسوية الغير مباشرة . *منحنيات التسوية .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول مناسيب النقاط ومنحنيات التسوية -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يسمي الجهاز. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يفرق بين الطريقتين .	15 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: صور للجهاز،	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع		المصطلحات: التسوية

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر أنواع القياس التي تعرفها ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة أنواع القياس .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - طرق القياس .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : تصنيف الأتربة	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
		الأستاذ : بلقاسم
القسم : 2 ت . ر .هد مد		التاريخ : 08/11/24

الكفاءة الختامية : معرفة تجارب (التحليل الحبيبي و حدود أتربارغ) وكيفية تصنيف التربة .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على كيفية تحليل نتائج التجربتين من خلال رسم منحنى التحليل الحبيبي وإستخراج حد السيولة .

وضعية مشكل : ما الفرق بين التجربتين .	المكتسبات السابقة : Pré requis - التربة ومكوناتها . - مراحل عمل التجربتين .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
تصنيف التربة: *حدود أتربارغ *التحليل الحبيبي .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول التجربتين والفرق بينهما. -رسم منحنى التحليل الحبيبي من الجدول المقدم . - إستخراج حد السيولة بالطريقتين من النتائج المقدمة .	- يفرق بين التجربتين. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يرسم المنحنى . - يستخرج حد السيولة . - يبدي ملاحظاته وتساؤلاته .	15 د 60 د 60 د 40 د
وسائل الإيضاح: وثائق السحب،	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع شبكة الأنترنيت	المصطلحات: حدود أتربارغ , التحليل الحبيبي . حد السيولة	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر الفرق بين التجربتين ؟ ولأي استعمال هي صالحة ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول التربة وإستعمالاتها .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - طرق تصنيف التربة .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : دراسة الأرضية(الهيكلة الجيولوجية)	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم :		الأستاذ :
		التاريخ :

الكفاءة الختامية : معرفة التركيبة الجيولوجية للقشرة الأرضية وخصائص التربة وتصنيفها .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على مختلف أنواع الصخور .

وضعية مشكل : ما الفرق بين التربة الرملية والتربة الطينية .	المكتسبات السابقة : Pré requis - التربة ومكوناتها الصلبة. - طريق حفر الآبار في ميدان الفلاحة .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
الهيكلة الجيولوجية: *بنية القشرة الأرضية *خصائص الأتربة . *مكونات التربة .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول تضاريس الأرض في المنطقة . -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يسمي مختلف الصخور. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يفرق بين زاوية الإحتكاك والتماسك .	15 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: عينات تربة، صور	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع	المصطلحات: الجيولوجيا ، زاوية الإحتكاك ، التماسك الخصائص الفيزيائية والميكانيكية .	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر أنواع التربة التي تعرفها ؟ ولأي استعمال هي صالحة ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول المنشآت .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - طرق أخذ العينات لإجراء التجارب عليها .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : تصنيف الأتربة	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت . ر .هد مد		الأستاذ : بلقاسم التاريخ : 08/10/21

الكفاءة الختامية : معرفة أنواع وكيفية تصنيف التربة .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على التجارب المستخدمة في تصنيف التربة .

وضعية مشكل : ما الفرق بين التربة الرملية والتربة الطينية .	المكتسبات السابقة : Pré requis - التربة ومكوانتها. - أنواع التربة ومصادرها .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
تصنيف التربة: *حدود أتربارغ *التحليل الحبيبي . *المعادل الرملي .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول أنواع التربة وكيفية تصنيفها -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يسمي مختلف التربة. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يفرق بين مختلف التجارب .	15 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: عينات تربة،	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع	المصطلحات: حدود أتربارغ , الماعدل الرملي , التحليل الحبيبي .	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر أنواع التربة التي تعرفها ؟ ولأي استعمال هي صالحة ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول التربة وأنواعها .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - طرق تصنيف التربة .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : حدود أترباغ	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت.ر.هد.مد		الأستاذ : بلقاسم
		التاريخ :08/12/11

الكفاءة الختامية : معرفة معرفة كيفية وتصنيف التربة .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : معرفة كيفية تحديد حد اللذونة ودليل اللذونة .

وضعية مشكل : أسئلة حول حدود أترباغ .	المكتسبات السابقة : Pré requis - تعريف حدود أترباغ . - حد السيواة .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت:
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	01 ساعة
تحديد حد اللذونة: *الأدوات واللوازم . *سير التجربة . * النتائج - تحليل النتائج تحديد دليل اللذونة تصنيف التربة الناعمة	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول خصائص مرحلة اللذونة . -تقديم أمثلة واقعية .	- يفرق بين الحدود. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يستخرج حد اللذونة - يحسب دليل اللذونة - يستنتج نوع التربة .	10 د 25 د 15 د 10 د
وسائل الإيضاح: وثيقة سحب،	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع	المصطلحات: حدود أترباغ ، حد الذونة ، دليل اللذونة	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر خصائص الحالة اللذونة ؟ وما هو الفرق بينها وبين الحالة السائلة؟

التقويم التكويني

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

- أسئلة حول التربة .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - تأثير الماء على التربة .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : المكافئ الرملي	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت.ر.هد.مد		الأستاذ : بلقاسم التاريخ :09/01/04

الكفاءة الختامية : معرفة الهدف من التجربة وكيفية استنتاج نوعية الرمل.

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : معرفة مراحل وكيفية حساب نسبة نظافة الرمل .

وضعية مشكل : أسئلة حول التجارب السابقة .	المكتسبات السابقة : Pré requis - مراحل التربة . - التحليل الحبيبي .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
المكافئ الرملي : *الهدف من التجربة . *سير التجربة . * الأدوات والوسائل. - المراحل - النتائج .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول أنواع الرمل والشوائب . -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يعرف الهدف والمراحل . - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يحسب نسبة نظافة الرمل بالطريقتين	10 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: وثيقة سحب، شريط فيديو	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع	المصطلحات: المكافئ الرملي ،	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر مختلف الحبيبات المكونة للحصويات ؟ وما هو الفرق بينها؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول الحصويات .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - تأثير الشوائب على الرمل ومجال إستعمالها .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : عزم القوة	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت.ر.هد.مد		الأستاذ : بلقاسم
		التاريخ :08/11/17

الكفاءة الختامية : معرفة كيفية حساب مجموع العزوم .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : معرفة حساب مجموع العزوم بالنسبة إلى نقطة .

وضعية مشكل : أسئلة التمارين .

المكتسبات السابقة : Pré requis
- تحليل القوى وحساب المحصلة .
- حساب عزم قوة .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
عزم القوة: *تمرين رقم 01 *تمرين رقم 02 . *تمرين رقم 03 .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول تضاريس الأرض في المنطقة . -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب .	- يسمي مختلف الصخور. - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يفرق بين زاوية الإحتكاك والتماسك .	15 د 15 د 30 د
وسائل الإيضاح: عينات تربة، صور	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،مراجع		المصطلحات: الجيولوجيا ، زاوية الإحتكاك ، التماسك الخصائص الفيزيائية والميكانيكية .

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : اذكر أنواع التربة التي تعرفها ؟ ولأي استعمال هي صالحة ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول المنشآت .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - طرق أخذ العينات لإجراء التجارب عليها .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com · نجاح 213

مذكرة

تكنولوجيا : هندسة مدنية	الموضوع : عـــزم القـــوة	ثانوية هلالي عامر الحساسنــة
القسم : 2 ت ر(هد مد)		الأستاذ : بلقاسم . ع
		التاريخ: 08/11/10

الكفاءة الختامية : معرفة كيفية حساب عزم قوة بالنسبة لنقطة وبالنسبة لمحور .

الكفاءة المنتظرة (المرحلية) : التعرف على الفرق بين عزم قوة بالنسبة لنقطة وبالنسبة لمحور .

وضعية مشكل : ما السبب الرئيسي لدوران الباب عند دفعه وحول ماذا يدور .	المكتسبات السابقة : Pré requis - القوى (المركبات , المحصلة) .

التعلمات	الأنشطة البيداغوجية		التوقيت: 01 ساعة
	نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
عزم قوة : *تعريف . *عزم جملة قوى بالنسبة لنقطة . * تطبيق *عزم قوة بالنسبة لمحور .	-خلق نقاش متبادل مع التلاميذ حول دفع جسم بدون دوران ومع دوران . -تقديم أمثلة واقعية من المحيط القريب (باب القاعة) .	- يعرف القوة والذراع . - يشارك بأجوبة أو طرح أسئلة . - يفرق بين العزمين (بالنسبة لنقطة ولمحور) .	15 د 25 د 20 د 30 د
وسائل الإيضاح: باب القاعة - الطاولة	المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ،الكتاب	المصطلحات: عزم قوة , الذراع .	

التقويم التشخيصي

حوار أفقي مفتوح : خلق مناقشة حرة بين التلاميذ قصد الحصول على مؤشرات مدى تحكمهم في معطيات معينة.

س1 : لماذا يدور الباب ؟ و حول ماذا (نقطة أو محور) ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التقويم التكويني
- أسئلة حول العزوم والقوى .
التقويم التحصيلي
يتم بواسطة بحث صغير يقوم به التلميذ يحدد فيه : - أنواع العزوم والفرق بينها .
ملاحظات ونقد :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً