بسم الله الرحمن الرحيم

مبحث الرياضيات

دليل المعلم للوحدة التدريسية المطورة

الصف الخامس

الجزء الثاني – وحدة الهندسة والقياس

إعداد الباحثة: أماني صالح حسن ريان-شتيوي

العام الدراسي 2019/2018

مقدمة

أخي المعلم / أختي المعلمة:

يتضمن هذا الدليل توجيهات وإرشادات لمعلم/ ة الرياضيات لتدريس الوحدة الثامنة (الهندسة والقياس) الواقعة ضمن الجزء الثاني من مقرر الرياضيات للصف الخامس الأساسي والذي يدرس في الفصل الثاني حسب المنهاج الفلسطيني والتي تم تطوير وحدة لتدريسها اعتمادً على المهمات الأدائية.

ويشتمل هذا الدليل على جزأين حسب التفصيلات التالية:

<u>الجزء الأول:</u> نبذة مختصرة حول المهمات الأدائية، ويتضمن ما يلي:

- تعريف المهمة الأدائية.
- نظرة شاملة حول "لماذا المهمات الأدائية؟".
- أنواع المهمات الأدائية.
- مواصفات المهمات الأدائية الأصيلة.
- المهمات الأدائية بين التقويم والأنشطة.
- تقييم المهمات الأدائية.
- خطوات استخدام المهمات الأدائية في الدرس الواحد.

<u>الجزء الثاني:</u> حول تطبيق الوحدة التدريسية المطورة والقائمة على المهمات الأدائية في تدريس الهندسة والقياس للصف الخامس الأساسي، حيث يتضمن ما يلي:

- مقدمة.
- الأهداف العامة لوحدة الهندسة والقياس للصف الخامس.
- خطة توزيع الحصص لكل درس من دروس الوحدة
- تخطيط دروس الوحدة التدريسية المطورة القائمة على المهمات الأدائية.

عزيزي المعلم/ عزيزتي المعلمة أتمنى أن يكون هذا الدليل ذو فائدة في مساعدتك في تنفيذ الوحدة بشكل أفضل وأن يكون مرشدا تستعين به في أدائك.

***ملاحظة: تم الاستعانة ببعض الصور من دليل المعلم في الرياضيات "الصف الخامس" التابع لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية في اخراج هذا الدليل.**

الباحثة: أماني صالح حسن ريان-شتيوي

الجزء الأول

المهمات الأدائية

- **تعريف المهمة الأدائية:**

يعرف مكتاي (McTighe, 2004) المهمة الأدائية على أنها أي نشاط أو تقييم يُطلب من التلامذة من خلاله ممارسة وإظهار معرفتهم وكفاءتهم وفهمهم.

- **نظرة شاملة حول "لماذا المهمات الأدائية؟"**

يسعى التربويون في العصر الحديث إلى البحث عن أفضل الطرق لتعليم المواد الدراسية بشكل عام والرياضيات بشكل خاص وذلك لتمكين التلامذة من تعلمٍ يجعلهم قادرين على مواجهة تحديات التقدم السريع في متطلبات العصر والتي بدورها تحتاج إلى الكثير من المهارات والقدرات لمواجهتها. وما زال البحث جاريا عن طرق تؤدي إلى تعلم قائم على فهم عميق يجعل التلامذة قادرين على ممارسة هذا التعلم في حياتهم اليومية ويمكنهم من استخدام الرياضيات في الحياة. إضافة إلى تمكين التلامذة من استخدام الرياضيات بطريقة تكاملية مع الموضوعات الأخرى بما يظهر واقعيتها وأهميتها. وهنا ظهرت أهمية المهمات الأدائية كوسيلة يتمكن التلميذ من خلالها من ممارسة الرياضيات ويتم من خلالها أيضا تقييم التلميذ بطريقة تفحص جميع جوانب التعلم على جميع المستويات. ومن هنا جاءت فكرة الباحثة في تطوير وحدة الهندسة والقياس للصف الخامس بحيث تقوم الوحدة المطورة على المهمات الأدائية؛ وتساعد المعلم/ة في زيادة الفهم المفاهيمي لدى التلامذة والذي بدوره يؤثر في الكثير من المتغيرات المتعلقة بالرياضيات. حيث أن العديد من التربويين يرون أن أداء التعلم وممارسته يعمل على تعميق الفهم المفاهيمي والذي يعتبر أحد أجزاء البراعة الرياضية والمدخل لباقي الأجزاء فيها.

- **أنواع المهمات الأدائية.**

هناك ثلاث أنواع أساسية من المهمات الأدائية (Lewin & Shoemaker,2011) وهي:

1- **المهمة الأدائية الصغيرة:** وهي المهمة التي تحتاج إلى حصة صفية أو أقل لأدائها. وهي تشبه إلى حد كبير الأنشطة الصفية فهي قصيرة وسريعة وفعالة. وتعتبر المهمات الأدائية الصغيرة حجر الأساس المكون للحصة الصفية.

2- **المهمة الأدائية المتوسطة:** وهي المهمة التي تحتاج إلى أكثر من حصة صفية ولكن مدة تنفيذها لا تتجاوز ثلاث حصص صفية. وتتميز المهمات المتوسطة بالخصائص الخمس للمهمات الأدائية الأصيلة. ومثال عليها: رسم لوحة باستخدام فكرة رياضية ما.

3- **المهمة الأدائية الكبيرة:** وهي المهمة التي تحتاج إلى أكثر من ثلاث حصص صفية لأدائها. وتتميز بالخصائص الخمس للمهمات الأدائية الأصيلة مثلها مثل المهام المتوسطة. ومثال عليها: تصميم مجسم ابداعي، نقد فكرة رياضية وتطويرها.

- **خصائص المهمات الأدائية الأصيلة:**

تتضمن المهمة الأدائية الخصائص التالية (Lewin & Shoemaker,2011):

1- أن يكون للطالب بعض الحرية في اختيار وتنفيذ المهمة.
2- أن تتطلب المهمة كل من المعرفة المفاهيمية والإجرائية.
3- أن يكون لها إطار تصحيح واضح.
4- أن يتم تصميم المهمة لتعرض لجمهور وليس للمعلم فقط.
5- أن توضع المهمة في ضوء الهدف المراد تحقيقه بالضبط.

- **المهمات الأدائية بين التقويم والأنشطة:**

يمكن استخدام المهمات الأدائية حسب تعريف مكتاي (McTighe, 2004) كنوع من أنواع التقويم وكنوع من الأنشطة التي يتوجب على المعلم استخدامها في كل الحصص الدراسية. وقد تم تطوير هذه الوحدة (وحدة الهندسة والقياس للصف الخامس) لتكون المهمات الأدائية الصغيرة المحور الأساسي الذي تقوم عليه أغلب الأنشطة، كما تم استخدام المهمات الأدائية الأصيلة (المتوسطة والطويلة) في التقويم الختامي للموضوعات وللوحدة.

- **تقييم المهمات الأدائية:**

سيتم تقييم المهمات الأدائية في هذه الوحدة من خلال أطر تصحيح (Rubrics) يتناسب كل منها مع المهمة التي تم تصميمه لها. وقد تم اختيار أطر التصحيح كأداة لتقييم المهمات وهي عبارة عن مجموعة من الأبعاد التي تتدرج في مستوياتها ويتضمن كل مستوى وصفا للأداء المتوقع ضمن ذاك المستوى.

- **خطوات استخدام المهمات الأدائية في الدرس الواحد.**

1- اطلاع التلامذة على المحتوى المعرفي الذي سيتم تعلمه.

2- استخدام المهمات الأدائية الصغيرة التي سيتم استخدامها كأنشطة.

3- تقديم المهمة الأدائية التقويمية في نهاية الدرس ويتم اطلاع التلامذة على إطار التصحيح الخاص بها لمعرفة معايير التصحيح التي سيتم التقييم في ضوئها التأكد من وعي التلامذة لها وللمهمة. **والتوضيح للتلامذة بأن المهمة الأدائية تحتاج لتنفيذها لعدة خطوات (فهم المهمة، تخطيط التنفيذ، البدء بالتنفيذ، انهاء المهمة والتأكد من الخطوات).**

4- الطلب من التلامذة تقييم أنفسهم باستخدام إطار التصحيح (الروبريك) المعطى لكل منهم لكل مهمة تقويمية، ثم مقارنة التقويم الذاتي مع تقويم المعلم.

الجزء الثاني

تطبيق الوحدة التدريسية المطورة

مقدمة:

إيمانا من الباحثة بأهمية المهمات الأدائية كحجر أساس يجب أن ترتكز عليه معظم الأنشطة التعليمية والتقويمية في الحصص الصفية، جاء هذا الدليل الذي يساعد المعلمين والمعلمات الذين يدرسون وحدة الهندسة والقياس من كتاب الرياضيات الجزء الثاني للصف الخامس على تنفيذ هذه الوحدة بعد تطويرها اعتمادً على المهمات الأدائية.

وقد جاء هذا الدليل مرتبا وفق ترتيب الدروس في الوحدة التدريسية المطورة المرفقة معه، حيث يقابل كل درس في الوحدة درسا في دليل المعلم. ونظرا لأن الدروس يستغرق كل منها أكثر من حصة تدريسية فقد تم ترتيب الخطط في الدليل بما يتناسب مع ذلك. وقد احتوت كل خطة تحضيرية على ما يلي:

1- نتاجات التعلم.
2- المعرفة السابقة والتهيئة.
3- الأنشطة (مهمات أدائية صغيرة).
4- التوقيت لكل نشاط وخطوة في الدرس.
5- التقويم التكويني والختامي (غالبا مهمات أدائية متوسطة).

وختاما أتمنى أن يحقق هذا الدليل ما وضع لأجله ويكون مرشدا للمعلم/ة ،،،،

الأهداف العامة لوحدة الهندسة والقياس الواقعة ضمن الجزء الثاني من كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي حسب المنهاج الفلسطيني.

1- التعرف إلى الشكل الرباعي.
2- التعرف إلى خصائص المربع والمستطيل.
3- التعرف إلى المعين وخصائصه.
4- استنتاج حجم متوازي المستطيلات والمكعب.
5- التحويل بين وحدات القياس: الطول، الكتلة، والزمن.

خطة توزيع الحصص لكل درس من دروس الوحدة كما ورد من تعميمات وزارة التربية والتعليم الفلسطينية:

الدرس	عدد الحصص	مجموع الحصص
الشكل الرباعي.	3	16
المستطيل والمربع.	3	
المعين.	3	
حجم متوازي المستطيلات والمكعب.	3	
وحدات القياس.	4	

تحليل محتوى الوحدة (معرفة مفاهيمية، معرفة إجرائية، حل مشكلات) استنادً لما جاء في دليل المعلم التابع لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية:

الدرس	معرفة مفاهيمية (مفاهيم وتعميمات)	معرفة إجرائية	استدلال وحل مشكلات
الشكل الرباعي	- الشكل الرباعي. -أمثلة على أشكال هندسية رباعية - مجموع زوايا الشكل الرباعي =360 درجة	-يميز الأشكال الرباعية من بين الأشكال الأخرى. -يجد قياس زاوية مجهولة في الشكل الرباعي.	-يستنتج مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = 360 درجة ويوظفها في حل مشكلات.
المستطيل والمربع	-المستطيل - أمثلة على شكل مربع من الواقع. - أقطار المستطيل - أقطار المربع	- يجد محيط مستطيل بمعلومية أبعاده. -يجد مساحة مستطيل بمعلومية أبعاده. -يجد محيط المربع بمعلومية ضلعه. - يجد مساحة المربع بمعلومية ضلعه. -يرسم أقطار المستطيل. -يرسم أقطار المربع.	-يستنتج العلاقة بين أقطار المستطيل. - يستنتج العلاقة بين أقطار المربع. - يستنتج أنه عندما تتعامد الأقطار في المستطيل فإنه يصبح مربع. - يستنتج العلاقة بين كل من المربع والمستطيل.

		- يوظف خواص المستطيل في الحل. - يوظف خواص المربع في الحل.	
المعين	- المعين. - خصائص المعين.	-يميز المعين من بين أشكال رباعية معطاة. - يوظف خصائص المعين في الحل.	- يستنتج أنه عندما تتساوى أقطار المعين فإنه يصبح مربع. - يكون شبكة مفاهيمية منظومية للعلاقة بين المربع والمستطيل والمعين.
حجم متوازي المستطيلات والمكعب	- الحجم. - وحدات الحجم. - العلاقة بين وحدات الحجم	- يحدد الوحدة المناسبة لقياس حجم ما. -يجد حجم متوازي مستطيلات أبعاده معلومة. - يجد حجم مكعب طول ضلعه معلوم.	-يوظف قانون حجم متوازي المستطيلات في حل مسائل -يوظف قانون حجم المكعب في حل مسائل
وحدات القياس	-وحدات قياس الطول. - العلاقة بين وحدات قياس الطول. - مفهوم التحويل بين وحدات الطول. - وحدات قياس الكتلة. - العلاقة بين وحدات قياس الكتلة. - مفهوم التحويل بين وحدات الكتلة. - وحدات قياس الزمن. - العلاقة بين وحدات قياس الزمن. -مفهوم التحويل بين وحدات قياس الزمن.	-يحدد الوحدة المناسبة لقياس طول ما. -يحول بين وحدات الطول. -يحدد الوحدة المناسبة لقياس كتلة ما. - يحسب كتلة ما "يختارها هو". -يحول بين وحدات الكتلة. - يحدد الوحدة المناسبة لقياس زمن ما. -يحول بين وحدات الزمن. -يجد حاصل جمع أو طرح فترات زمنية معطاة،	-يوظف تحويل الأطوال في حل مسائل حياتية. -يوظف تحويل الكتل في حل مسائل واقعية. -يوظف تحويل الزمن في حل مسائل حياتية. - يوظف جمع وطرح الفترات الزمنية في حل مسائل حياتية.

المفاهيم الخاطئة وصعوبات التعلم:

الوحدة	الأخطاءالمفاهيميّة وصعوبات التعلّم (المتوقّعة)	إجراءات مقترحة
الثامنة الهندسة	- مفهوم التقابل والتجاور لأضلاع الشكل الرباعي، والتقابل لزواياه.	- يمكن معالجة ذلك بالربط مع طريقة جلوس الطلبة في الصف، وتمثيل التجاور والتقابل على مجموعة من الطلبة، أو ذكر أمثلة من البيئة الصفية توضّح مفهوم التقابل والتجاور (حواف السبورة، الباب، الشباك، الطاولة ...). - استخدام اللوحة المسمارية لتكوين أشكال رباعية عدّة من قبل الطلبة، وتحديد الزوايا والأضلاع المتقابلة والمتجاورة.
	- إيجاد قياس الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي، عند إيجاد قياس الزاوية المجهولة يجمع الزوايا المعلومة ثم يطرح المجموع من ١٨٠ بدلاً من ٣٦٠، خالطاً بذلك بين مجموع زوايا الشكل الرباعي والمثلث.	- تنفيذ أنشطة متعددة بقصّ ولصق زوايا الشكل الرباعي، أو استخدام المنقلة للتأكيد على أنّ مجموع قياس زوايا الشكل الرباعي ٣٦٠°.
	- التمييز بين خواص كلٍّ من المربع والمستطيل.	التأكيد على مفهوم وتعريف كلٍّ منهما من خلال إجراءات عدّة، منها: ١- تقمُّص الأدوار: حيث يقوم طالبان بتقمّص شخصية كلّ من المربع والمستطيل، وإجراء حوار بينهما يوضّح خواص كلٍّ منهما. ٢- كتابة الخواص على لوحات حائطيّة، مع ذكر بعض الأشياء من البيئة على كلٍّ منهما، مثل: إطار كلٍّ من: (السبورة، الباب، صورة ...) ٣- لعبة (الكرسي الساخن) حيث يتطوّع طالب متميز بالجلوس على الكرسي الساخن، ويجيب عن أسئلة الطلاب المتعلقة بالشكل. ٤- التأكيد على خاصية تساوي أضلاع المربع.
	- الخلط بين مفهوم كلٍّ من الحجم والمِساحة. - تمييز وحدة الحجم؛ حيث يكتب الطلبة وحدة قياس الطول بدل وحدة قياس الحجم عند حلّ الأسئلة، أو عدم كتابة الوحدة نهائيّاً.	- التأكيد على مفهوم الحجم من خلال المكعبات الصغيرة (الموجودة في الحقيبة التعليميّة)، حيث يتم تكوين مجسّمات منها وحساب حجمها. - توضيح الفرق بين الحجم والمساحة، حيث المساحة تتعلق بالأشكال الهندسية المستوية بينما الحجم يتعلق بالمجسّمات والحيّز؛ من خلال عرض مجسّمٍ وشكلٍ هندسيّ، مثل: عرض المكعب والمربع. - تنبيه الطلبة بأهميّة كتابة الوحدة، وأنها جزء من الحل، والحل من دونها غير كامل.

	- تحديد العلاقة بين وحدات الطول المختلفة، وتحديد العملية المستخدمة في التحويل بين الوحدات. - التحويل من وحدة إلى أخرى من وحدات قياس الكتلة.	- استخدام مخطّط الدرج كتبسيط لعملية التحويل، وآليّة التحويل من المستوى الأعلى إلى الأدنى وبالعكس. -توضيح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة من خلال رسم الدرج الخاص بهما، والتنبيه على أنّ أثناء النزول نستخدم عمليّة الضرب، وأثناء الصعود نستخدم عملية القسمة. -توظيف الألعاب في حلّ التدريبات، مثل لعبة المصافحة؛ حيث يُقسّم بعض الطلبة إلى مجموعتين: إحداهما تحمل بطاقات عليها أسئلة، والأخرى تحمل بطاقات عليها الأجوبة حيث يتم حلّ السؤال، واختيار الإجابة من المجموعة.
	- التحويل بين وحدات قياس الزمن.	توضيح العلاقة بين وحدات قياس الزمن من خلال الدرج الخاص بها.
	- عملية جمع الفترات الزمنية وطرحها. - استخدام النظام العشري بدل النظام الستيني، فيحمل ١٠ بدل من ٦٠ في عملية الجمع، ويستلف ١٠ بدل من ٦٠ في عملية الطرح.	-التأكيد على النظام الساعاتي (الستيني)،من خلال توضيح أنّه عند الحمل في الجمع يتم حزم ٦٠ دقيقة أو ثانية لتصبح ١ ساعة أو دقيقة، وفي عملية الطرح يتم استلاف ١ ساعة أو دقيقة، وتفكيكها لتصبح ٦٠ دقيقة أو ثانية.

خطط التحضير اليومية

الدرس الأول	الشكل الرباعي	عدد الحصص (٣)

الأهداف:

١. أن يعرف الشكل الرباعي.

٢. أن يذكر أمثلة على أشكال هندسية رباعية.

٣. أن يميز الأشكال الرباعية من بين الأشكال الأخرى.

٤. أن يستنتج أن مجموع زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠ درجة.

٥. أن يحدد مجموعة الزوايا التي يمكن أن تكون زوايا رباعي.

٦. أن يجد قياس زاوية مجهولة في الشكل الرباعي.

الخبرات السابقة:

١. المنحنى المفتوح والمغلق (البسيط وغير البسيط).

٢. مجموع زوايا المثلث = ١٨٠ درجة

الدرس الأول: خطة حصة صفية رقم (1)

نتاجات التعلم
1. أن يعرف التلميذ الشكل الرباعي. 2. أن يذكر التلميذ أمثلة على أشكال هندسية رباعية. 3. أن يميز التلميذ الأشكال الرباعية من بين الأشكال الأخرى.
الخبرات السابقة
المنحنى المفتوح، المنحنى المغلق (البسيط وغير البسيط).
الوسائل المساعدة
مقص آمن، صمغ.
التهيئة (3 دقائق)
1- القيام بتوضيح المحتوى المعرفي الذي سيتم تقديمه في الحصة من خلال توضيح نتاجات التعلم للطلاب. 2- القيام بسؤال التلامذة لاستدعاء الخبرات السابقة من خلال سؤال التلامذة: • ما هو المنحنى المفتوح؟ • ما هو المنحنى المغلق؟ • هل هناك أنواع للمنحنى المغلق والمفتوح؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- الطلب من التلامذة القيام بمهمة رقم (1) ويقوم المعلم في هذه الأثناء بالقيام بالتجول بين المجموعات وتيسير الاستقصاء والوصول لخصائص الشكل الرباعي دونما صياغتها أو الإشارة أنها خصائص للشكل الرباعي (10 دقائق).
2- مناقشة الإجابات الصحيحة والخاطئة حول مهمة أدائية رقم (1) بشكل جماعي (4 دقائق).
3- القيام بتنفيذ النشاط الخاص بالشكل الرباعي ومساعدة التلامذة وتيسير الاستجابات. (10 دقائق)
4- بعد الانتهاء من المهمة والنشاط يقوم المعلم بسؤال التلامذة ما يلي: (3دقائق) • هل يمكن أن يكون الشكل الرباعي منحنى مفتوح؟ • هل يمكن أن يكون الشكل الرباعي منحنى مغلق غير بسيط؟

• هل يمكن أن يكون الشكل الرباعي منحنى مغلق بسيط؟ هل يعتبر هذا شرط؟ • إن كان الشكل الرباعي منحنى مغلق بسيط؟ ما هي الشروط الأخرى الواجب وجودها في الشكل ليكون شكل رباعي؟
5- صياغة التعريف مع التلامذة وكتابته على السبورة. (3 دقائق)
6- الطلب من التلامذة إعطاء أمثلة من الصف على أشكال رباعية. ومناقشة الإجابات الصحيحة وغير الصحيحة وتيسير الإجابات. (3 دقائق)
7- البدء بمناقشة مهمة أدائية رقم (2) لتكون تقويما ختاميا للحصة يتم من خلالها تمييز الأشكال الرباعية من غيرها. ويتم الطلب من التلامذة تكملة التنفيذ في البيت وتقييم أنفسهم باستخدام إطار التصحيح من وجهة نظرهم لمقارنتها لاحقا مع تقييمات المعلم. (2 دقيقة)
التقويم الختامي
تنفيذ المهمة الأدائية (2) (7 دقائق)

الدرس الأول: خطة حصة صفية رقم (2)

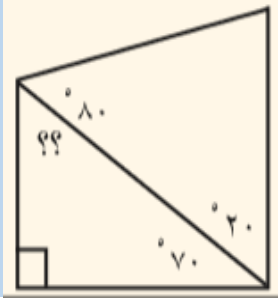
نتاجات التعلم
1. أن يستنتج التلميذ أن مجموع زوايا الشكل الرباعي = 360 درجة. 2. أن يحدد مجموعة الزوايا التي تكون زوايا رباعي. 3. أن يجد قياس زاوية مجهولة في الشكل الرباعي.
الخبرات السابقة
• مفهوم الشكل الرباعي. • مجموع زوايا المثلث = 180 درجة
الوسائل المساعدة
مقص آمن، صمغ
التهيئة (10دقائق)
• القيام في بداية الحصة بمناقشة مهمة أدائية (2) وتكملتها. • اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • سؤال التلامذة عن مجموع زوايا المثلث.
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- الطلب من التلامذة تنفيذ مهمة أدائية رقم (3). ويقوم المعلم في الأثناء بالتجول بين التلامذة وتقديم التيسير دونما تدخل مباشر. (10 دقائق)
2- مناقشة الملاحظات على السبورة بشكل جماعي والتوصل للتعميم أن مجموع زوايا الشكل الرباعي = 360 درجة. (5 دقائق)
3- عرض المثال التالي على السبورة ومناقشته مع التلامذة: أي مما يلي يشكل زوايا رباعي ولماذا؟ (5دقائق) • 50، 160، 30،20 • 60،90،110،100
4- تكليف التلامذة بحل السؤال التالي في دفاترهم والقيام بتصحيح الدفاتر حدد أي من المجموعات التالية تشكل زوايا شكل رباعي مع التبرير (10 دقائق)

- 40،60،100،200
- 50،50،150،40
- 90،90،90،90
- 70،120،110،60

التقويم الختامي (5 دقائق)

كون مجموعتين لزوايا من الممكن أن تشكل زوايا رباعي ومجموعتين لزوايا لا يمكن أن تشكل رباعي مع ذكر السبب في الحالتين.

الدرس الأول: خطة حصة صفية رقم (3)

نتاجات التعلم
جميع أهداف درس الشكل الرباعي.
الخبرات السابقة
• مجموع زوايا الشكل الرباعي =360 درجة
الوسائل المساعدة
مقص، صمغ، ورق كرتون، ألوان.
التهيئة (5دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يتم سؤال التلامذة: 1- ما هو تعريف الرباعي؟ 2- ما مجموع قياسات زوايا الرباعي؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- الطلب من التلامذة تنفيذ مهمة أدائية (4) بعد مناقشتهم بها .. وفهم كامل الخطوات وكامل معايير إطار التصحيح. (10 دقائق)
2- مناقشة التلامذة أثناء التجول بينهم حول ما يتم عمله ومساعدتهم للوصول إلى الأداء المطلوب ومن ثم استلام المهمات منهم. (20 دقيقة).
التقويم الختامي (10دقائق)
 أوجد قياس الزاوية المجهولة في الشكل المجاور والمشار إليها بـ (؟؟) تكليف التلامذة بحل المسألة ومناقشتها على السبورة مع التأكيد على استخدام خطوات حل المسائل.

الدرس الثاني	المستطيل والمربع	عدد الحصص (٣)

الأهداف:

١. أن يذكر أمثلة على شكل مستطيل من الواقع.
٢. أن يذكر أمثلة على شكل مربع من الواقع.
٣. أن يجد محيط المستطيل بمعلومية أبعاده.
٤. أن يجد مساحة المستطيل بمعلومية أبعاده.
٥. أن يجد محيط المربع بمعلومية ضلعه.
٦. أن يجد مساحة المربع بمعلومية ضلعه.
٧. أن يحدد أقطار المستطيل في مستطيل معطى.
٨. أن يرسم أقطار المستطيل.
٩. أن يحدد أقطار المربع في مربع معطى.
١٠. أن يرسم أقطار المربع.
١١. أن يستنتج العلاقة بين أقطار المستطيل.
١٢. أن يستنتج العلاقة بين أقطار المربع.
١٣. أن يوظف خصائص المربع والمستطيل في الحل.
١٤. أن يستنتج أنه عندما تتعامد أقطار المستطيل فإنه يصبح مربع.
١٥. أن يستنتج العلاقة بين المستطيل والمربع.

الخبرات السابقة:

١. المستطيل.
٢. المربع.
٣. القطر.
٤. التعامد.
٥. الضلعان المتقابلان.
٦. الضلعان المتجاوران.
7. مفهوم القطر.
8. مفهوم التعامد

الدرس الثاني: خطة حصة صفية رقم (1)

نتاجات التعلم
1. أن يذكر التلميذ أمثلة على شكل مستطيل من الواقع. 2. أن يذكر التلميذ أمثلة على شكل مربع من الواقع. 3. أن يجد التلميذ محيط المستطيل بمعلومية أبعاده. 4. أن يجد التلميذ مساحة المستطيل بمعلومية أبعاده. 5. أن يجد التلميذ محيط المربع بمعلومية ضلعه. 6. أن يجد التلميذ مساحة المربع بمعلومية ضلعه.
الخبرات السابقة
• المستطيل (مفهوم، محيط، مساحة). • المربع (مفهوم، محيط، مساحة).
الوسائل المساعدة
مسطرة، أقلام ملونة
التهيئة (15دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلمللحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • البدء في الحصة بسؤال التلامذة: 1- من يعطيني مثالا على المستطيل من الواقع؟ 2- من يعطيني مثالا على المربع من الواقع؟ 3- أين هو المستطيل هل هو الشكل الخارجي (السياج) أم كل الشكل؟ دعونا نمرر اصبعنا على المستطيل المعروض على السبورة. 4- كذلك للمربع. (يشير التلامذة على السياج الخارجي) 5- ما علاقة أضلاع المستطيل ببعضها؟ 6- ما علاقة زوايا المستطيل ببعضها؟ 7- ما علاقة أضلاع المربع ببعضها؟ 8- ما علاقة زوايا المربع ببعضها؟

9- ماذا نقصد بمحيط المستطيل؟ محيط المربع؟ 10-ماذا نقصد بمساحة المستطيل؟ مساحة المربع؟ 11-من يذكر لي قانون محيط المستطيل؟ 12-من يذكر لي قانون محيط المربع؟ 13-من يذكر لي قانون مساحة المستطيل؟ 14-من يذكر لي قانون مساحة المربع؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- البدء بتنفيذ النشاط الأول في الدرس ويقوم المعلم بالتجول بين التلامذة لعملية التيسير (15 دقائق)
2- البدء بتنفيذ النشاط الثاني في الدرس ويقوم المعلم بالتجول بين التلامذة لعملية التيسير (10 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
لنلخص ما تعلمناه اليوم (عصف ذهني سريع) يذكر فيه التلامذة ما تم تعلمه لقفل الحصة

الدرس الثاني: خطة حصة صفية رقم (2)

نتاجات التعلم
1. أن يحدد التلميذ أقطار المستطيل في مستطيل معطى. 2. أن يرسم التلميذ أقطار المستطيل. 3. أن يحدد التلميذ أقطار المربع في مربع معطى. 4. أن يرسم التلميذ أقطار المربع. 5. أن يستنتج التلميذ العلاقة بين بين أقطار المستطيل. 6. أن يستنتج التلميذ العلاقة بين أقطار المربع. 7. أن يستنتج التلميذ أنه عندما تتعامد أقطار المستطيل فإنه يصبح مربع. 8. أن يستنتج التلميذ العلاقة بين المربع والمستطيل.
الخبرات السابقة
• المستطيل. • المربع. • الضلعان المتجاوران. • الضلعان المتقابلان. • مفهوم القطر. • التعامد
الوسائل المساعدة
• ماصات عصير(شلمونات)، مقصات آمنة، أسلاك، حواف قائمة جاهزة
التهيئة (10دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلمللحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يرسم المعلم مستطيل ومربع على السبورة أمام التلامذة ويسميهما ويقوم بالسؤال: 1. ما هي خصائص المستطيل التي تعلمناها؟ 2. ما هي خصائص المربع التي تعلمناها؟ 3. سمي المربع المرسوم، سمي المستطيل المرسوم.

4. أين الضلعان المتجاوران في المربع/ المستطيل؟ ماذا نقصد بهما؟ سميهما
5. أين الضلعان المتقابلان في المربع/ المستطيل؟ ماذا نقصد بهما؟ سميهما
6. ما معنى قطر؟ ما هو القطر؟ سمي قطر في المربع، سمي قطر في المستطيل.
7. ماذا نقد بالتعامد؟ ما معنى متعامدان؟

الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)

1- تنفيذ مهمة أدائية (4) ويقوم المعلم بالتجول بين التلامذة للتيسير من أجل الوصول لخصائص أقطار المستطيل وأقطار المربع. (9 دقائق)

2- التركيز أثناء التجول بين التلامذة على تمكين التلامذة على تكوين الأقطار وقياس أطوالها والتحقق من تعامدها من عدمه من خلال المسطرة والحافة القائمة. (9 دقائق)

3- يطلب المعلم من التلامذة القيام بكتابة تقريرهم النهائي حول أقطار المربع والمستطيل والحرص على توجيه أفكار التلامذة بشكل غير مباشر نحو العلاقة بين المستطيل والمربع (7 دقائق)

التقويم الختامي (10 دقائق)

ما رأيك.
هل يمكن أن يكون المستطيل مربع؟ ما هو التعديل الواجب علينا عمله ليصبح مربع. اقترح تعديل.
هل المربع يسمى مستطيل؟ هل يحتاج لتعديل ليسمى مستطيل لماذا؟

الدرس الثاني: خطة حصة صفية رقم (3)

نتاجات التعلم
• أن يوظف التلميذ خصائص المربع والمستطيل في الحل.
الخبرات السابقة
جميع الخبرات التي تم عرضها في هذا الدرس
الوسائل المساعدة
الوحدة المطورة، أقلام ملونة
التهيئة (دقيقتان)
• ناقش مع تلامذتك المهمة الأدائية رقم (5) وقدمها لهم من خلال: سنقوم اليوم بتصميم غرفة ألعاب ضمن شروط، سيكون علينا القيام بالمهمة بشكل جماعي ألا للنقاش ضمن مجموعات ثم سيكون على كل منكم تنفيذ المهمة بشكل فردي.
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يبدأ التلامذة بتنفيذ المهمة الأدائية ويقوم المعلم بالتجول بين المجموعات أثناء عملية النقاش (15 دقيقة)
2- تنفيذ المهمة الأدائية بشكل فردي. (20 دقيقة)
3- تسليم المهمات الأدائية للمعلم من أجل التقييم. اطلب من تلامذتك القيام بتقييم أنفسهم من أجل مقارنة تقيمهم مع تقييم المعلم لاحقا (3 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
مناقشة التحدي الأخير الموضوع ضمن الوحدة المطورة بشكل جماعي مع المعلم واستمطار الأفكار

الدرس الثالث	المعين	عدد الحصص (٣)

الأهداف:

١. **أن يتعرف إلى خصائص المعين.**

٢. أن يميز المعين من بين أشكال هندسية رباعية معطاة.

٣. **أن يعرف المعين.**

٤. أن يوظف خصائص المعين في الحل.

٥. أن يستنتج أنه عندما يتساوى قطرا المعين فإنه يصبح مربع.

٦. أن يكون شبكة مفهومية منظومية للعلاقة بين المربع و المستطيل والمعين.

الخبرات السابقة:

١. الأشكال الرباعية.
٢. المربع.
٣. خواص أقطار المربع والمستطيل.
٤. مفهوم التنصيف (الزوايا).
٥. مفهوم رأس الشكل.

الدرس الثالث: خطة حصة صفية رقم (1)

نتاجات التعلم
1. أن يعرف التلميذ المعين. 2. أن يميز التلميذ المعين من بين أشكال هندسية رباعية معطاة. 3. أن يتعرف التلميذ إلى خصائص المعين.
الخبرات السابقة
• الأشكال الرباعية. • المربع. • خصائص أقطار المربع.
الوسائل المساعدة
ماصات العصير (الشلمونات)، أسلاك، حواف قائمة، الوحدة المطورة.
التهيئة (3دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بسؤال التلامذة ما يلي: 1. ما هو الشكل الرباعي؟ 2. ما هي خصائص المربع بالنسبة للأضلاع؟ 3. ما هي خصائص المربع بالنسبة للزوايا؟ 4. ما هي خصائص المربع بالنسبة للأقطار؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يقوم المعلم بالطلب من التلامذة البدء بتنفيذ مهمة أدائية (6) ويقوم بالتجول بين التلامذة أثناء تنفيذ المهمة للتيسير. (6 دقائق)
2- يقوم المعلم بسؤال التلامذة الأسئلة ضمن المهمة الأدائية المتعلقة بنوع الشكل المتكون من تعديل الشلمونات هل هو مربع؟ هل هو مستطيل؟ (1 دقيقة)
3- يستمطر المعلم أفكار التلامذة من خلال سؤالهم (5دقائق) • ماذا تلاحظ على عدد أضلاع المعين؟ هل هو شكل رباعي؟ • ماذا تلاحظ على أطوال أضلاع المعين؟ ما علاقتها ببعضها؟

- ماذا تلاحظ على العلاقة بين المربع والمعين؟ هل يمكن أن أحصل على مربع من المعين؟ كيف؟

4- يقوم التلامذة بكتابة ملاحظاتهم على المهمة الأدائية (4) ويقوم المعلم بالتيسير والتجول بينهم. (5 دقائق)

5- يطلب المعلم من التلامذة تكوين تعريف للمعين من خلال الملاحظات التي كتبها التلامذة على مهمة أدائية (4) ثم يقوم بتوجيه أفكار التلامذة بشكل غير مباشر ليركزوا على الخاصية الحرجة الأساسية في المعين (جميع أضلاعه متساوية) مع عدم اهمال الخواص الحرجة الأخرى إن ظهرت لدى التلامذة. (10 دقائق)

6- يطلب المعلم من التلامذة تنفيذ النشاط الأول. ويقوم في الأثناء بالتيسير وتصحيح الأخطاء المفاهيمية إن ظهرت بشكل فردي. (5 دقائق)

7- مناقشة النشاط على السبورة بشكل جماعي. (5 دقائق)

التقويم الختامي (5 دقائق)

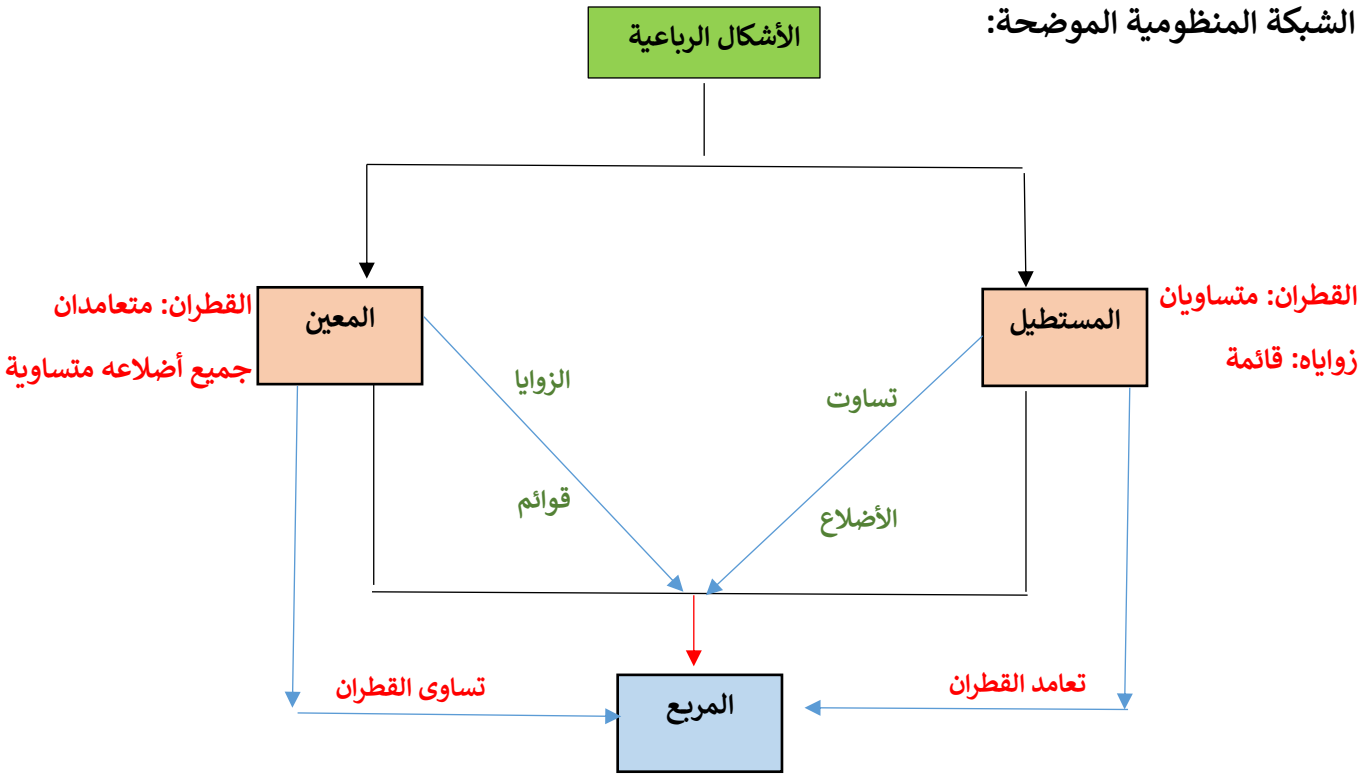
حل سؤال: هل يمكن أن نعطي المربع اسمين (مربع ومعين)؟ ومناقشته بشكل جماعي لإغلاق الحصة به.

الدرس الثالث: خطة حصة صفية رقم (2)

نتاجات التعلم
1. أن يتعرف التلميذ إلى خصائص المعين. 2. أن يوظف التلميذ خصائص المعين في الحل. 3. أن يستنتج التلميذ أنه عندما يتساوى قطرا المعين فإنه يصبح مربع.
الخبرات السابقة
• مفهوم المعين. • مفهوم رأس الشكل. • مفهوم التنصيف (الزوايا)
الوسائل المساعدة
شلمونات، أسلاك، حواف قائمة، مقصات آمنة، صمغ، الوحدة المطورة
التهيئة (5دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم في بداية الحصة بسؤال التلامذة ما يلي: 1. ما تعريف المعين؟ 2. أمامك المعين التالي (يرسمه ويسميه) اذكر رؤوسه. 3. ما معنى تنصيف زاوية؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يقوم المعلم بالطلب من التلامذة تنفيذ مهمة أدائية (7) ويقوم بتيسير المهمة من خلال التجول بين التلامذة ومساعدتهم في استخدام الحافة القائمة للتأكد من تعامد الأقطار والمسطرة لفحص تساوي الأقطار وكتابة الملاحظات في الفراغ الخاص بها ضمن المهمة الأدائية. (10 دقائق)
2- يقوم المعلم بمناقشة الملاحظات مع التلامذة بشكل جماعي وكتابتها على السبورة بخصوص الأقطار (تساوي، تعامد). (3 دقائق)
3- يقوم المعلم بالطلب من التلامذة تنفيذ مهمة أدائية (8) ويقوم بتيسير المهمة من خلال التجول بين التلامذة ومساعدتهم في ثني المعينات وتيسير الوصول للملاحظات المرغوبة دون تدخل مباشر. (10 دقائق).

4- يقوم المعلم بمناقشة الملاحظات مع التلامذة بشكل جماعي وكتابتها على السبورة بخصوص (أن قطر المعين ينصف زاويتي الرأسين اللتان تشكلان ذاك القطر) (3 دقائق)
5- يكلف المعلم التلامذة بحل السؤال التالي لمهمة أدائية (8) ضمن الوحدة المطورة. ويقوم في الأثناء بالتجول بين التلامذة والتصحيح. (9 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
مناقشة السؤال على السبورة بشكل جماعي وتوضيح الأخطاء المفاهيمية (إن ظهرت أثناء تجوله بين طلابه)

الدرس الثالث: خطة حصة صفية رقم (3)

نتاجات التعلم
• أن يكون التلميذ شبكة مفهومية منظومية للعلاقة بين المربع والمستطيل والمعين.
الخبرات السابقة
جميع الخبرات التي مرت بالدرس
الوسائل المساعدة
ورق كرتون بعدد طلاب الصف، مقصات آمنة، ألوان
التهيئة (15 دقيقة)
يقوم المعلم بسرد قصة على التلامذة ويقوم بالرسم المصاحب للقصة بشكل تدريجي مع إجابات التلامذة ليكون الشبكة المنظومية الموضحة:    هناك عائلة اسمها الأشكال الرباعية من ضمن أفرادها هناك شكل اسمه المستطيل من يعطيني أهم صفاته؟ وهناك فرد آخر اسمه المعين من يعطيني أهم صفاته؟ لقد تزوج المعين والمستطيل وأنجبا شكلا جديدا اسمه المربع من يعطيني ما هي الصفات التي ورثها المربع من والده المعين ومن والدته المستطيل؟ من يخبرني أهم الصفات الجديدة التي استجدت على المربع وغير موجودة في المستطيل؟

من يخبرني أهم الصفات الجديدة التي استجدت على المربع وغير موجودة في المعين؟ هل المربع مستطيل؟ هل المربع معين؟ هل العكس صحيح؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يقوم المعلم بتوجيه التلامذة لتنفيذ مهمة أدائية (9) حيث يتناقش مع التلامذة حول المطلوب منها. ثم يطلب منهم البدء بتنفيذها ويقوم بالتيسير والتجول بين التلامذة أثناء المناقشة كمجموعات وأثناء التصميم فرادى. (25 دقيقة)
2- يقوم المعلم باستلام المهمات من التلامذة الذين انتهوا منها، والتلامذة الذين لم ينتهوا منها يعطيهم إياها لتكملتها في البيت على أن يتم تسليمها في الحصة التالية.
التقويم الختامي (5 دقائق)
صح أم خطأ: المربع هو مستطيل قطراه تعامدا. المعين هو مستطيل

الأهداف:

١. أن يعرف الحجم.
٢. أن يذكر وحدات الحجم.
٣.أن يرتب وحدات الحجم من حيث الأكبر والأصغر.
٤. أن يحدد الوحدة المناسبة لقياس حجم ما.
٥. أن يستنتج قانون حجم متوازي المستطيلات.
٦. أن يجد حجم متوازي مستطيلات أبعاده معلومة.
٧. أن يستنتج قانون حجم المكعب.
٨. أن يجد حجم مكعب طول ضلعه معلوم.

الخبرات السابقة:

١. مفهوم الحجم.
٢. وحدات قياس الحجم.
٣. مفهوم المكعب.
٤. مفهوم متوازي المستطيلات.
٥. المكعب هو حالة خاصة من متوازي المستطيلات.

الدرس الرابع: خطة حصة صفية رقم (1)

نتاجات التعلم
1. أن يعرف التلميذ الحجم. 2. أن يذكر التلميذ وحدات الحجم. 3. أن يرتب التلميذ وحدات الحجم من حيث الأكبر والأصغر. 4. أن يستنتج التلميذ قانون حجم متوازي المستطيلات. 5. أن يستنتج التلميذ قانون حجم المكعب.
الخبرات السابقة
• مفهوم الحجم. • وحدات قياس الحجم. • مفهوم متوازي المستطيلات. • مفهوم المكعب (حالة خاصة من متوازي المستطيلات)
الوسائل المساعدة
مقصات آمنة، لاصق، ورق كرتون، ملاحق الوحدة المطورة.
التهيئة (7دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بسؤال التلامذة ما يلي: 1. ما معنى الحجم؟ ما هو الحجم؟ 2. تعرفنا سابقا على وحدات لقياس الحجم. اذكر بعضا منها. 3. أيهما أكبر سم^3 ، م^3؟ ولماذا؟ 4. اعط مثال على متوازي مستطيلات؟ ما خصائص متوازي المستطيلات؟ 5. اعط مثالا على مكعب؟ ما هي خصائص المكعب؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يكلف المعلم التلامذة بتنفيذ النشاط الفردي، ويقوم المعلم بالتجول بين التلامذة أثناء تنفيذ النشاط. (5 دقائق)
2- يناقش المعلم النشاط مع التلامذة بشكل جماعي على السبورة. (دقيقتان)

3- يكلف المعلم التلامذة بالبدء بتنفيذ مهمة أدائية (10) بعد مناقشتها وتوضيحها للتلامذة. (دقيقتان)
4- يقوم المعلم بالتجول بين التلامذة لتيسير الوصول لإنجاز المهمة الأدائية ضمن الأداء الأمثل. (20 دقيقة)
5- مناقشة الاستنتاجات التي توصل لها التلامذة على السبورة بشكل جماعي. (4دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
من استنتاجاتك عزيزي التلميذ: ما قانون حجم المكعب، ما قانون حجم متوازي المستطيلات.

الدرس الرابع: خطة حصة صفية رقم (2)

نتاجات التعلم
1. أن يجد التلميذ حجم متوازي مستطيلات أبعاده معلومة. 2. أن يجد التلميذ حجم مكعب طول ضلعه معلوم. 3. أن يحدد التلميذ الوحدة المناسبة لقياس حجم ما.
الخبرات السابقة
• قانون حجم متوازي المستطيلات. • قانون حجم المكعب. • وحدات قياس الحجم.
الوسائل المساعدة
الوحدة المطورة، أقلام ملونة
التهيئة (5 دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بسؤال التلامذة: 1. ما قانون حجم متوازي المستطيلات؟ 2. ما قانون حجم المكعب؟ 3. اذكر اثنتين من وحدات الحجم واذكر أيهما أكبر.
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يطلب المعلم من التلامذة البدء بتنفيذ النشاط الثاني في الدرس ويقوم بالتجول بين التلامذة من أجل تيسير الوصول للإجابات ولاستكشاف الأخطاء المفاهيمية الممكنة وتعديلها. (7 دقائق).
2- يناقش المعلم النشاط على السبورة مع التلامذة من أجل تصويب الأخطاء. (3 دقائق).
3- تكليف التلامذة بحل النشاط الثالث ويقوم بالتجول بين التلامذة وتيسير الوصول للإجابات. (12 دقيقة).
4- يناقش المعلم النشاط على السبورة مع التلامذة ويطلب منهم تصويب الأخطاء. (5 دقائق)
5- يكلف المعلم التلامذة بحل السؤال المتعلق بالوحدات المناسبة لقياس الحجم. ويقوم بالتجول بين التلامذة من أجل التيسير. (5 دقائق)

6- يناقش المعلم مع التلامذة المثال على السبورة. (3 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
من يلخص لي ماذا تعلمنا اليوم (استقبال الإجابات من عدة تلامذة)

الدرس الرابع: خطة حصة صفية رقم (3)

نتاجات التعلم
جميع نتاجات التعلم المتعلقة بالدرس
الخبرات السابقة
جميع الخبرات التي مرت في الوحدة
الوسائل المساعدة
متر قياس، مسطرة مدرجة، الوحدة المطورة
التهيئة (4دقائق)
يقوم المعلم بمناقشة فكرة المهمة الأدائية رقم (11) ويتم الذهاب إلى سوبرماركت من أجل تنفيذ المهمة.
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- تكليف التلامذة بالبدء بتنفيذ المهمة الأدائية (11) ويقوم المعلم بالتجول بين التلامذة للتأكد من عملية تقدير الحجم وقياس الأبعاد بشكل صحيح ومن ثم إيجاد الحجم حسابيا. (33 دقيقة)
2- استلام المهمات الأدائية من التلامذة وتكليف من لم ينهي مهمته بتكملتها بالبيت بعد التأكد من تنفيذ بعض خطواتها بشكل يتناسب مع الأداء الرياضي المطلوب. (3 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
ما رأيك بحصة اليوم؟ وهل تعتقد أن تنفيذها في السوبرماركت أضاف لها أم لا

أولا: وحدات قياس الطول

الأهداف:

١. أن يذكر وحدات قياس الطول.
٢. أن يفسر العلاقة بين وحدات الطول.
٣. أن يحدد الوحدة المناسبة لقياس طول ما.
٤. أن يذكر كيفية التحويل بين وحدات الطول مع التفسير.
٥. أن يحول بين وحدات الطول.
٦. أن يوظف تحويل الأطوال في حل مسائل حياتية.

الخبرات السابقة:

١. وحدات قياس الطول والعلاقات بينها.
٢. أدوات قياس الطول.

ثانيا: وحدات قياس الكتلة

الأهداف:

١. أن يذكر وحدات قياس الكتلة.
٢. أن يفسر العلاقة بين وحدات الكتلة.
٣. أن يحدد الوحدة المناسبة لقياس كتلة ما.
٤. أن يحسب كتلة ما يختارها هو.
٥. أن يذكر كيفية التحويل بين وحدات قياس الكتلة مع التفسير.
٦. أن يحول بين وحدات الكتلة.
٧. أن يوظف تحويل الكتل في حل مسائل حياتية.

الخبرات السابقة:

١. وحدات قياس الكتلة والعلاقات بينها.
٢. أدوات قياس الكتلة.

ثالثا: وحدات قياس الزمن

الأهداف:

١. أن يذكر وحدات الزمن.
٢. أن يفسر العلاقة بين وحدات الزمن.
٣. أن يحدد الوحدة المناسبة لقياس زمن ما.
٤. أن يذكر كيفية التحويل بين وحدات الزمن مع التفسير.
٥. أن يحول بين وحدات الزمن.
٦. أن يجد حاصل جمع فترتين زمنيتين.
٧. أن يجد حاصل طرح فترتين زمنيتين.
٨. أن يوظف تحويل الزمن في حل مسائل حياتية.
٩. أن يوظف جمع و طرح الفترات الزمنية في حل مسائل حياتية.

الخبرات السابقة:

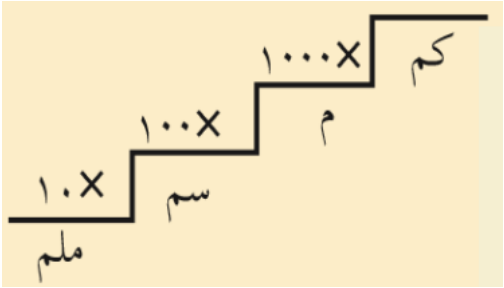
١. وحدات قياس الزمن والعلاقات بينها.
٢. كيفية قياس الزمن.
٣. القدرة على قراءة الساعة.
٤. القدرة على استخدام ساعة الايقاف.

الدرس الخامس: خطة حصة صفية رقم (1)

نتاجات التعلم
1. أن يذكر التلميذ وحدات قياس الطول. 2. أن يفسر التلميذ العلاقة بين بين وحدات الطول. 3. أن يحدد التلميذ الوحدة المناسبة لقياس طول ما. 4. أن يذكر التلميذ كيفية التحويل بين وحدات الطول مع التفسير. 5. أن يحول التلميذ بين وحدات الطول. 6. أن يوظف التلميذ تحويل الأطوال في حل مسائل حياتية.
الخبرات السابقة
• وحدات قياس الطول والعلاقات بينها. • أدوات قياس الطول.
الوسائل المساعدة
مساطر مدرجة، متر البناء، لوح متنقل صغير.
التهيئة (3دقائق)
• الحصة سيتم تنفيذها في ساحة المدرسة • اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بتهيئة التلامذة من خلال الأسئلة التالية والحصول على إجابات شفهية من التلامذة عليها: 1. بم نقيس الطول؟ اذكر أدوات لقياس الطول. 2. اذكر وحدات لقياس الطول. 3. ما العلاقة بين الكم والمتر، المتر والسم، السم والملم؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يقوم المعلم بتكليف التلامذة بتنفيذ مهمة أدائية (12) ويقوم بمتابعة التلامذة في ساحة المدرسة في زمن لا يتجاوز (20 دقيقة)
2- أثناء قيام التلامذة بالقياس وتسجيل قياساتهم يقوم المعلم بالتيسير وتعديل الأخطاء المفاهيمية حال وجودها لدى التلامذة ضمن الزمن المحدد للخطوة السابقة.

3- يقوم المعلم بعرض درج التحويل المتعلق بالتحويل بين وحدات الطول مع التأكيد على فكرة الضرب والقسمة حيث عندما نحول من وحدة كبيرة إلى وحدة أصغر يتم استخدام عملية الضرب بينما يتم استخدام القسمة عند التحويل من وحدة صغيرة إلى وحدة أكبر مع مراعاة العلاقة بين الوحدة والوحدة.

(5 دقائق)



4- يقوم التلامذة بتنفيذ النشاط بعد الإنتهاء من المهمات الأدائية خطوة خطوة مع المعلم بحيث يتم مناقشة الخطوة وسبب استخدامها وربط ذلك بالعلاقة بين الوحدات وكيفية التحويل. وهنا يجب على المعلم التركيز على اختيار العملية (ضرب، قسمة) وتبريرها ثم تحديد القيمة التي سيتم وضعها بعد اختيار العملية بناء على العلاقات بين الوحدة الأساسية والوحدة المحولة. (12 دقيقة)

التقويم الختامي (5 دقائق)

ماذا تعلمنا في حصة اليوم؟ اذكر ذلك ضمن نقاط متسلسلة

الدرس الخامس: خطة حصة صفية رقم (2)

نتاجات التعلم
1. أن يذكر التلميذ وحدات قياس الكتلة. 2. أن يفسر التلميذ العلاقة بين وحدات الكتلة. 3. أن يحدد التلميذ الوحدة المناسبة لقياس كتلة ما. 4. أن يحسب التلميذ كتلة ما يختارها هو. 5. أن يذكر التلميذ كيفية التحويل بين وحدات قياس الكتلة مع التفسير. 6. أن يحول التلميذ بين وحدات الكتلة. 7. أن يوظف التلميذ تحويل الكتل في حل مسائل حياتية.
الخبرات السابقة
• وحدات قياس الكتلة والعلاقات بينها. • أدوات قياس الكتلة. • التحويلات بين وحدات الطول (فكرة اختيار العملية من ضرب أو قسمة بناء على التحويل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر أو العكس)
الوسائل المساعدة
موازين الكترونية
التهيئة (10دقائق)
• الحصة سيتم تنفيذها في سوبرماركت وسيتم اختيار الحصة بحيث تكون بعد الفسحة المدرسية ليتم ترتيب انتقال التلامذة إلى السوبرماركت المختار والذي تم الترتيب معه للحصة (سوبرماركت العقيد). • اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بتهيئة التلامذة من خلال الأسئلة التالية والحصول على إجابات شفهية من التلامذة عليها: • بم نقيس الكتلة؟ اذكر أدوات لقياس الكتلة. • اذكر وحدات لقياس الكتلة. • ما العلاقة بين الكيلوجرام والجرام، الطن والكيلوجرام؟

- عند التحويل من وحدة كيلوجرام إلى جرام ماذا تعتقد أنه يتوجب علينا؟ هل نجري الضرب أم القسمة؟ وبكم نضرب أو نقسم؟

الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)

1- يقوم المعلم بشرح مبسط لتعليمات المهمة الأدائية (13) المطلوب تنفيذها في هذه الحصة ويطلب من التلامذة البدء بالتنفيذ بعد إعطاء كل 5 طلاب ميزان خاص بهم لتنفيذ مهمتهم. ويقوم بعملية التيسير أثناء التجول بين التلامذة. (25 دقيقة)

2- يسلم التلامذة المهمات الأدائية للمعلم بعد تنفيذها وأدائها. و يطلب منهم القيام بتقييم أنفسهم باستخدام اطار التصحيح ومقارنة التقييم لاحقا مع تقييم المعلم (5 دقائق)

التقويم الختامي (5 دقائق)

يتم تلخيص الحصة من خلال سؤال التلامذة: ماذا نستفيد من درس اليوم في الحياة اليومية

الدرس الخامس: خطة حصة صفية رقم (3)

نتاجات التعلم
1. أن يذكر التلميذ وحدات الزمن. 2. أن يفسر التلميذ العلاقة بين وحدات الزمن. 3. أن يحدد التلميذ الوحدة المناسبة لقياس زمن ما. 4. أن يذكر التلميذ كيفية التحويل بين وحدات الزمن مع التفسير. 5. أن يحول التلميذ بين وحدات الزمن. 6. أن يجد التلميذ حاصل جمع فترتين زمنيتين معطيتين. 7. أن يجد التلميذ حاصل جمع فترتين زمنيتين معطيتين.
الخبرات السابقة
• وحدات قياس الزمن والعلاقات بينها. • كيفية قياس الزمن.
الوسائل المساعدة
الوحدة المطورة.
التهيئة (10دقائق)
• اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم في بداية الحصة بسؤال التلامذة: 1. كيف نقيس الزمن أو الوقت؟ 2. اذكر وحدات لقياس الزمن تعرفها. 3. ما العلاقة بين الساعة والدقيقة (كم دقيقة في الساعة؟) 4. كم ثانية في الدقيقة؟ 5. إذا أردنا قياس الزمن اللازم لقراءة سورة الإخلاص، ما هي وحدة الزمن المناسبة حسب رأيك لذلك؟
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)

1- يقوم المعلم بتذكير التلامذة بوحدات قياس الزمن وعلاقاتها ببعضها من خلال:

- ما هي أصغر وحدة قياس للزمن تعرفها؟ (من الممكن أن يكون هناك طلاب يعرفون وحدات أصغر من الثانية لذلك يجب على المعلم توجيه أفكار التلامذة للتركيز على الثانية ضمن حدود درس اليوم، مع عدم إهمال الإجابات الصحيحة ولكتها غير مرغوبة ضمن درس اليوم)
- ما هي الوحدة الأكبر منها مباشرة (وهكذا دواليك لترتيب الوحدات من الأصغر للأكبر: ثانية، دقيقة، ساعة، يوم)
- اليوم = ...ساعة
- الساعة =..... دقيقة
- الدقيقة = ... ثانية (7 دقائق)

2- يقوم المعلم بمناقشة المثال (لنتذكر معا) مع التلامذة وتوضيح الفرع أ ويترك التلامذة لحل الفرع ب ويقوم بالتيسير ثم الطلب منهم حل النشاط الذي يليه (12 دقيقة)

3- يتم تكليف التلامذة بحل الأنشطة ثم يقوم المعلم بالتيسير أثناء التجول بين التلامذة ويناقش أي أخطاء مفاهيمية قد تطرأ حيث يتم تصحيحها مباشرة. (10 دقائق)

التقويم الختامي (6 دقائق)

يتم مناقشة الأنشطة بشكل جماعي ثم سؤال التلامذة عن الفرق بين (التوقيت، وقياس الزمن) كفرق بين المفاهيم

الدرس الخامس: خطة حصة صفية رقم (4)

نتاجات التعلم
1. أن يوظف التلميذ تحويل الزمن في حل مسائل حياتية. 2. أن يوظف التلميذ جمع وطرح الفترات الزمنية في حل مسائل حياتية.
الخبرات السابقة
• وحدات قياس الزمن والعلاقات بينها. • كيفية قياس الزمن. • القدرة على قراءة الساعة. • القدرة على استخدام ساعة الإيقاف.
الوسائل المساعدة
ساعة إيقاف، الوحدة المطورة، وجود معلم الرياضة لمساعدة المعلم في استخدام ساعة الإيقاف
التهيئة (7دقائق)
• سيتم تنفيذ الحصة في ملعب المدرسة ويفضل أن يختار المعلم الحصة التي تسبق الفسحة من أجل أن يستغل بعض الوقت من وقت الفسحة فيما لو تأخر التلامذة في أداء السباقات (وقت بدل ضائع). • اخبار التلامذة عن نتاجات التعلم للحصة من أجل التهيئة للمحتوى المعرفي المتوقع تعلمه. • يقوم المعلم بسؤال التلامذة: • ما هي وحدات قياس الزمن؟ • ما الفرق في المعنى بين التوقيت وقياس الزمن؟ • كيف نستخدم ساعة الإيقاف؟ (يقوم بتوضيح استخدام ساعة الإيقاف للطلاب مع وجود معلم مساعد له)
الإجراءات التدريسية (التعليم والتعلم)
1- يقوم المعلم بتقسيم التلامذة إلى مجموعات رباعية ثم شرح فكرة المهمة الأدائية (14). (5 دقائق)

2- يقوم التلامذة بالبدء بتنفيذ المهمة الأدائية (14) ويقوم المعلم بالتجوال بين التلامذة والمجموعات للاطمئنان على أن السباقات تتم بالطريقة الصحيحة. (15 دقيقة)
3- بعد الانتهاء من السباقات يطلب المعلم من التلامذة البدء بتنفيذ جداولهم من أجل الانتهاء من تنفيذ المهمات الأدائية الخاصة بهم والخروج بالنتائج النهائية. (10دقائق)
4- يسلم التلامذة المهمات الأدائية للمعلم. ويقوم التلامذة بتقييم أنفسهم من أجل مقارنة هذه التقييمات مع تقييم المعلم لاحقا (3 دقائق)
التقويم الختامي (5 دقائق)
ما هي وحدات الزمن؟ هل سمعت بوحدات أخرى لم يتم تناولها في درس اليوم؟ ماذا نستفيد من قياس الزمن ومعرفة التوقيت؟