وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم – بيت لحم العام الدراسي : ٢٠١٨/٢٠١٩ اعداد المعلم : عبد عمار

مدرسة ذكور أشبال حمزة الأساسية

نموذج تخطيط بالمخرجات

المبحث	الصف	عنوان الوحدة	عدد الحصص
الرياضيات	الثامن	الجبر	٢٠ حصة

الفكرة الكبرى للوحدة:
- : توظيف بعض المفاهيم الجبرية في حل مشكلات حياتية.

المخرجات التعليمية التعلمية:

الاهداف الرسمية : يتوقع من الطالب بعد مروره بالخبرة التعليمية أن يكون قادراً على توظيف حل المعادلات التربيعية ، وتحليل مجموع مكعبين وفرق بين مكعبين :

١. التعرف إلى الصورة العامة للمعادلة التربيعية .
٢. حل المعادلة التربيعية بطرق مختلفة.
٣. التعرف الى حالات المميز وتوظيفها .
٤. التعرف الى القانون العام وتوظيفه في حل المعادلة التربيعية .
٥. التعرف الى مجموع المكعبين والفرق بين المكعبين.
٦. تحليل الفرق بين مكعبين .
٧. تحليل مجموع مكعبين .
٨. استخدام حل المعادلة التربيعية في حل مسائل حياتية .
٩. توظيف تحليل الفرق بين مكعبين في حل مسائل حياتية.
١٠. حل مشكلة حياتية مستخدما تحليل مجموع مكعبين..

المعارف	المهارات	القيم والاتجاهات
• مفهوم المعادلة التربيعية . • حلول (جذور) المعادلة التربيعية . • طريقة اكمال المربع . • القانون العام . • مميز المعادلة التربيعية . • قاعدة الفرق بين المكعبين . • قاعدة مجموع مكعبين .	سيكون الطلبة قادرين على :- • تمييز المعادلة التربيعية من غيرها. • حل معادلة تربيعية مكتوبة بالصورة العامة . • التحقق من صحة حل المعادلة التربيعية . • حل معادلة تربيعية بطريقة اكمال المربع . • تحديد عدد جذور المعادلة التربيعية عن طريق المميز . • حل معدلة تربيعية بطريقة القانون العام . • تحليل فرق بين مكعبين . • تحليل مجموع مكعبين . • توظيف المعادلة التربيعية و الفرق بين مكعبين ومجموع مكعبين في حل مسائل حياتية .	التعاون ، الاحترام المتبادل ، تقبل الآراء ، اعتماد الأسس العلمية في تبني الأفكار ، تعزيز الروح الوطنية لدى الطلبة

المهام التعليمية الرئيسية في الوحدة	أداة التقويم
حل أنشطة الكتاب ، حل أسئلة الكتاب ، حل أوراق عمل ، اضافة أسئلة اثرائية	الملاحظة الصفية المباشرة سلالم التقدير الاختبارات
استخدام الحوار والمناقشة في الكشف عن خبرات الطلبة السابقة واللازمة لتعلمهم اللاحق.	
مراجعة الطلبة في المعادلة الخطية، حل المعادلة الخطية ، التمييز بين المعادلة الخطية والتربيعية ، مفهوم الجذور (الحلول) ، التحقق من الحل .	
استخدام العصف الذهني بعرض صورة الوحدة ومناقشة الطلبة بها والإشارة إليها عند الوصول إليها في مواضيع الوحدة.....	
عرض نشاط ٧من الدرس الأول على ارض الملعب مستخدماً أسلوب الحوار والمناقشة والتعاون بين الطلبة وتوزيع الأدوار للتوصل للهدف المنشود	
عرض فيديو للعالم الخوارزمي وبيان دوره في علم الجبر	
استخدام العصف الذهني في حل نشاط (١) من الدرس الثاني لتوضيح طريقة إكمال المربع . استخدام العمل التعاوني لتنفيذ الأنشطة (٢،٣،٤) من الدرس الثالث	
توظيف مواقع الكترونية متعلقة بمواضيع الوحدة . استخدام برنامج الجيوجيبرا عند اللزوم . كتابة تقارير عن بعض مواضيع الوحدة. توظيف مصادر الكترونية متعلقة بمواضيع الوحدة	
التركيز على التقويم المستمر للطلبة في المراحل المختلفة (قبلي، تكويني، ختامي) (قياس مدى تحقق الأهداف في الأشكال الهندسية المستوية والمجسمات من خلال اعطاء أمثلة تطبيقية، وكذلك تكليف الطلبة بحل تمارين ومسائل الكتاب المقرر.	

جدول تنظيم الدروس على عدد الحصص

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
حل المعادلة التربيعية بالتحليل	حل المعادلة التربيعية بالتحليل	حل المعادلة التربيعية بالتحليل	حل المعادلة التربيعية بالتحليل	طريقة إكمال المربع	طريقة إكمال المربع	طريقة إكمال المربع
٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
استخدام القانون العام	استخدام القانون العام	استخدام القانون العام	استخدام القانون العام	تحليل الفرق بين مكعبين	تحليل الفرق بين مكعبين	تحليل الفرق بين مكعبين
١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١
تحليل مجموع مكعبين	تحليل مجموع مكعبين	تحليل مجموع مكعبين	تمارين عامة	تمارين عامة	مشروع الوحدة	

رقم الدرس وعنوانه	الأهداف التعليمية التعلمية	أنشطة الدرس (دور المعلم، دور المتعلم)	التقويم
(الحصة الأولى) **حل المعادلة التربيعية بالتحليل**	أن يتعرف الطلبة الى مجموعة الاعداد الحقيقية ان يتعرف الطلبة الى الصورة العامة للمعادلة التربيعية	❖ مراجعة الطلبة في الصورة العامة للعبارة التربيعية وطرق أولية لحلها . ❖ حل نشاط ١ بمشاركة الطلبة ❖ اراجع الطلبة في مفهوم الأعداد الحقيقية ورمزها ح . ❖ ابين للطلبة في ماذا نعني بجذور المعادلة التربيعية . ❖ حل النشاط ٢ بشكل فردي و ثم زوجي ومن ثم جماعي ليميز الطلبة بين المعادلة التربيعية من غيرها مع بيان السبب . ❖ اوضح للطلبة الصيغة الأخرى للمعادلة التربيعية وكيفية حلها ومن ثم تنفيذ النشاط ٣ .	مراجعة الضرب تنفيذ أنشطة الدرس نقاش في الحصة حل أسئلة متنوعة على السبورة ودفتر الطالب حل أسئلة الدرس
(الحصة الثانية) **حل المعادلة التربيعية بالتحليل**	أن يميز الطلبة المعادلة التربيعية عن غيرها أن يحل الطلبة المعادلة التربيعية المكتوبة على شكل حاصل ضرب عاملين	❖ عمل مراجعة لمفهوم العبارة التربيعية وكيفية حل المعادلة التربيعية بالصيغة المبينة في نشاط ٣ وكيفية تمييز المعادلة التربيعية عن غيرها. ❖ حل نشاط ٤ على السبورة موضحا الصور المتوقعة للمعادلة التربيعية والمبينة في النشاط . ❖ ربط حل أمثلة النشاط ٤ بالخاصية الأولى الموضحة في الكتاب . ❖ من خلال النشاط ٥ أبين للطلبة انه قبل حل أي معادلة تربيعية يجب أولا إعادة ترتيبها ثم حلها بالطرق التي تعلموها في هذا الدرس و الدرس السابق. ❖ من خلال النشاط ٦ ابن للطلبة كيفية تكوين معادلة تربيعية من مسألة كلامية ومن ثم حلها بالطرق التي تعلموها	

(الحصة الثالثة) **حل المعادلة التربيعية بالتحليل**	أن يحل الطلبة المعادلة التربيعية غير المكتوبة كحاصل ضرب عاملين	❖ عمل مراجعة سريعة للطلبة في المفاهيم السابقة . ❖ تنفيذ نشاط ٧ بعرضه على شاشة العرض لتوضح الصورة مع توضيح سريع لإستاد الحسيني ونبذة عنه . ❖ اكون المعادلة التربيعية من معطيات السؤال بمشاركة الطلبة . ❖ تكليف احد الطلبة إيجاد المطلوب . ❖ تكليف الطلبة بحل تمارين ومسائل واجب بيتي .	
(الحصة الرابعة) **حل المعادلة التربيعية بالتحليل**	أن يوظف الطلبة المعادلة التربيعية في حل مسائل عملية	❖ مراجعة مفاهيم الدرس جميعها. ❖ تفقد الواجب البيتي مع الطلبة . ❖ حل تمارين ومسائل (١ ، ٢ ، ٣) متبعاً أسلوب الحوار والمناقشة. ❖ التعاون مع الطلبة في حل التمارين ٤ ، ٥ . ❖ الاشارة الى الطلبة انه يمكن استخدام برنامج جيو جيبرا في حل المعادلة التربيعية. ❖ /http://geogebra.ar.downloadastro.com	حل امثلة متنوعة تقويم ختامي
(الحصة الأولى) **طريقة اكمال المربع**	أن يحل الطلبة المعادلة التربيعية على صورة مربع كامل	❖ مراجعة مفاهيم الدرس السابق . ❖ عرض نبذة عن العالم الخوارزمي بفيديو معد مسبقا على شاشة العرض . ❖ https://www.youtube.com/watch?v=ORz٥JTRzZKU ❖ تنفيذ نشاط ١ هندسيا بمشاركة الطلبة أولا كمجموعات ثم التوصل إلى الفكرة المطلوبة بشكل فردي وتعميم الفكرة . ❖ أبين للطلبة هنا الفرق بين الجذر التربيعي الموجب للعدد و الجذر التربيعي السالب للعدد. ❖ أمهد بمشاركة الطلبة لإكمال المربع بتنفيذ نشاط ٢ . ❖ حل مثال ٢ على السبورة موضحا الإضافة على طرفي المعادلة	تنفيذ أنشطة الدرس نقاش في الحصة حل أسئلة متنوعة على السبورة ودفتر الطالب حل أسئلة الدرس
(الحصة الثانية) **طريقة إكمال المربع**	أن يحل الطلبة المعادلة التربيعية بإكمال المربع	❖ مراجعة الطلبة في انواع جذور العدد و في طريقة إكمال المربع . ❖ تنفيذ نشاط ٣ بتوزيع الفروع أ ، ب بين مجموعات من الطلبة يتم تقسيمها (التعلم التعاوني) ❖ تنفيذ نشاط ٤ على السبورة والتدرج في الخطوات بمساعدة الطلبة . ❖ حل نقاش الكتاب ص ٤١ بشكل زوجي بين الطلبة ثم عرض حلول الكتاب على شاشة حل نقاش ص ٤١ بشكل زوجي بين الطلبة ثم مناقشة الحلول على شاشة العرض وإرشاد الطلبة الى الحل السليم . ❖ مراجعة الطلبة في قوانين الدائرة المطلوبة لتنفيذ نشاط ٥ (معدة مسبقا) ❖ تنفيذ نشاط ٥ بعرضه على شاشة العرض لتوضيح الصورة للطلبة وربطها بأمثلة يعرفونها . ❖ مراجعة تراكمية للدرس ❖ تكيف الطلبة بحل تمارين ومسائل واجب بيتي .	

(الحصة الثالثة) طريقة إكمال المربع	أن يوظف الطلبة حل المعادلة التربيعية بإكمال المربع في حل مسائل حياتية	❖ مراجعة المفاهيم في الدروس السابقة . ❖ تفقد الوظيفة البيتية، وحلها على السبورة و تثبيت الحلول الصحيحة . ❖ تصحيح دفاتر الطلبة	حل امثلة متنوعة تقويم ختامي
(الحصة الأولى) استخدام القانون العام	أن يتعرف الطلبة الى مميز العبارة التربيعية أن يجد الطلبة مميز العبارة التربيعية	❖ مراجعة سريعة للمفاهيم السابقة . ❖ تنفيذ نشاط ١ للتوصل الى مفهوم مميز المعادلة التربيعية . ❖ اعرض على الطلبة تعريف مميز المعادلة التربيعية و كيفية تحديده . ❖ اطلب من عدد من الطلبة تحديد مكونات المميز من المعادلة التربيعية في نشاط٢ ❖ الاحظ مع الطلبة ان مميز المعادلة التربيعية في نشاط ٢ موجب فيكون لهذه المعادلة جذرين حقيقيين مختلفين . ❖ على نفس الطريقة ننفذ نشاط ٣ مبينا ان المميز يساوي صفرا للمعادلة المطروحة و أن لهذه المعادلة في هذه الحالة يكون جذرا واحدا مكررا . ❖ الطلب من الطلبة تنفيذ نشاط ٤ بشكل جماعي تعاوني ، ومن ثم اتوصل بمشاركة الطلبة بانه عندما يكون المميز سالبا لا يكون هناك حلولا (جذورا) حقيقية للمعادلة التربيعية .	تنفيذ أنشطة الدرس نقاش في الحصة حل أسئلة متنوعة على السبورة ودفتر الطالب حل أسئلة الدرس
(الحصة الثانية) استخدام القانون العام	أن يتعرف الطلبة الى القانون العام لحل المعادلة التربيعية أن يوظف الطلبة القانون العام في ايجاد جذور المعادلة	❖ مراجعة حالات المميز في حل المعادلة التربيعية . ❖ مراجعة حالات حل المعادلة التربيعية السابقة باسلوب الذكر . ❖ تنفيذ نشاط ٥ بمشاركة الطلبة في كل حالة لبيان المميز وعدد الجذور بكل حالة . ❖ حل النقاش في مثال ٥ بشكل زوجي ومناقشة حلول الطلبة وإرشادهم للحل الصحيح . ❖ أتوصل بعد ذلك مع الطلبة إلى صيغة القانون العام وعلاقته بالمميز . ❖ توظيف المميز في حل المعادلة التربيعية في نشاط بمشاركة فردية من الطلبة و إرشادهم إلى طريقة كتابة الحلول	
(الحصة الثالثة + الرابعة) استخدام القانون العام	أن يحل الطلبة مسائل حياتية على القانون العام	❖ مراجعة الطلبة في حالات المميز وفي صيغة القانون العام وتوظيفها في حل المعادلة التربيعية . ❖ حل نشاط ٧ على السبورة بمشاركة فردية . ❖ تكليف الطلبة بحل تمرين ١ بشكل فردي على دفاترهم وتصحيح الإجابات ومن ثم حل التمرين على السبورة من قبل الطلبة . ❖ تكليف الطلبة بحل التمارين من ١ الى ٥ واجب بيتي . ❖ تفقد الواجب البيتي . ❖ حلول التمارين على السبورة مع تثبيت فكرة كل سؤال عند الوصول إليها .	حل امثلة متنوعة تقويم ختامي

(الحصة الأولى) تحليل الفرق بين مكعبين	أن يتعرف الطلبة الى مفهوم الفرق بين مكعبين	❖ التمهيد للحصة من خلال مراجعة المفاهيم السابقة . ❖ نبذة بسيطة عن مفهوم الإحصاء وعمل جهاز الإحصاء المركزي. ❖ استخدام العصف الذهني لتذكير الطلبة بقانون حجم المكعب . ❖ تنفيذ نشاط ١ بمشاركة الطلبة بعرضه على شاشة العرض . ❖ تنفيذ نشاط ٢ بمشاركة الطلبة . ❖ أوضح للطلبة الصورة التي يكتب بها المقدار الجبري الذي يمثل الفرق بين مكعبين ، ومن ثم اعرض على الطلبة قانون الفرق بين مكعبين .	تنفيذ أنشطة الدرس نقاش في الحصة حل أسئلة متنوعة على السبورة ودفتر الطالب حل أسئلة الدرس
(الحصة الثانية) تحليل الفرق بين مكعبين	أن يحلل الطلبة س٣- ص٣ الى عوامله الاولية . أن يوظف الطلبة تحليل الفرق بين مكعبين في مسائل حياتية	❖ مراجعة الطلبة في مفهوم المقدار الجبري وكيفية تحليله. ❖ تنفيذ نشاط ٣ فرع ١ ، ٢ على السيبورة ومن ثم الفروع ٣ ، ٤ ، ٥ بشكل تزاوج ❖ تكليف الطلبة بحل تمارين ومسائل جميعا وظيفة بيتية.	حل امثلة متنوعة تقويم ختامي
(الحصة الأولى) تحليل مجموع مكعبين	ان يستنتج الطلبة قانون مجموع مكعبين	❖ التمهيد للحصة بمراجعة طرق حل المعادلة التربيعية . ❖ عرض فيديو سريع (معد مسبقا) عن مصانع الصابون في نابلس ❖ https://www.youtube.com/watch?v=٩IDx-GJ_XN٨ - تنفيذ نشاط ١ بمشاركة الطلبة . ❖ ربط قانون الفرق بين مكعبين بقانون مجموع مكعبين من خلال نشاط ٢ . ❖ تدوين صورة المقدار الجبري الذي يمثل مجموع مكعبين ومن ثم قاعدة تحليله . ❖ تكليف الطلبة بحل نشاط ٣ فرع ١ ، ٢ بإستراتيجية العمل الجماعي . ❖ تكليف الطلبة بصورة فردية بتنفيذ نشاط ٣ الفروع جميعها أمام الطلبة .	

(الحصة الثانية) **تحليل مجموع مكعبين**	أن يحلل الطلبة مجموع مكعبين الى عوامله الأوليه	❖ التمهيد للحصة بمراجعة الطلبة بقوانين تحليل الفرق بين مكعبين ومجموعهما . ❖ طرح سؤال من السياقات الحياتية عن أشكال خزانات الماء المستخدمة في بيوتنا . ❖ تنفيذ نشاط ٦ خطوة خطوة مع الطلبة للتوصل إلى المقدار الجبري الذي يعبر عن طول قاعدة الخزان الإسمنتي . ❖ تكليف الطلبة بحل تمارين ومسائل ١ ، ٢ وظيفة بيتية .	
(الحصة الثالثة) **تحليل مجموع مكعبين**	أن يوظف الطلبة قانون مجموع مكعبين في حل مسائل حياتية	❖ التمهيد للحصة من خلال مراجعة الطلبة بقوانين تحليل فرق بين مكعبين ومجموعهما . ❖ تفقد وظيفة الطلبة البيتية وتصحيح إجابات الطلبة . ❖ استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في حل مسائل الوظيفة ١ ، ٢. ❖ حل باقي التمارين بمشاركة الطلبة على السبورة ٣ ، ٤ ، ٥ . ❖ إعطاء الطلبة تمارين عامة ١ ، ٢ وظيفة بيتية	
تمارين عامة(١)		❖ مراجعة الخبرات السابقة في طرق تحليل العبارة التربيعية و تحليل مجموع مكعبين وتحليل الفرق بين مكعبين . ❖ تفقد الواجب البيتي . ❖ عرض التمرين الاول على شاشة العرض و مناقشة الطلبة في الحلول. ❖ تكليف مجموعة من الطلبة بشكل فردي بحل التمرين الثاني على السبورة .	
تمارين عامة(٢)		❖ مراجعة الخبرات السابقة في الوحدة مراجعة تراكمية . ❖ حل التمرين ٣ على السبورة . ❖ تمثيل التمرين ٣ في الساحة (أو الصف إن أمكن) ثم حل التمرين بمشاركة الطلبة . ❖ حل التمارين ٥ ، ٦ بالتعاون مع الطلبة	
المشروع		❖ يعرض المعلم بعض محتويات المواقع الإلكترونية الواردة وغيرها مما يفيد الطلبة ويشجعهم على التعلم. ❖ يعرض المعلم فكرة مشروع الوحدة ويناقشه مع الطلبة مقدما أمثلة تسهل على الطلبة تنفيذ المشروع. ❖ يقسم الطلبة لمجموعات تعلم تقوم كل مجموعة بتوزيع الأدوار فيما بينها والتعاون من أجل إنجاز مشروع متكامل. ❖ يبين المعلم للطلبة معايير التقييم في المشروع والمستوى المطلوب إنجازه	

سلم التقدير الوصفي لمهمة الاداء

المعايير	اسم الطالب	المؤشرات	متحقق بدرجة		
			متوسط (١)	جيد (٢)	ممتاز (٣)
١) المعلومات		١ ـ المخرجات مرتبطة بالمهمات المطلوبة ٢ـ دقة بيانات المجموعة ٣ـ واضحة ومرتبة			
٢) الالتزام بالوقت المحدد		عدم تجاوز الوقت المحدد انهاء قبل الوقت المحدد توزيع المهمات على الوقت المحدد			
٣) القدرة على مناقشة المخرجات		اللغة السليمة التسلسل في العرض القدرة على تحديد وزن الطالب مثالي ام لا حسب المؤشر المطلوب			
٤) التعاون بين افراد المجموعة		المحموعة متعاونة بشكل كبير كل فرد في المجموعة معلوماته واضحة تقسيم العمل			