**نــمــــــوذج تــحــلــيـــل مـحـتــــــوى**

**الـصــف: العاشر الأســـاســــي الــمـبــحــــــث: الــريــاضـــيــــــــــــات عنوان الوحدة: الاقترانات**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الــنـتــاجــات الـتـعـلـمـيـــة** | **الـمـفــاهــيــم والمصطلحات** | **الـــرموز** | **الـتـعـمـيـمات /القواعــــــــد / النظريـــــــــات** | **الـمهـارات** | **الـمـسـائـل** |
| **1. يعرف الاقترانات كثيرة الحدود ويميزها عن غيرها من الاقترانات.****2. إيجاد مجال ومدى الاقترانات ويعرفهما.****3. استعمال القسمة الطويلة في إيجاد حاصل قسمة كثيرات الحدود.****4. يركب الاقترانات، ويجد المجال والمدى للاقتران الناتج.****5. توضيح شروط إيجاد اقترانٍ عكسي للاقتران.****6. تعريف المتتالية.****7. إنشاء متتاليات باستخدام الحد النوني.****8. إيجاد الحد النوني لمجموعة متتاليات.****9. توضيح العلاقة بين الاقترانات والمتتاليات، والربط بينها وبين التطبيقات الحياتية.** | **\* كثيرات الحدود (أحادي الحدود، ثنائي الحدود، كثير الحدود)****\* الاقتران الزوجي والاقتران الفردي****\* الاقتران النسبي****\* ناتج القسمة والباقي لحاصل قسمة كثيري حدود****\* المجال والمدى****\* تركيب الاقترنات****\* اقترانات واحد لواحد****\* معكوس الاقتران****\* المتتالية والمتسلسلة****\* الحد النوني** | **x****(f o g) (x)****f-1****Σ****nth** | **\* كل اقتران أسس متغيره جميعها صحيحة هو كثير حدود.** **\* يوجد لقسمة كثيرات الحدود باقٍ.****\* مجال كثيرات الحدود هو الأعداد الصحيحة دوماً.****\* مدى كثيرات الحدود يعتمد على درجته ونوعه.****\* مجال حاصل تركيب اقترانين هو مدى الاقتران الثاني في عملية التركيب.****\* مدى حاصل تركيب اقترانين هو مجموعة القيم الناتجة عن تعويض حاصل تقاطع مدى الاقتران الثاني مع مجال الاقتران الأول.****\* ليست كل المتتاليات تملك حداً نونياً.** | **- تمييز أنواع كثيرات الحدود.****- التبديل بين المتغيرات (المستقلة والمعتمدة) عن طريق استخدام معكوس الاقتران.****- استخدام القسمة الطويلة في قسمة كثيرات الحدود.****- تحويل بعض المسائل اليومية إلى كثيرات حدود عن طريق تحويل المشاهدات إلى متتالية ثم استخراج حدها النوني.** | **\* التمارين الواردة في الدروس.****\* الأسئلة والتمارين في نهاية كل درس.****\* الأسئلة الإثـــرائــــية.****\* الواجبات الـبـيـتـيــــة.** |

**نــمــــــوذج تــحــلــيـــل مـحـتــــــوى**

**الـصــف: العاشر الأســـاســــي الــمـبــحــــــث: الــريــاضـــيــــــــــــات عنوان الوحدة: المشتقات**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الــنـتــاجــات الـتـعـلـمـيـــة** | **الـمـفــاهــيــم والمصطلحات** | **الـــرموز** | **الـتـعـمـيـمات /القواعــــــــد / النظريـــــــــات** | **الـمهـارات** | **الـمـسـائـل** |
| **1. يستخدم قانون إيجاد ميل قطعة مستقيمة في تقدير قيمة الميل لاقتران غير خطي عمد نقطة.****2. يعرف مفهوم ميل المنحنى عند نقطة معينة باستخدام ميل الخط المماس له عند هذه النقطة.****3. يستخرج المشتقة لكثيرات الحدود.****4. يوضح العلاقة بين المشتقة وميل المنحنى عند نقطة ما.****5. يستطيع إيجاد الميل لمنحنى اقتران كثير الحدود باستخدام المشتقة.****6. يستخدم المشتقة في إيجاد القيم القصوى لاقتران ما.****7. يميز بين النقاط الحرجة باستخدام اختبار خط الأعداد.** | **\* ميل المنحنى****\* المماس****\* المشتقة****\* القيم الحرجة****\* القيم القصوى (عظمى وصغرى)** | $$f^{'}(x)$$**m****Δ** | **\* يمكن حساب الميل للمنحنيات عند أي نقطة من خلال رسم الخط المماس للمنحنى عند تلك النقطة.****\* المشتقة تمثل ميل المنحنى.****\* يكون للاقتران قيمة قصوى (عظمى أو صغرى) عند بعض النقاط الحرجة، وهي النقاط التي تكون عندها المشتقة مساوية للصفر.****\* يمكن تمييز فيما إذا كانت القيمة عظمى أو صغرى من خلال اختبار المشتقة الأولى.** | **\* تقدير ميل المنحنى عند أي نقطة.****\* تقدير شكل واتجاه الخط المماس لأي منحنى عند أي نقطة.****\* إيجاد المشتقة حسابياً لكثيرات الحدود.****\* إيجاد القيم القصوى (المحلية والمطلقة) لمنحنيات اقترانات كثيرات الحدود.**  | **\* التمارين الواردة في الدروس.****\* الأسئلة والتمارين في نهاية كل درس.****\* الأسئلة الإثـــرائــــية.****\* الواجبات الـبـيـتـيــــة.** |

**نــمــــــوذج تــحــلــيـــل مـحـتــــــوى**

**الـصــف: العاشر الأســـاســــي الــمـبــحــــــث: الــريــاضـــيــــــــــــات عنوان الوحدة: المتجهات**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الــنـتــاجــات الـتـعـلـمـيـــة** | **الـمـفــاهــيــم والمصطلحات** | **الـــرموز** | **الـتـعـمـيـمات /القواعــــــــد / النظريـــــــــات** | **الـمهـارات** | **الـمـسـائـل** |
| **1. تعريف المتجه وتمييزه عن القطعة المستقيمة.****2. تعريف خصائص المتجه (المركبات، المقدار، الاتجاه).****3. يجد مقدار المتجه باستخدام مركباته.****4. ربط المتجهات بالكميات الفيزيائية.****5. يجمع المتجهات ويطرحها جبرياً وبيانياً.****6. تمييز العلاقات بين مختلف المتجهات (التساوي، التوازي، الانعكاس).****7. يكتب المتجه ومحصلة المتجهات بصيغة مركباتهم.****8. يضرب المتجهات قياسياً بصيغة المركبات، وباستخدام مقدارهم والزاوية بينهما.** | **\* المتجه****\* مركبات المتجه****\* الوضع القياسي للمتجه****\* المحصلة لمتجهين أو أكثر****\* الضرب القياسي****\* السرعة المتجهة****\* القوة** | $$\vec{v}$$$$|v|$$$$<a,b>$$$$\vec{v} ∙\vec{w}$$**θ** | **\* يُعَرَّفُ المتجه بمقدار واتجاه (زاوية)، أو بمركباته على المحاور.****\* الوضع القياسي للمتجه هو عندما تكون نقطة بدايته هي نقطة الاصل.****\* مقدار المتجه موجب دائماً.****\* السرعة والقوة هما قيمتين متجهتين.****\* يكون المتجهان متساويان إذا تساوى المقدار والاتجاه لكليهما.****\* يكون المتجهان متوازيان إذا كان لهما نفس أو عكس الاتجاه.**$$\vec{v} ∙\vec{w}=v\_{x}w\_{x}+v\_{y}w\_{y}$$ | **\* ربط مفاهيم المتجهات بالكميات الفيزيائية للمساعدة في حل المسائل الفيزيائية.****\* إيجاد مقدار واتجاه الكميات المتجهة (المتجهات) باستخدام القوانين المتضمنة في هذه الوحدة.****\* جمع المتجهات وطرحها.** | \* التمارين الواردة في الدروس.\* الأسئلة والتمارين في نهاية كل درس.\* الأسئلة الإثـــرائــــية.\* الواجبات الـبـيـتـيــــة. |

**نــمــــــوذج تــحــلــيـــل مـحـتــــــوى**

**الـصــف: العاشر الأســـاســــي الــمـبــحــــــث: الــريــاضـــيــــــــــــات عنوان الوحدة: المجسمات**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الــنـتــاجــات الـتـعـلـمـيـــة** | **الـمـفــاهــيــم والمصطلحات** | **الـــرموز** | **الـتـعـمـيـمات /القواعــــــــد / النظريـــــــــات** | **الـمهـارات** | **الـمـسـائـل** |
| **1. يعرف أشكال الانتشار والعلاقات بين البيانات باستخدام شكل انتشارها.****2. يرسم الخط الأكثر مطابقةً للعلاقة بين بيانات متغيرين (تقريبياً) باستخدام المسطرة.****3. يوضح ما يمثله منحنى التكرار التراكمي.****4. يستخدم منحنى التكرار التراكمي لتقدير قيمة كل من الوسيط والربيع (الأول والثالث) والمئين.****5. يوضح المقصود بكل من الوسيط والربيع والمئين.****6. استخراج وتقدير مقاييس التشتت (المدى، الانحراف المعياري، التباين) لمجموعة من البيانات.****7. تعريف مختلف أنواع الحوادث والعمليات عليها (الاتحاد، التقاطع، الطرح، التتميم).****8. يميز ما بين الحوادث المستقلة والحوادث المتنافية.****9. يجد احتمال الحوادث المستقلة والحوادث المرتبطة والحوادث المتنافية وناتج احتمال العمليات عليها.****10. يستخدم قانون الاحتمال المشروط لإيجاد احتمال الحوادث غير المستقلة.** | **\* الجدول التكراري****\* التكرار التراكمي****\* الانتشار والارتباط بين البيانات****\* احتمال الحادث****\* الحوادث المستقلة، والحوادث غير المستقلة، والحوادث المتنافية****\* التتام، والتقاطع، والاتحاد، والطرح.****\* الاحتمال المشروط والاحتمال غير المشروط****\* مقاييس التشتت (الانحراف المعياري، المدى، التباين)** | $$σ$$$$σ^{2}$$$$Σ$$$$\overbar{x}$$$$∪$$$$∩$$$$∅$$$$P(A)$$ | **\* قد يكون الارتباط بين مجموعتي بيانات موجباً أو سالباً، قوياً أو ضعيفاً.****\* الوسيط هو القيمة التي تكون نصف البيانات أعلى منها، والنصف الآخر أصغر منها.**$$σ=\frac{Σ(x-\overbar{x})^{2}}{n}$$**\* الحادث المركب هو ناتج اتحاد حادثين بسيطين أو أكثر.****\* احتمال وقوع الحادثين المتنافيين معاً يساوي صفراً، واحتمال وقوع أحدهما على الأقل يساوي مجموع احتمالي وقوعهما.****\* احتمال وقوع الحادثين غير المستقلين هو حاصل ضرب احتمال الحادث الأول باحتمال وقوع الثاني بشرط وقوع الأول.** | **\* ايجاد مقاييس التشتت للبيانات****\* تحديد نوع الارتباط بين البيانات****\* إيجاد المئين والوسيط لمجموعة بيانات****\* إيجاد احتمال وقوع الحوادث المستقلة وغير المستقلة والمتنافية****\* تطبيق العمليات على المجموعات (الحوادث)** | **\* التمارين الواردة في الدروس.****\* الأسئلة والتمارين في نهاية كل درس.****\* الأسئلة الإثـــرائــــية.****\* الواجبات الـبـيـتـيــــة.** |