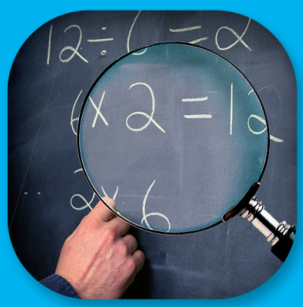
وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
المملكة العربية السعودية

مشروع تطوير تعليم
الرياضيات والعلوم الطبيعية

دليل المدرب

الرياضيات



McGraw Hill Education

العبيكان للأبحاث والتطوير
Obeikan Research & Development

Obeikan Research and Development © 2009

جميع الحقوق محفوظة لشركة العبيكان للأبحاث والتطوير

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويات

المقدمة ٥

إرشادات للمدربين ٦

إرشادات عامة للمتدربين ٧

أهداف البرنامج التدريبي ٨

كفايات معلم الرياضيات في ضوء مناهج الرياضيات المطورة ٩

المنظم التخطيطي للبرنامج التدريبي ١٠

اليوم التدريبي الأول: فلسفة السلسلة ومرتكزاتها ١٨

الجلسة الاولى: فلسفة السلسلة ومرتكزاتها ١٨

الجلسة الثانية: كتاب الطالب _ بنية الفصل ٢٤

الجلسة الثالثة : كتاب الطالب – بنية الدرس ٢٩

اليوم التدريبي الثاني: بنية دليل المعلم ٣٤

الجلسة الأولى : دليل المعلم – بنية الفصل ٣٤

الجلسة الثانية : دليل المعلم – بنية الدرس ٤١

الجلسة الثالثة : التخطيط للتدريس ٤٥

اليوم التدريبي الثالث: استراتيجيات التدريس ٥٠

الجلسة الأولى : التعلم النشط ٥٠

الجلسة الثانية : حل المسألة ٥٧

الجلسة الثالثة : استراتيجية التعلم التعاوني ٦٥

اليوم التدريبي الرابع: التقويم ٦٩

الجلسة الأولى : التواصل الرياضي ٦٩

الجلسة الثانية : التقويم ٧٥

الجلسة الثالثة : تابع التقويم ٧٩

اليوم التدريبي الخامس: تطبيق وتوظيف التكنولوجيا في التعليم ٨٤

الجلسة الأولى : توظيف التكنولوجيا في التعليم ٨٤

الجلسة الثانية : تطبيق موقف صفي ٨٨

الجلسة الثالثة : خصائص مناهج الرياضيات المطورة ٩٠

الملاحق ٩٤

ملحق أوراق العمل ٩٥

ملحق نشاطات بديلة ١٢٤

المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد:

يشكل برنامج التطوير المهني لمعلمي الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء مناهج الرياضيات المطورة حصيلة مجموعة من الخبرات التربوية لعدد من الخبراء من دول أجنبية، وعربية، ووطنية في مجال التدريب التربوي، ومناهج الرياضيات وطرق تدريسها. ويهدف بشكل أساسي إلى تزويد معلمي الرياضيات بالمعرفة والمبادىء الأساسية لتنفيذ محتوى هذه السلسلة، ويوفر لهم فرص التطبيق المباشر من خلال التدريب الذي يتضمن عرض محتويات السلسلة وبنية موادها المتعددة، واستراتيجيات التدريس وطرقه، واستراتيجيات التقويم وأدواته، وتوظيف التكنولوجيا في تنفيذ محتوى السلسلة. كما يتضمن البرنامج استعراضاً للمواد المساندة لكتاب الطالب في الصفوف المختلفة.

لقد صممت مواد التدريب الخاصة ببرنامج تدريب المعلمين بطريقة تتيح لهم المشاركة الفاعلة، والعمل في مجموعات تعاونية، ولعب الادوار، والحوار والمناقشة، وتنفيذ النشاطات العملية، وأوراق العمل المرافقة لها بهدف إتقان المعلمين للأدوار الجديدة المناطة بهم. وهو التحدي الأكبر الذي يواجه المدرب، إذ يجب أن يحرص على عدم توليد الشك لديهم، وإقناعهم بضرورة تغيير أدوارهم لتحقيق الأهداف التربوية العامة المنشودة من سلسلة مناهج الرياضيات المطورة.

تتضمن الحقيبة التدريبية للمدرب مجموعة من مواد التدريب تتمثل في دليل الحقيبة التدريبية، والعروض التقديمية، ودليل إرشادي لكل عرض تقديمي، ومادة إثرائية لتوفير الخلفية النظرية للمدرب حتى يتمكن من التعامل بشكل فاعل مع النشاطات العملية وأوراق العمل، وأقراص رقمية تتضمن محتويات الحقيبة إلكترونياً، بالاضافة إلى بعض المواقف الصفية المصورة.

والله نسأل أن تحقق الحقيبة التدريبية الأهداف المتوخاة منها، وأن يوفق الجميع لما فيه خير الوطن وتقدمه وازدهاره.

إرشادات للمدربين

- حضر للافتتاحية لتبدأ بداية قوية.
- حدث المشاركين في البداية عما تتوقعه منهم وما يتوقعونه منك .
- استخدم عدداً من نشاطات التعارف الكافية والمتنوعة في البداية لكسر الجليد (الحواجز) بين المشاركين.
- الإتفاق على قواعد العمل بهدف تحديد المبادئ والقواعد التي تحكم العمل خلال ورشات التدريب، ومن الأفضل أن يقوم المشاركون بتحديدها ثم تعلق في مكان بارز.
- قدم نفسك واجعل المشاركين يقدمون أنفسهم.
- وضح أهداف البرنامج التدريبي.
- قدّر أن المشاركين لديهم حماسة متفاوتة نحو التدريب.
- اخلق جو نشط بتشجيعك للمشاركة.
- تعامل مع كل موضوع على حدا.
- تدرج من السهل إلى الصعب.
- اجعل المشاركين يستعملون أكبر قدر من حواسهم الخمس.
- قم بمراجعة كل جزء قبل إنتقالك إلى الجزء الذي يليه.
- قم بإتاحة الفرص أمام المشاركين للتأمل في خبراتهم وتبادل هذه الخبرات.
- استخدم أساليب تعليمية نشطة ومتنوعة.
- اعمل على توفير فرص الحوار والتعبير عن الرأي والعمل على إجراء التعديلات بما يتناسب واقتراحات المشاركين.
- استعمل الوسائل البصرية كلما أمكن ذلك فهي أكثر فعالية من التحدث بحوالي ست إلى ثمان مرات ويمكنك استعمال الرسومات والبيانات والمنظمات التخطيطية.
- غيّر من إيقاع التدريب ووسائل العرض لتبقى الرغبة بدرجة عالية، و تذكر أن مدة الانتباه بالنسبة للكبار لا تستمر طويلاً، لذلك غير الإيقاع ووسيلة العرض ونوع بين مهام الفريق وبين التكليف الفردي.
- استخلص المعلومات من المجموعة كلها كلما كان ذلك ممكناً. إن مشاركة المستمعين تضفي تغييراً في سرعة الإيقاع، كما أنها تؤكد أفكارك بطريقة عملية.
- لا تقف جامداً في مكان واحد. لأن التحرك من مكان إلى آخر يسمح بتلاقي النظر مع كل مشارك ويعطيك مؤشرات جيدة عن طاقة واتجاهات المشاركين.

إرشادات عامة للمتدربين

- كن مشاركاً فاعلاً في جميع النشاطات والمناقشات التي تتم داخل المشغل التدريبي.
- احترم الرأي والرأي الآخر.
- النقد البناء يكون للأفكار التي تطرح، وليس لأصحابها.
- احرص على استثمار الوقت بفاعلية، والإلتزام بمواعيد الجلسات.
- اقبل الدور أو المهمات التي يتم إسنادها إليك داخل المجموعة.
- شجع الزملاء في مجموعة العمل على المشاركة في النشاطات.
- احرص على بناء علاقات إنسانية طيبة مع المدربين والزملاء.
- احرص على نقل أثر التدريب في البرنامج وتطبيقه داخل الغرفة الصفية.

أهداف البرنامج التدريبي

☑ الهدف العام:

تهيئة معلمي الرياضيات للتمكن من تنفيذ مناهج الرياضيات المطورة.

☑ الاهداف الخاصة للبرنامج

يتوقع بعد إنتهاء هذه الدورة التدريبية أن يكون معلمو الرياضيات قادرين على:

١. تعرف الأسس النظرية والمعايير التي بنيت عليها مناهج الرياضيات المطورة.
٢. تعرفّ استراتيجيات التدريس المستخدمة في مناهج الرياضيات المطورة.
٣. تعرّف خطوات واستراتيجيات حل المسألة الرياضية.
٤. تنمية مهارات التواصل الرياضي.
٥. تعرف أساليب التقويم المتبعة في مناهج الرياضيات المطورة.
٦. توظيف التكنولوجيا في التدريس.
٧. تطبيق مواقف صفية.

كفايات معلم الرياضيات في ضوء مناهج الرياضيات المطورة

تتوزع الكفايات المتوقع إكسابها للمتدربين في ضوء مناهج الرياضيات المطورة على المجالات الآتية:

المجال الأول: معرفة محتوى الكتاب (الفصول والدروس)

- يفهم هيكلية الكتاب الذي يدرسه ومفرداته ومفاهيمه .
- يفهم استراتيجيات التدريس المناسبة لمبحثه وينوع من أساليب التعليم، مع التركيز على مهارات حل المسألة الرياضية، والاستقصاء والتعلم النشط .
- يتعرف أشكال التقويم (التشخيصي، والتكويني، والختامي)، مع التركيز على التقويم الواقعي (تقويم الأداء).
- يظهر معرفة بالعلاقات التكاملية بين مبحثه والمباحث الأخرى (التربية الفنية، والتربية الاجتماعية ، الرياضيات والمجتمع ، والصحة ، والعلوم ...) .

المجال الثاني: التخطيط للفصل والدرس

- يصمم خططا تدريسية قي ضوء الأهداف التعلمية الخاصة بمبحثه.
- يفهم مبادئ تعلم الطلبة عند تصميمه للخطط التدريسية.
- يوظف مصادر التعلم المتاحة في المدرسة والمجتمع .
- يوظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خططه حيثما لزم ذلك .
- يصمم بيئات التعلم التفاعلية التي تتميز بالأمن والمشاركة والتعاون بين الطلبة من خلال العمل في مجموعات .

المجال الثالث: تنفيذ التدريس

- يكيف الخطط التدريسية وفق مصادر التعلم والإمكانات المتاحة في مدرسته .
- يستخدم المصادر والمواد والأدوات والوسائل التعليمية التي تحقق الأهداف التعلمية .
- ينظم البيئة الصفية التفاعلية التي تشجع عمل الفريق من خلال العمل في مجموعات .
- يستخدم بفاعلية استراتيجيات التدريس الملائمة للمحتوى والموقف التعليمي .
- يوظف استراتيجيات التقويم وأشكاله وأدواته بفاعلية أثناء الموقف التعليمي .
- يتواصل بفاعلية مع طلبته ، ويتيح لهم فرص التعبير لتسهيل تعلمهم .

المجال الرابع: تقييم تعلم الطلبة

- يظهر فهما للعلاقات بين الأهداف التعلمية والتدريس وتقييم تعلم طلبته (ارتباط التعلم بالتقويم) .
- يختار أو يصمم أدوات ملائمة ومتنوعة لتقييم تعلم الطلبة .
- يوثق سجلات دقيقة عن ظروف الطلبة وتقدمهم .
- يتواصل مع أولياء أمور الطلبة حول تعلم أبنائهم .
- يحلل أداء الطلبة ويقدم التغذية الراجعة .
- يوظف النشاطات التعلمية العلاجية والإثرائية الملائمة للنهوض بتعلم الطلبة في ضوء نتائج التقييم كل وفق إمكاناته .

الفئة المستهدفة: معلمو الرياضيات للصفوف الأول الإبتدائي ، الرابع الإبتدائي، الأول المتوسط.

المدة المقترحة لتنفيذ البرنامج التدريبي، وعدد الساعات: ٥ أيام تدريبية (٣٠ ساعة تدريبية)

تاريخ تنفيذ البرنامج التدريبي: من: **إلى:**

اليوم التدريبي الأول

١

عنوان الجلسة، ومدتها	مقدمة البرنامج + فلسفة السلسلة ومرتكزاتها _ ١٢٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف أهداف البرنامج التدريبي. • تعرّف الفلسفة والمرتكزات التي بنيت عليها سلسلة مناهج الرياضيات المطورة.
المفردات الاساسية	• إدارة التغيير، فلسفة السلسلة، مرتكزات السلسلة، معايير NCTM، الاستقصاء.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١: مقدمة البرنامج التدريبي. • نشاط ٢: ورقة عمل(١)– نشاط استقصائي. • مقطع فيديو يوضح أهمية ربط تعلم الرياضيات بالحياة. • نشاط ٣: ورقة عمل (٢) – ربط تعلم الرياضيات بالحياة.
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : فلسفة السلسلة ومرتكزاتها. • إدارة التغيير: قصة الصقر • معايير NCTM • مراحل النمو المعرفي

٢

عنوان الجلسة، ومدتها	كتاب الطالب _ بنية الفصل _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف المطويات واستخداماتها. • تعرّف عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب. • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الفصل في كتاب الطالب.
المفردات الاساسية	• المطويات، بنية الفصل، الاستكشاف.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٤: تكوين مطويّة. • نشاط ٥: ورقة عمل (٣) – الاستكشاف. • نشاط ٦: ورقة عمل (٤) – عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب. • نشاط ٧: توظيف المطويّة.
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : كتاب الطالب _ بنية الفصل. • كتاب الطالب _ بنية الفصل _ الصف الأول الإبتدائي. • كتاب الطالب _ بنية الفصل _ الصف الرابع الإبتدائي. • كتاب الطالب _ بنية الفصل _ الصف الأول المتوسط.

٣

عنوان الجلسة، ومدتها	كتاب الطالب _ بنية الدرس _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف خطوات حل المسألة، ومعايير تقويمها. • تعرّف عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب. • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الدرس في كتاب الطالب.
المفردات الاساسية	• حل المسألة، سلم التقدير اللفظي، بنية الدرس.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٨: واجب بيتي – مسألة تحدي. • نشاط ٩: ورقة عمل (٥) – عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب. • نشاط ١٠: توظيف المطويّة.
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : كتاب الطالب _ بنية الدرس. • كتاب الطالب _ بنية الدرس _ الصف الأول الإبتدائي. • كتاب الطالب _ بنية الدرس _ الصف الرابع الإبتدائي. • كتاب الطالب _ بنية الدرس _ الصف الأول المتوسط.

اليوم التدريبي الثاني

١

عنوان الجلسة، ومدتها	دليل المعلم – بنية الفصل_ ١٢٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف عناصر بنية الفصل في دليل المعلم . • مناقشة حلول مسألة التحدي حسب سلم التقدير اللفظي (Rubric) . • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الفصل في دليل المعلم
المفردات الاساسية	• حل المسألة، سلم التقدير اللفظي، بنية الفصل
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١: تكوين المطوية • نشاط ٢: ورقة عمل (١) عناصر بنية الفصل في دليل المعلم . • نشاط ٣: توظيف المطوية • نشاط ٤: مسألة التحدي
لعروض التقديمية	• العرض الرئيس : دليل المعلم – بنية الفصل • دليل المعلم – بنية الفصل – الأول الابتدائي • دليل المعلم – بنية الفصل – الرابع الابتدائي • دليل المعلم – بنية الفصل – الأول المتوسط

٢

عنوان الجلسة، ومدتها	دليل المعلم – بنية الدرس_ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف عناصر بنية الدرس في دليل المعلم. • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الدرس في دليل المعلم • التخطيط لدرس من دروس السلسلة.
المفردات الاساسية	• بنية الدرس
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٥: ورقة عمل (٢) عناصر بنية الدرس في دليل المعلم . • نشاط ٦: توظيف المطويّة. • نشاط ٧ : واجب بيتي التخطيط لدرس من دروس السلسلة.
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : دليل المعلم _ بنية الدرس. • دليل المعلم _ بنية الدرس _ الصف الأول الابتدائي. • دليل المعلم _ بنية الدرس _ الصف الرابع الابتدائي. • دليل المعلم _ بنية الدرس _ الصف الأول المتوسط.

٣

عنوان الجلسة، ومدتها	التخطيط للتدريس _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف مفهوم التخطيط للتدريس وأهميته • تعرّف خطوات التخطيط لدرس من دروس السلسلة
المفردات الاساسية	• التخطيط للتدريس، دراسة حالة
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٨: ورقة عمل (٣) دراسة حالة – موقف صفي • مقطع فيديو يوضح التخطيط للتدريس • نشاط ٩: ورقة عمل (٤) التخطيط للتدريس
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التخطيط للتدريس • مهارات التفكير العليا

اليوم التدريبي الثالث

١

عنوان الجلسة، ومدتها	التعلم النشط_ ١٢٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرف استراتيجية التعلم النشط • تحديد دور المعلم والمتعلم في استراتيجية التعلم النشط • المقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم النشط
المفردات الاساسية	• استراتيجية التعلم النشط، التعلم غير النشط.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١: تكوين المطوية • نشاط ٢: ترتيب الأعداد • مقطع فيديو يبرز فيه استراتيجية التعلم النشط. • نشاط ٣: ورقة عمل (١) مقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط • نشاط ٤: التعلم النشط في السلسلة • نشاط ٥: توظيف المطوية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التعلم النشط • النظرية البنائية

٢

عنوان الجلسة، ومدتها	حل المسألة_ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف مفهوم المسألة الرياضية وخطوات حلها • تعرّف استراتيجيات حل المسألة الرياضية . • تعرّف صعوبات حل المسألة الرياضية. • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول خطوات واستراتيجيات حل المسألة الرياضية.
المفردات الاساسية	• حل المسألة.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٦: ورقة عمل (٢) المسألة الرياضية • مقطع فيديو يوضح استراتيجية وخطوات حل المسألة الرياضية • نشاط ٧: ورقة عمل (٣) تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة • نشاط ٨: ورقة عمل (٤) صعوبات حل المسألة الرياضية • نشاط ٩: توظيف المطوية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : حل المسألة

٣

عنوان الجلسة، ومدتها	التعلم التعاوني _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف استراتيجية التعلم التعاوني. • تحديد مبادئ استراتيجية التعلم التعاوني وأبرز مميزاتها . • تعرّف خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني. • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم التعاوني .
المفردات الاساسية	• استراتيجية التعلم التعاوني
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١٠: لعبة رياضية • نشاط ١١: أمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني • مقطع فيديو يبرز فيه استراتيجية التعلم التعاوني • نشاط ١٢: ورقة عمل (٥) خطوات تنفيذ التعلم التعاوني • نشاط ١٣: توظيف المطوية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التعلم التعاوني

اليوم التدريبي الرابع

١

عنوان الجلسة، ومدتها	التواصل الرياضي_ ١٢٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف مفهوم التواصل الرياضي • تعرّف أشكال التواصل الرياضي • تعرّف دور المعلم في عملية التواصل الرياضي.
المفردات الاساسية	• التواصل الرياضي.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١: ورقة عمل (١) أشكال التواصل الرياضي • نشاط ٢: دور المعلم في عملية التواصل الرياضي • نشاط ٣: تكوين المطوية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التواصل الرياضي

٢

عنوان الجلسة، ومدتها	التقويم _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف التقويم من حيث : المفهوم ، الخصائص ، الوظائف . • تعرّف أشكال التقويم المستخدمة في مناهج الرياضيات المطورة. • تعرّف مفهوم وأشكال التقويم التشخيصي.
المفردات الاساسية	• التقويم،التقويم الواقعي(الأصيل)، التقويم التشخيصي.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٤: ورقة عمل (٢) نشاط ترفيهي • نشاط ٥: ورقة عمل (٣) خصائص ووظائف التقويم الفعال
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التقويم • أدوات التقويم

٣

عنوان الجلسة، ومدتها	التقويم _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف مفهوم وأشكال التقويم التكويني • تعرّف مفهوم وأشكال التقويم الختامي • المقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي • توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول التقويم وأشكاله (التشخيصي ، والتكويني، والختامي)
المفردات الاساسية	• التقويم التكويني، التقويم الختامي.
النشاطات العملية المرافقة	• مقطع فيديو يظهر التقويم التكويني في السلسلة • نشاط ٦: ورقة عمل (٤) أشكال التقويم التكويني • نشاط ٧: ورقة عمل (٥) مقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي • نشاط ٨: توظيف المطوية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : التقويم

اليوم التدريبي الخامس

١

عنوان الجلسة، ومدتها	توظيف التكنولوجيا في التعليم _ ١٢٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف مفهوم وأهمية التكنولوجيا التعليمية. • تمييز بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية. • استعراض بوابة العبيكان التربوية.
المفردات الاساسية	• التكنولوجيا التعليمية.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ١: ورقة عمل (١) أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية. • نشاط ٢: بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية في الغرفة الصفية
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : توظيف التكنولوجيا في التعليم • بوابة العبيكان التربوية o درس مقارنة بين الأعداد

٢

عنوان الجلسة، ومدتها	تطبيق موقف تدريسي _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تطبيق موقف صفي. • تحليل الموقف الصفي المقدّم.
المفردات الاساسية	• معايير تحليل الموقف الصفي.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٣: تطبيق موقف صفي
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : تطبيق موقف صفي

٣

عنوان الجلسة، ومدتها	خصائص مناهج الرياضيات المطورة _ ٩٠ دقيقة
الأهداف الخاصة	• تعرّف خصائص مناهج الرياضيات المطورة . • تقويم البرنامج التدريبي.
المفردات الاساسية	• مناهج الرياضيات.
النشاطات العملية المرافقة	• نشاط ٤ – ورقة عمل (٢) خصائص مناهج الرياضيات المطورة
العروض التقديمية	• العرض الرئيس : خصائص مناهج الرياضيات المطورة

اليوم التدريبي الأول:

فلسفة السلسلة ومرتكزاتها

الجلسة الاولى: فلسفة السلسلة ومرتكزاتها

أهداف الجلسة :

- تعرّف أهداف البرنامج التدريبي.
- تعرّف الفلسفة والمرتكزات التي بنيت عليها سلسلة مناهج الرياضيات المطورة.

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
مقدمة البرنامج - نشاط (١)	٤٠
فلسفة السلسلة - نشاط (٢) - مقطع فيديو - نشاط (٣)	٦٠
المرتكزات التي بنيت عليها السلسلة	٢٠

مقدمة البرنامج التدريبي

نشاط (١) – مقدمة البرنامج التدريبي

الزمن المخصص للنشاط: (٤٠ دقيقة)

الهدف من النشاط :

التعارف بين المتدربين .

توضيح أهمية التغيير من خلال (قصة الصقر).

آلية التنفيذ :

- يعرف المدرب على نفسه.
- توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
- يطلب من المتدربين في كل مجموعة التعريف بأنفسهم لأفراد المجموعة الواحدة.
- يطلب من أحد أفراد كل مجموعة التعريف على زملائه في مجموعته وفقا للنموذج المقترح للتعريف.

نموذج مقترح للتعريف

- الاسم:
- المسمى الوظيفي:
- المؤهلات العلمية:
- المنطقة التعليمية:
- أي معلومات اخرى يرغب المتدرب إخبار الآخرين بها:

اتفق مع المتدربين على قواعد العمل في الورشات التدريبية للبرنامج.

قواعد مقترحة للعمل

- وضع الهاتف الخلوي على الصامت.
- الإلتزام بالوقت.
- حرية التعبير.
- الإستئذان قبل بدء الحديث.
- عدم مقاطعة الزميل المتحدث.
- احترام الرأي والرأي الاخر.
- عدم الإطالة في الحديث عند عمل المداخلات من الزملاء.

ويمكن أن تتفق مع المتدربين على قواعد أخرى للعمل أو إضافة قواعد جديدة إلى هذه القائمة، ولكن ضمن النظام العام المتعارف عليه في المشاغل التدريبية.

انتقل من خلال الارتباط التشعيبي في العرض الرئيس إلى (إدارة التغيير) قصة الصقر.

استخدم الحوار لتوضيح أهمية إحداث تغييرات في حياتنا بين فترة وأخرى.

- استخدم العرض التقديمي الرئيس في استعراض:
  - أهداف الجلسة الأولى.
  - أهداف البرنامج التدريبي.

فلسفة السلسلة

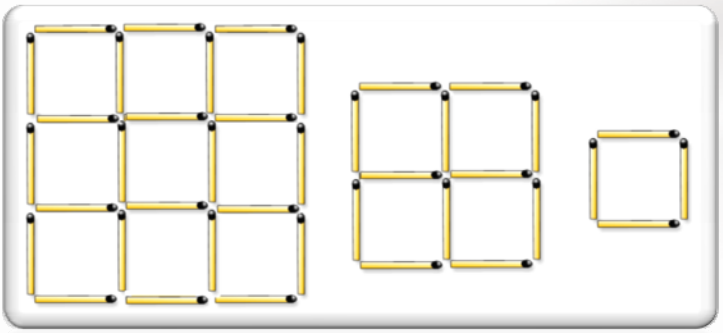
- استعرض البعد الأول (التعليم المتوازن) من فلسفة مناهج الرياضيات المطورة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٢) - جماعي	ورقة عمل (١) نشاط استقصائي
الهدف من النشاط : تطبيق الاستقصاء للتوصل إلى مفهوم رياضي وبناء فهم إدراكي.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (١)، ورق A4 .	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤ – ٦) في كل مجموعة . ٢. توزيع ورقة عمل (١)على المجموعات. ٣. تقوم المجموعات بالتباحث في إجابة الأسئلة الواردة في ورقة عمل (١) وتسجيل الاجابة على ورق A4 . ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين حول نشاط الاستقصاء الذي مارسوه.	

ورقة عمل (١) نشاط استقصائي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ناقش النشاط التالي:

- يقوم شخص بعمل شبكة مربعات من عيدان كبريت طول كل منها وحدة واحدة كما في الشكل.



- معتمداً على المعلومات السابقة أكمل الجدول التالي:

طول ضلع المربع	عدد العيدان المستخدمة في تكوين الشبكة	
١	٤	٤ × ١+٠ = ٤
٢	١٢	٤ ×٢+٢×١×٢ = ١٢
٣	٢٤	٤ ×٣+٣×٢×٢ = ٢٤
٤	؟	٤ ×٤+٤×٣×٢ = ٤٠
؟	٦٠	٤ ×٥+٥×٤×٢ = ٦٠
...	...	...
ن	؟	٤ ×ن+ن×(ن-١)×٢ =٢ن(ن+١)

- هل تكفي ١٤٤ عوداً لعمل شبكة مربعات طول ضلعها ٨ وحدات؟ فسّر اجابتك

١٤٤ = ٢ن(ن+١)
ن^{٢} + ن – ٧٢ = ٠
(ن – ٨) (ن + ٩) = ٠
ن = ٨ او ن = - ٩ مرفوض
أي ان ١٤٤ تكفي لشبكة طول ضلعها ٨ وحدات

- تابع عرض البعد الأول (التعليم المتوازن) من فلسفة مناهج الرياضيات المطورة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى.
- قم بعرض مقطع الفيديو الذي يبرز فيه أهمية ربط تعلّم الرياضيات بالحياة.

- وجّه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.
- **انتقل إلى النشاط التالي:**

نشاط (٣) - فردي	ورقة عمل (٢) ربط تعلّم الرياضيات بالحياة
الهدف من النشاط : تعرف أهمية ربط تعلّم الرياضيات بالحياة.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : مقطع فيديو، نسخ من ورقة عمل (٢) .	
آلية التنفيذ : ١. توزيع ورقة عمل (٢)على المتدربين. ٢. يطلب من المتدربين الاجابة عن الأسئلة الواردة في ورقة عمل (٢) على الجزء المخصص لذلك. ٣. يناقش المدرب المتدربين بما توصلوا إليه من نتائج ويلخص أفكارهم.	

ورقة عمل (٢) ربط تعلم الرياضيات بالحياة

مستعيناً بمقطع الفيديوالذي شاهدته أجب عن الأسئلة الآتية :

ما أهمية ربط تعلم الرياضيات بمسائل من واقع الحياة ؟

- يثير دافعية الطلبة نحو التعلم، ويجعلهم مندمجين في تعلمهم.
- تكسب الطالب مهارات حياتية متنوعة تساعده في حياته.
- يصبح تعلم الطلبة ذو معنى، وينمي ميولهم نحو تعلم الرياضيات.
- تعتبر المعارف والمهارات الرياضية وسيلة لإكساب الطالب الخبرة والقدرة على حل المشكلات التي يواجهها وليست غاية في حد ذاتها.

اقترح نشاطاً من واقع الحياة يمكن من خلاله توضيح مفهوم رياضي للطلاب من السلسلة.

اطلب من الطلاب عمل مقياس رسم لغرفة في بيتهم تتضمن أثاثا على شكل مستطيل وعرض الرسم على جهاز عرض فوق الرأس ، وعلى كل طالب أن يصف معامل مقياس الرسم المنطقي لذلك.

توظيف مقياس الرسم في إيجاد البعد الحقيقي لمدينتين مرسومتين على إحدى الخرائط.

أو أي نشاط آخر من مسائل من واقع الحياة التي تعرضها السلسلة.

- **تابع عرض البعد الثاني (الترابط الرأسي) من فلسفة مناهج الرياضيات المطورة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى.**

◄ المرتكزات التي بنيت عليها السلسلة

- قدّم أهم المرتكزات التي بنيت عليها مناهج الرياضيات المطورة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى .
- استخدم الحوار والمناقشة عند عرض كل شريحة لتوضيح النقاط الأساسية فيها.

الجلسة الثانية: كتاب الطالب _ بنية الفصل

أهداف الجلسة :

- تعرّف المطويات واستخداماتها.
- تعرّف عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب.
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الفصل في كتاب الطالب.

الزمن المخصص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
المطويّات - نشاط (٤)	٣٠
بنية الفصل في كتاب الطالب - نشاط (٥) - نشاط (٦) - نشاط (٧)	٦٠

المطويّات

- **قدم أهداف الجلسة الثانية باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها**
- **قدم المطويات من حيث مفهومها واستخداماتها وأوقات توظيفها ونماذج منها باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية .**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٤) فردي	تكوين المطوية
الهدف من النشاط : تكوين مطوية لاستخدامها في هذه الجلسة والجلسة القادمة.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : ورق A4 ملون	

آلية التنفيذ :

1. يكّون المدرب مطوية متبعا خطوات تكوينها.
٢. يطلب من المتدربين تكوين المطوية باتباع الخطوات التالية:
   - اطو الورقة على طولها من المنتصف كما في الشكل.
   - افتح الصفحة، ثم اعد طيها بالاتجاه المعاكس إلى أربعة أجزاء كما في الشكل.
   - علم على خطوط الطي، وأكتب على قسم بنية الفصل والقسم الثاني بنية الدرس.
٣. يطلب من المتدربين الإحتفاظ بالمطوية لتسجيل ملاحظاتهم وتلخيص أفكارهم عليها في النشاطات القادمة.

◄ بنية الفصل في كتاب الطالب

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٥) جماعي	ورقة عمل (٣) الاستكشاف

الهدف من النشاط :

تطبيق أسلوب الاستكشاف في استنتاج قاعدة.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥دقيقة)

المواد والأدوات :

نسخ من ورقة عمل (٣).

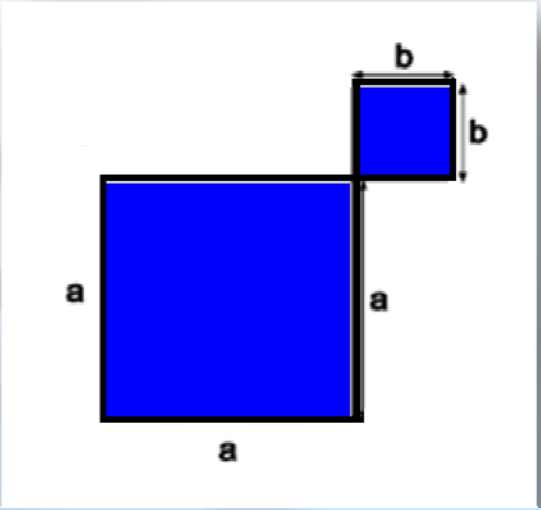
آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤ – ٦) في كل مجموعة .
٢. توزيع ورقة عمل (٣)على المجموعات.
٣. تقوم المجموعات بالتباحث في إجابة السؤال وتسجيل الاجابة على الجزء المخصص من ورقة عمل (٣).
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين حول أسلوب الاستكشاف الذي مارسوه في استنتاج القاعدة.

ورقة عمل (٣) الاستكشاف

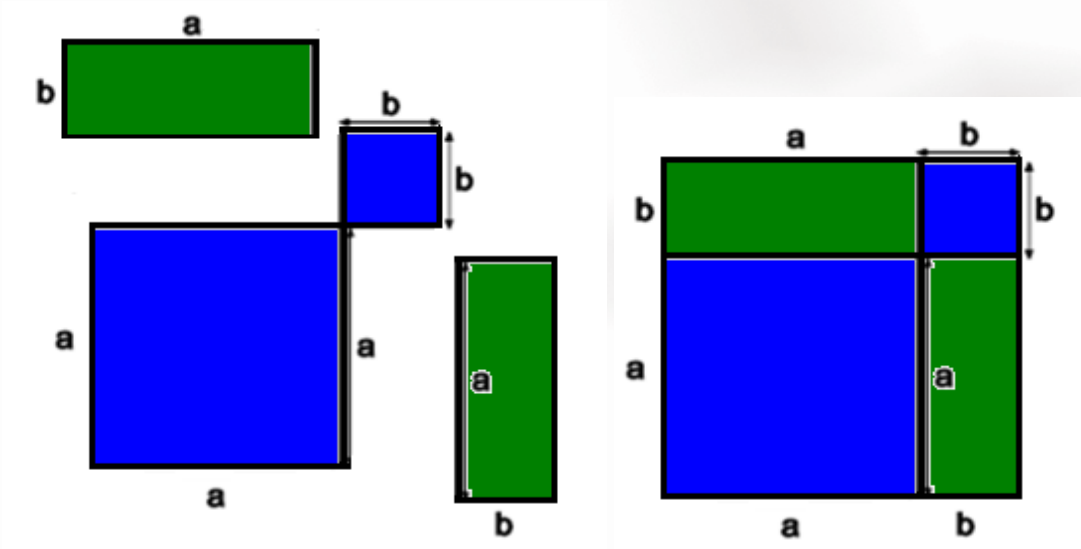
بالتعاون مع أعضاء مجموعتك :

استخدم الشكل التالي في إيجاد مفكوك $(a + b)^2$.



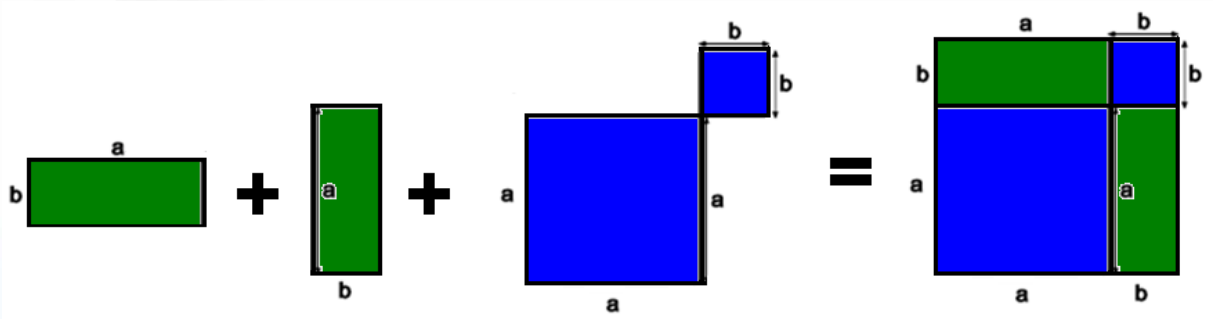
تابع ورقة عمل (٣) الاستكشاف

الحل



نقوم بإكمال أضلاع المربع الجديد كما هو موضح أعلاه بحيث ينتج مربع جديد طول ضلعه $a + b$

∴ مساحة المربع = $(a + b)^2$



$= a^2 + b^2 + ab + ba$ (من خلال الشكل الثاني أعلاه)

$= a^2 + b^2 + 2ab$

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٦) جماعي	ورقة عمل (٤) عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب

الهدف من النشاط :

تعرّف عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

كتاب الطالب ،نسخ من ورقة عمل (٤) ، ورق مصقول حجم كبير.

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤ – ٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (٤)على المجموعات
٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٤) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير.
٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٦. يناقش المدرب المتدربين في عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب.

ورقة عمل (٤) عناصربنية الفصل في كتاب الطالب

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح كتاب الطالب الموجود بين يديك

– حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الفصل في كتاب الطالب

– صف كل عنصر من العناصر

بنية الفصل في كتاب الطالب		
الصف الأول الابتدائي	الصف الرابع الابتدائي	الصف الأول المتوسط
عنوان الفصل – استكشاف - رسالة الى الاسرة (نشاط) – التهيئة - هيا بنا نلعب - أحل المسألة - اختبار الفصل - اختبار تراكمي.	عنوان الفصل – الفكرة العامة – مثال من واقع الحياة - ماذا أتعلم في هذا الفصل – المطويات - التهيئة - حل المسألة – هيا بنا نلعب - استكشاف – توسع - اختبار الفصل - اختبار تراكمي.	عنوان الفصل – الفكرة العامة – المفردات - الربط بالحياة – المطويات - التهيئة - استراتيجية حل المسألة – استكشاف – توسع - اختبار الفصل - اختبار تراكمي

◆ **قدّم ملخّصاً حول بنية الفصل في كتاب الطالب باستخدام ارتباط تشعبي العرض التقديمي الرئيس.**

◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٧) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :

توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الفصل في كتاب الطالب.

الزمن المخصص للنشاط:(١٠ دقائق)

المواد والأدوات :

كتاب الطالب ، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة ..

آلية التنفيذ :

يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول بنية الفصل في كتاب الطالب على عروة المطوية المخصصة لذلك .

الجلسة الثالثة : كتاب الطالب – بنية الدرس

أهداف الجلسة :

- تعرّف خطوات حل المسألة ومعايير تقويمها.
- تعرّف بنية الدرس في كتاب الطالب.
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الدرس في كتاب الطالب.

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
تمهيد(مسألة التحدّي) - نشاط (٨)	٣٠
بنية الدرس في كتاب الطالب - نشاط (٩) - نشاط (١٠)	٦٠

◄ التمهيد (مسألة التحدي)

- **قدم أهداف الجلسة الثالثة باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٨) فردي	واجب بيتي - مسألة تحدي

الهدف من النشاط :
تعرّف خطوات حل المسألة ومعايير تقويمها باستخدام سلم تقدير لفظي.

الزمن المخصص للنشاط: (٣٠ دقيقة)

المواد والأدوات :
نسخ من الواجب البيتي .

آلية التنفيذ :

١. يعرض المدرب مسألة تحدي وسلم تقدير لفظي مقترح لتقويم حلول المسألة باستخدام العرض التقديمي.
٢. توزيع نسخ من الواجب البيتي على المجموعات
٣. يناقش المدرب المتدربين في خطوات حل المسألة (الفهم – خطة الحل – الحل – التحقق)
٤. يوجّه المدرّب المتدربين لتقويم حلولهم باستخدام سلم التقدير اللفظي المقترح.
٥. يطلب المدرب من المتدربين تقديم حل المسألة في اليوم التالي مع إظهار خطوات الحل وتقويمهم لها.

واجب بيتي

مسألة تحدي

اشترك ثلاثة أشخاص في طعام فاشترى الأول ثلاثة أرغفة، والثاني خمسة أرغفة، أما الثالث فلم يشتري شيئاً، وأكلو الأرغفة بالتساوي، إذ كانوا يقسمون الرغيف لثلاثة أقسام متساوية، وعند الإنتهاء دفع الثالث ثمانية ريالات لشريكيه . فكم ريالاً يأخذ كل واحد منهما ؟

سلم تقدير لفظي – مقترح – (Rubric)

الخطوات الأربع	الوصف	١ـ المبتدىء	٢ـ المتدرب	٣ـ البارع	٤ـالمتميز
افهم	يفهم المسألة	لا يوجد فهم كافٍ للبدء في العملية أو إحراز تقدم	يوجد فهم كافٍ لحل جزء من المسألة	يفهم المسألة كاملة	يتعرف على العوامل الخاصة التي تؤثر على الأسلوب قبل البدء بحل المسألة
خطط	يستخدم المعلومات بالشكل المناسب	يستخدم معلومات غير ملائمة أو يستخدم المعلومة الصحيحة بشكل غير صحيح	يستخدم بعض المعلومات الملائمة بالشكل الصحيح	يستخدم جميع المعلومات الملائمة بالشكل الصحيح	يشرح سبب الحاجة الماسة لبعض المعلومات للحصول على الحل
	يستخدم العرض	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات الهامة أو قد لا يعطيها عن المسألة	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات عن المسألة	يستخدم التمثيل الذي يحل المسألة بالشكل الدقيق وبوضوح	يستخدم التمثيل المضاعف المختصر في الدقة الرياضية
حل	يفسر ويطبق الإجراءات المناسبة	يطبق إجراءات غير صحيحة أو غير ملائمة	يطبق إجراءات صحيحة ولكنه لا يشرح العملية	يطبق الإجراءات الصحيحة الكاملة مع توضيح قليل عن العملية	يشرح كيفية حل المسألة بلغة واضحة مختصرة
تحقق	يجيب عن المسألة	لا يوجد إجابة أو يكون الاجابة غير صحيحة بسبب عدم ملاءمة الخطة	تؤدي الأخطاء الناتجة إلى إجابات جزئية أو مضاعفة، لا توجد إجابات أو أن الجواب معنون بصورة خطأ	يعطي الحل الصحيح	يؤدي الحل الصحيح للمسألة إما إلى وضع قاعدة عامة للحل أو يوسع قاعدة الحل لتشمل مسائل أكثر تعقيداً

◄ بنية الدرس في كتاب الطالب

انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٩) جماعي	ورقة عمل (٥) عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب

الهدف من النشاط :

تعرّف عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

كتاب الطالب ، نسخ من ورقة عمل (٥)، ورق مصقول كبير

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من(٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (٥)على المجموعات
٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٥) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير.
٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٦. يناقش المدرب المتدربين في عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب.

ورقة عمل (٥) عناصر بنية الدرس في كتاب الطالب

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح كتاب الطالب الموجود بين يديك
- حدد العناصر الرئيسة التي تتكون منها بنية الدرس في كتاب الطالب
- صف كل عنصر من العناصر

بنية الدرس في كتاب الطالب		
الصف الأول الإبتدائي	الصف الرابع الإبتدائي	الصف الأول المتوسط
• عنوان الدرس – المفردات – تدريب موجه - تدريب مستقل – إرشادات للمعلم/المعلمة – نشاط منزلي	عنوان الدرس – فكرة الدرس – المفردات - استعد – مثال - تذكر - تأكد – تدرب، وحل المسائل	عنوان الدرس – فكرة الدرس – المفردات - استعد – نشاط - مثال – مثال من الاختبار – إرشادات للاختبار – لغة الرياضيات – تحقق من فهمك – ارشادات للدراسة – الربط بالحياة – مراجعة المفردات – تأكد – تدرب، وحل المسائل.

- قدم ملخصاً حول بنية الدرس في كتاب الطالب باستخدام ارتباط العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (١٠) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :

توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الدرس في كتاب الطالب.

الزمن المخصص للنشاط: (١٠ دقائق)

المواد والأدوات :

كتاب الطالب، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة الثانية

آلية التنفيذ :

يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول بنية الدرس في كتاب الطالب على عروة المطوية المخصصة لذلك .

اليوم التدريبي الثاني:

بنية دليل المعلم

الجلسة الأولى : دليل المعلم – بنية الفصل

أهداف الجلسة :

- تعرّف عناصر بنية الفصل في دليل المعلم.
- مناقشة حلول مسألة التحدي حسب سلم التقدير اللفظي (Rubric).
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الفصل في دليل المعلم.

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
تكوين المطويّة - نشاط (١)	٢٠
بنية الفصل في دليل المعلم - نشاط (٢) - نشاط (٣)	٦٠
مناقشة مسألة التحدي - نشاط (٤)	٤٠

تكوين المطويّة

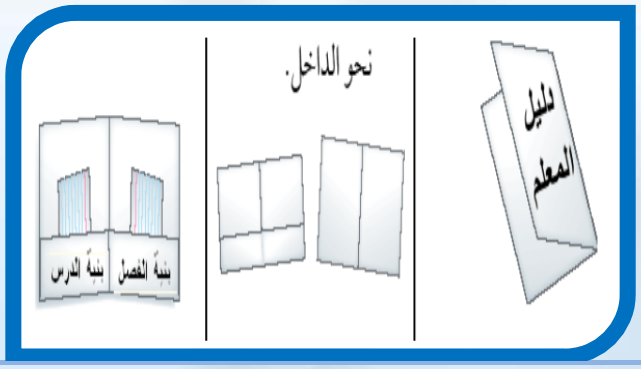
- **قدم أهداف الجلسة الأولى باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (١) فردي	تكوين المطوية
الهدف من النشاط : تكوين مطوية لاستخدامها في هذه الجلسة والجلسة القادمة.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٢٠ دقيقة)

المواد والأدوات :
ورق A4 ملون، مقص، صمغ

آلية التنفيذ :

١. يكّون المدرب مطوية متبعا خطوات تكوينها.
٢. يطلب من المتدربين تكوين المطوية باتباع الخطوات التالية:
   - اطو ورقة A4 كما في الشكل.
   - افتح الورقة المطوية، واطو احدى الجهتين الطويلتين ٥ سم إلى الداخل، ثم اطو الصفحة بحيث يكون الجيبان نحو الداخل.
   - الصق طرفي الجيبين الجانبيين بقليل من الصمغ
٣. يطلب من المتدربين الاحتفاظ بالمطوية لتسجيل ملاحظاتهم وتلخيص أفكارهم عليها في النشاطات القادمة



◄ بنية الفصل في دليل المعلّم

◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٢) جماعي	ورقة عمل (١)عناصر بنية الفصل في دليل المعلم

الهدف من النشاط :

تعرّف عناصر بنية الفصل في دليل المعلم.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

دليل المعلم ، نسخ من ورقة عمل (١)، ورق مصقول حجم كبير.

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (١)على المجموعات.
٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (١) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير.
٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٦. يناقش المدرب المتدربين في عناصر بنية الفصل في دليل المعلم.

ورقة عمل (١) عناصر بنية الفصل في دليل المعلم

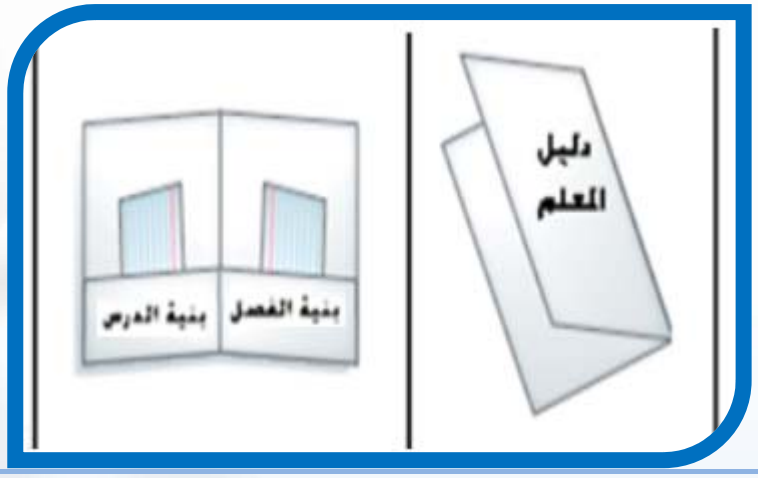
بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح دليل المعلم الموجود بين يديك
- حدد العناصر الرئيسة التي تتكون منها بنية الفصل في دليل المعلم.
- صف كل عنصر من العناصر

بنية الفصل في دليل المعلم		
الصف الأول الإبتدائي	الصف الرابع الإبتدائي	الصف الأول المتوسط
نظرة عامة على الفصل وتتكوّن من :الفكرة العامة للفصل، الترابط الرأسي بين الصفوف، المفردات، مخطط الفصل، الربط مع المواد الأخرى التقديم : من واقع الحياة، المفردات الجديدة، مشروع الفصل، استعمال صفحة الطالب، رسالة للأسرة تصف نشاطاً يُنفذه الطالب معها، المطويات. التقويم :التقويم التشخيصي (التهيئة) ، المعالجة، اختبار الفصل ، اختبار الفصل الاضافي ، اختبار تراكمي هيا بنا نلعب، أحل المسألة	نظرة عامة على الفصل وتتكوّن من: التقديم من واقع الحياة، المفردات الجديدة، مشروع الفصل، المطويات التقويم :التقويم التشخيصي (التهيئة) المعالجة، اختبار الفصل ، اختبار الفصل الاضافي ، اختبار تراكمي هيا بنا نلعب، حل المسألة،استكشف، توسع	نظرة عامة على الفصل وتتكوّن من :خطة الفصل، الترابط الرأسي بين الصفوف، مهارة الدراسة، المطويات، مخطط التقويم (تشخيصي – تكويني – ختامي) التقويم :التقويم التشخيصي (التهيئة) المعالجة،اختبار الفصل ، اختبار الفصل الاضافي ، اختبار تراكمي استراتيجية حل المسألة.

- **قدم ملخصاً حول بنية الفصل في دليل المعلم باستخدم ارتباط العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى**

- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٣) فردي	توظيف المطوية
الهدف من النشاط : توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول عناصر بنية الفصل في دليل المعلم.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٠ دقائق)
المواد والأدوات : دليل المعلم ، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة .	
آلية التنفيذ : يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول بنية الفصل في دليل المعلم على عروة المطوية المخصصة لذلك .  	

◄ مناقشة مسألة التحدّي

◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٤) جماعي	مسألة التحدي
الهدف من النشاط : مناقشة حلول مسألة التحدي ومعايير تقويمها باستخدام سلم التقدير اللفظي (Rubric).	**الزمن المخصص للنشاط:** (٢٠ دقيقة)
المواد والأدوات : مسألة التحدي ، سلم التقدير اللفظي (Rubric).	
آلية التنفيذ : ١. يستخدم المدرب العرض التقديمي لعرض مسألة التحدي (التي عرضت في الجلسة الثالثة من اليوم الأول) وسلم التقدير اللفظي (Rubric) المقترح لتقويم حل المسألة. ٢. تقوم المجموعات بالتباحث في حل مسألة التحدي وتقويم حلها باستخدام سلم التقدير اللفظي(Rubric). ٣. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٤. يناقش المدرب المتدربين حول خطوات حل مسألة التحدي وتقويمها باستخدام سلم التقدير اللفظي(Rubric) .	

مسألة التحدي

اشترك ثلاثة أشخاص في طعام فاشترى الأول ثلاثة أرغفة، والثاني خمسة أرغفة، أما الثالث فلم يشتري شيئاً، وأكلوا الأرغفة بالتساوي إذ كانوا يقسمون الرغيف لثلاثة أقسام متساوية، وعند الانتهاء دفع الثالث ثمانية ريالات لشريكيه. فكم ريالاً يأخذ كل واحدٍ منهما؟

الفهم :

- **تحديد المعطيات**
  - اشترى الشخص الأول ثلاثة أرغفة
  - اشترى الشخص الثاني خمسة أرغفة
  - لم يشتري الشخص الثالث شيئاً
  - عدد الأرغفة التي أكلها الأشخاص الثلاثة معاً = ٨ أرغفة
  - المبلغ الذي سيدفعه الشخص الثالث الى شريكيه = ٨ ريالات
- **الشروط**
  - الأشخاص الثلاثة أكلوا الأرغفة بالتساوي
  - تم تقسيم الرغيف الى ثلاثة أقسام متساوية
- **تحديد المطلوب**
  - كم ريالاً سيأخذ الشخص الأول ؟
  - كم ريالاً سيأخذ الشخص الثاني ؟

خطة الحل :

(استخدام المعلومات المعطاة بالشكل الصحيح)

- عدد الأرغفة التي سيأكلها كل شخص من الثلاثة = ٨/٣
- الأول كان له ٣ أرغفة وقد أكل منها ٨/٣ أي : بقي من أرغفته (٣ - ٨/٣) = ١/٣ (ثلث رغيف)
  أي : الشخص الثالث أكل من أرغفة الأول (١/٣) رغيف
- الثاني كان له ٥ أرغفة وقد أكل منها ٨/٣ أي : بقي من أرغفته (٥ - ٨/٣) = ٧/٣ (رغيفين وثلث)

أي : الشخص الثالث أكل من أرغفة الثاني (٧/٣) رغيف

تابع مسألة التحدي

الحل :

- تقسيم المبلغ كاملاً (٨ ريالات) بنسبة ما أكله الشخص الثالث من أرغفة الأول الى ما أكله الشخص الثالث من أرغفة الثاني

أي : بنسبة (١/٣ : ٧/٣)
بما أن النسبة فيها المقام موحد : تصبح النسبة (١ : ٧)
مجموع الحصص = ١ + ٧ = ٨ حصص
٨ ريالات تقسم الى ٨ حصص أي : ريال واحد لكل حصة

- توزيع المبلغ على الأشخاص

من خلال ما سبق يتضح أن الشخص الأول (صاحب الأرغفة الثلاث) له حصة واحدة

اذاً : المبلغ الذي سيأخذه = (١ ريال) × (حصة واحدة) = ١ ريال

كما يتضح أن الشخص الثاني (صاحب الأرغفة الخمسة) له سبعة حصص

اذاً : المبلغ الذي سيأخذه = (١ ريال) × (٧ حصص) = ٧ ريال

المراجعة (التأكد) :

عند اعادة قراءة المسألة تم التأكد من توافق الاجابة مع معطيات المسألة

- (٢٤ قطعة هي مجموع القطع بعد تقسيم الأرغفة إلى ثلاثة أقسام متساوية لكل رغيف)
- نظراً لان كل واحد أكل كمية مساوية لما اكله الآخران فهذا يعني أن كل واحد سيدفع ما دفعه الآخران
- أن كل واحد سيدفع ٨ ريال كما فعل الثالث
- إذا كان المبلغ المتوجب دفعه من قبل الثالث هو ٨ ريال عن حصته التي اكلها فهذا يعني أن ثمن ٢٤ قطعة هو ٢٤ ريال
- أي أن ثمن ٩ قطع (ثلاثة أرغفة) يساوي ٩ ريال وهو ما دفعه الأول ثمناً للأرغفة الثلاثة ولذا فو سيأخذ ريال واحد لكي يساوي الثالث فيما دفع
- في حين أن ثمن ١٥ قطعة (خمسة أرغفة) يساوي ١٥ ريال وهو مادفعه الثاني ثمناً للأرغفة الخمسة ولذا فهو سيأخذ ٧ ريال لكي يتساوى مع رفيقيه

سلم تقدير لفظي – مقترح – (Rubric)

الخطوات الأربع	الوصف	١ـ المبتديء	٢ـ المتدرب	٣ـ البارع	٤ـالمتميز
افهم	يفهم المسألة	لا يوجد فهم كافٍ للبدء في العملية أو إحراز تقدم	يوجد فهم كافٍ لحل جزء من المسألة	يفهم المسألة كاملة	يتعرف على العوامل الخاصة التي تؤثر على الأسلوب قبل البدء بحل المسألة
خطط	يستخدم المعلومات بالشكل المناسب	يستخدم معلومات غير ملائمة أو يستخدم المعلومة الصحيحة بشكل غير صحيح	يستخدم بعض المعلومات الملائمة بالشكل الصحيح	يستخدم جميع المعلومات الملائمة بالشكل الصحيح	يشرح سبب الحاجة الماسة لبعض المعلومات للحصول على الحل
	يستخدم العرض	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات الهامة أو قد لا يعطيها عن المسألة	يستخدم التمثيل الذي يعطي بعض المعلومات عن المسألة	يستخدم التمثيل الذي يحل المسألة بالشكل الدقيق وبوضوح	يستخدم التمثيل المضاعف المختصر في الدقة الرياضية
حل	يفسر ويطبق الإجراءات المناسبة	يطبق إجراءات غير صحيحة أو غير ملائمة	يطبق إجراءات صحيحة ولكنه لا يشرح العملية	يطبق الإجراءات الصحيحة الكاملة مع توضيح قليل عن العملية	يشرح كيفية حل المسألة بلغة واضحة مختصرة
تحقق	يجيب عن المسألة	لا يوجد إجابة أو الاجابة غير صحيحة بسبب عدم ملاءمة الخطة	تؤدي الأخطاء الناتجة إلى إجابات جزئية أو مضاعفة، لا توجد إجابات أو أن الجواب معنون بصورة خطأ	يعطي الحل الصحيح	يؤدي الحل الصحيح للمسألة إما إلى وضع قاعدة عامة للحل أو يوسع قاعدة الحل لتشمل مسائل أكثر تعقيداً

الجلسة الثانية : دليل المعلم – بنية الدرس

أهداف الجلسة :

- تعرّف عناصر بنية الدرس في دليل المعلم
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول بنية الدرس في دليل المعلم
- التخطيط لدرس من دروس السلسلة

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
بنية الدرس في دليل المعلم - نشاط (٥) - نشاط (٦)	٦٥
التخطيط للتدريس - نشاط (٧) واجب بيتي	٢٥

◄ بنية الدرس في دليل المعلم

- قـــدم أهـــداف الجلســـة الثانيـــة باســـتخدام العـــرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٥) جماعي	ورقة عمل (٢) عناصر بنية الدرس في دليل المعلم
الهدف من النشاط : تعرّف عناصر بنية الدرس في دليل المعلم.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٢٥ دقيقة)
المواد والأدوات : دليل المعلم ، نسخ من ورقة عمل (٢)، ورق مصقول حجم كبير.	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة. ٢. توزيع ورقة عمل (٢)على المجموعات. ٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٢) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير. ٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٦. يناقش المدرب المتدربين عناصر بنية الفصل في كتاب الطالب	

ورقة عمل (٢) عناصر بنية الدرس في دليل المعلم

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح دليل المعلم الموجود بين يديك

- حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الدرس في دليل المعلم.

- صف كل عنصر من العناصر

بنية الدرس في دليل المعلم		
الصف الأول الإبتدائي	**الصف الرابع الإبتدائي**	**الصف الأول المتوسط**
مخطط الدرس : الهدف ، المفردات، مسألة اليوم، المصادر، الخلفية الرياضية، تنويع التعليم. التقديم: نشاط (يدوي مع ربط تربوي) التدريس: اجراءات تدريس ، خطة تدريس بديلة، الأخطاء الشائعة. التدريب: تدريب موجه ، تدريب مستقل. التقويم: تقويم تكويني ، تأكّد سريع. توظيف المطوية	مخطط الدرس : الهدف ، المفردات، مسألة اليوم، المصادر، الخلفية الرياضية، تنويع التعليم. التقديم: نشاط (يدوي مع ربط تربوي) التدريس: اسئلة التعزيز، استعد، أمثلة اضافية، تأكّد، خطة تدريس بديلة، الأخطاء الشائعة. التدريب: تنويع مستويات الأسئلة، أكتب. التقويم: تقويم تكويني ، تأكّد سريع. توظيف المطوية	تنويع التعليم : مراعاة فروق فردية. التركيز: ترابط رأسي ضمن الصف. التدريس: اسئلة التعزيز، المحتوى الرياضي،تقويم تكويني، أمثلة اضافية. التدريب: تقويم تكويني، واجبات منزلية، اكتشف الخطأ، تنويع التعليم. التقويم: نشاطات الدرس(تعلم سابق، تعلم لاحق، فهم الرياضيات، بطاقة مكافأة)، تنويع الواجبات المنزلية. توظيف المطوية

- **قدم ملخصاً حول بنية الدرس في دليل المعلم باستخدم ارتباط العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية.**

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

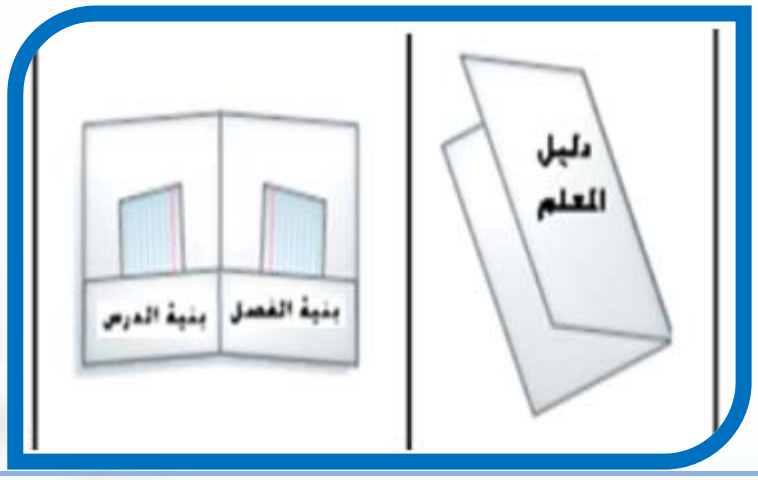
نشاط (٦) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :
توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول عناصر بنية الدرس في دليل المعلم.

الزمن المخصص للنشاط: (١٠ دقائق)

المواد والأدوات :
دليل المعلم ، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة .

آلية التنفيذ :
يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول بنية الدرس في دليل المعلم على عروة المطوية المخصصة لذلك .



◄ التخطيط للتدريس

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٧) جماعي	واجب بيتي - التخطيط لدرس من دروس السلسلة

الهدف من النشاط :
التخطيط لموقف صفي من السلسلة.

الزمن المخصص للنشاط: (٢٥ دقيقة)

المواد والأدوات :
نسخ من الواجب البيتي .

آلية التنفيذ :.

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع الواجب البيتي على المجموعات.
٣. توجيه كل مجموعة من المجموعات لإختيار درس من دروس السلسلة بحيث تغطي الدروس المختارة الصفوف الثلاثة (الأول الابتدائي ، والرابع الابتدائي، والأول المتوسط) .
٤. تشجيع المتدربين على التفاعل في التخطيط للدرس.

واجب بيتي – التخطيط لموقف صفي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال حضورك للبرنامج التدريبي:

اختر موقفاً صفيّاً من أحد دروس السلسلة – لعرضه في اليوم الخامس أمام الزملاء – يبرز فيه:

- **استراتيجية التدريس المستخدمة .**
- **الخطوات الأربع في التعليم (تقديم (تركيز) – تدريس – تدريب – تقويم)**
- **اساليب التقويم المستخدمة .**

ارشادات اعداد الموقف الصفي :

١. **اختر درساً من دروس السلسلة من (الصف الأول أو الرابع الابتدائيين ، أو الأول المتوسط).**
٢. **قم بإعداد خطة للدرس بحيث تراعي الأمور الآتية :**
   - ✓ تحديد الأهداف .
   - ✓ اختيار استراتيجية تدريس لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق الخطوات الأربعة في التعليم (تقديم (تركيز) ، تدريس ، تدريب ، تقويم)
   - ✓ وضوح دور كل من المعلم والطالب في تنفيذ الاستراتيجية .
   - ✓ إعداد الوسائل اللازمة لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق الموقف خلال ١٥ دقيقة
   - ✓ يمثل زملاؤك المتدربون دور الطلاب في تطبيق الموقف الصفي.

الجلسة الثالثة :

التخطيط للتدريس

أهداف الجلسة :

- تعرّف مفهوم التخطيط للتدريس وأهميته.
- تعرّف خطوات التخطيط لدرس من دروس السلسلة.

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
التخطيط مفهومه وأهميته - نشاط (٨)	٤٥
التخطيط لدرس من دروس السلسلة - مقطع فيديو - نشاط (٩)	٤٥

التخطيط مفهومه وأهميته

قدم أهداف الجلسة الثالثة باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدء فعالياتها

خلفية نظرية: إن التخطيط الجيد لأي عمل يعد مؤشراً جيداً لنجاح هذا العمل عند تنفيذه ويجنب المسؤول عن التنفيذ العشوائية أو الارتبـــاك، ويمكنه من معالجة المشكلات والصعوبات التي قد تعتـــرض تحقيـــق الأهداف خلال عملية التنفيذ. وعند متابعة وتقويم دروس الرياضـــيات الناجحة يتبين أن وراء هذه الدروس معلماً ناجحاً خطط لدروسه بشكل فاعل ومحكم، فأهداف الدرس محددة بطريقة واضحة ومحتوى الدرس والوسائل التعليمة ومواد النشاطات العملية التـــي يســـتخدمها المعلـــم وأساليب التدريس والنشاطات التي يقوم بها الطلاب وما يطرحه المعلم من أسئلة كلها أعدت بطريقة منظمة تخدم أهداف الدرس.

والتخطيط الجيد لدروس الرياضيات يتطلب من المعلم أن يكون متمكناً من المحتوى الذي يدرسه، لأن هذا التمكن يساعد على تحديد الأفكـــار والمفاهيم العلمية التي يجب أن يتعلمها الطلاب وتساعد علـــى ربـــط المفاهيم مع بعضها، والتخطيط الجيد كذلك يساعد المعلم في تقويم تعلم الطلاب، ومعرفة مدى تحقق الأهداف التعلمية للدروس

انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٨) ثنائي	ورقة عمل (٣) دراسة حالة – موقف صفي
الهدف من النشاط : تعرّف أهمية التخطيط للتدريس.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٢٥ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (٣)، ورق مصقول كبير .	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية. ٢. توزيع ورقة عمل (٣)على المجموعات. ٣. تقوم كل مجموعة بالعمل معا وتسجيل ما توصلت اليه على الورق المصقول. ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا اليه من دراسة الحالة.	

ورقة عمل (٣) دراسة حالة – موقف صفي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك : ناقش وحلل الموقفين الآتيين وقارن بينهما.

الموقف الأول

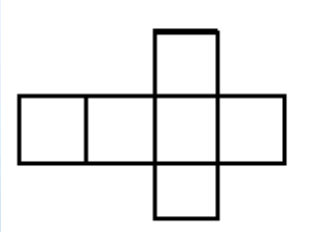
دخل المعلم الصف لا يحمل بيده سوى الطباشير، وبدأ بسؤال الطلاب ما الدرس الذي أخذناه في الحصة السابقة، تختلف اجابات الطلاب فتناول دفتر أحد الطلاب وتصفحه ثم أمسك كتاب أحد الطلاب وتصفحه ثم كتب على السبورة عنوان الدرس وبدأ باستعراض خصائص المكعب من حيث أن له ٦ أوجه مربعة الشكل، ٨ رؤوس ، ١٢ حرف متساوية في الطول.

طلب المعلم من أحد الطلاب القيام برسم مكعب على السبورة، فقام الطالب برسم مكعب اوجهه غير مربعة، سأل المعلم الطلاب عن صحة الرسم، تلقى اجابات مختلفة

قام المعلم بتعديل الرسم وطلب من الطلاب تحديد عدد الأوجه والرؤوس والأحرف، فتبين للمعلم أن هناك خلط بين عدد الرؤوس وعدد الأحرف، قام المعلم بإجراء توضيح على نفس الرسم، واستخدم مجموعة من الأسئلة الشفوية لتقويم تحصيل الطلاب في هذا الدرس ،لكنه لاحظ ان معظم الطلاب يخلطون بين عدد الرؤوس وعدد الاحرف، وأن مجموعة منهم لم يتذكروا بعض الخواص. أنهى المعلم الموقف بأن وعد الطلاب بإعادة الدرس في الحصة القادمة.

الموقف الثاني

دخل المعلم الصف ورحب بالطلاب وكتب على السبورة عنوان الدرس والهدف وبدأ بالتدريس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة حول المربع والمستطيل للتأكد من امتلاك الطلاب للمعارف السابقة ثم وزع الطلاب في مجموعات وقدم للدرس من خلال نشاط يحوي مجسم على شكل مكعب مصنوع من الورق حيث طلب من كل مجموعة فك المجسم لينتج الشكل التالي:



- طلب المعلم من كل طالب ان يحسب عدد الاحرف و الاوجه والرؤوس .

بعد تطبيق اختبار قصير للدرس كانت النتائج مرضيه للجميع، حيث لاحظ المعلم تقدم في المستوى عند الطلاب من حيث دقة المعلومات وصحتها وأنهى الموقف بتكليف الطلاب بواجب بيتى.

تابع ورقة عمل (٣) دراسة حالة – موقف صفي

- بدا واضحاً ان المعلم في الموقف الثاني خطط جيداً للدرس قبل الحصة وهذا قلل من الارتجال في التدريس ووجه التعلم باتجاه تحقيق الهدف، بينما في الموقف الأول بدا المعلم غير مخطط للدرس مما أثر في سير الدرس ولم يتحقق الهدف

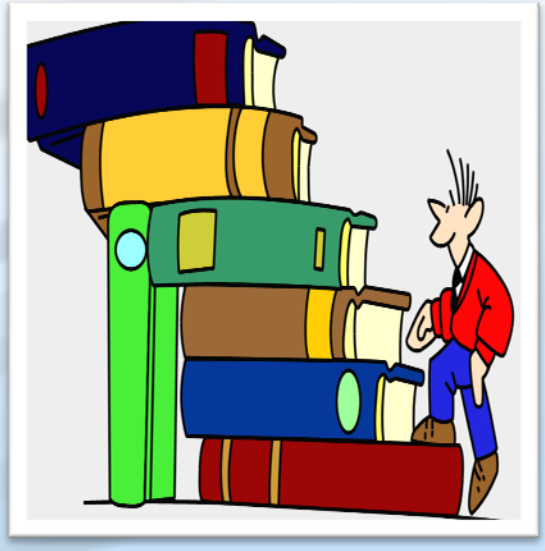
مقارنة بين الموقف الأول والموقف الثاني		
وجه المقارنة	**الموقف الأول**	**الموقف الثاني**
تحديد الأهداف	لم يحدد المعلم الهدف من الدرس (دخل المعلم الحصة ولم يكن يعرف موضوع الدرس)	حدد المعلم الهدف من الدرس (دخل المعلم الصف وكتب عنوان الدرس والهدف على السبورة)
اختيار استراتيجية التدريس	لم يظهر في الموقف استراتيجية تدريس واضحة بل كان هناك ارتجال في عملية التدريس	ظهر في الموقف التعلم النشط واستخدم المعلم التعلم التعاوني في تنفيذ النشاط
تحديد مصادر التعلم اللازمة	لم يكن هناك أي مصدر للتعلم سوى المعلم	بدا واضحا تحضير المعلم لمصادر التعلم اللازمة من خلال النشاط الذي نفذه الطلاب حيث أحضر معه مجسم المكعب
اختيار استراتيجية التقويم	استخدم المعلم مجموعة من الأسئلة الشفوية والعشوائية ولم يستطع المعلم من خلالها توجيه التعلم نحو الهدف المراد تحقيقه	لاحظ أداء الطلاب أثناء عملهم في مجموعات، وفي نهاية الدرس قام المعلم باجراء اختبار قصير لملاحظة تقدم مستوى الطلاب
تحديد الزمن المتوقع للتنفيذ	لم يراعي الزمن المخصص للموقف وبالتالي لم يحقق الهدف من الدرس حيث قام بوعد الطلاب باعادة الدرس في الحصة التالية.	قدر المعلم الوقت جيدا حيث نفذ النشاط وراعى الزمن المخصص وتم التحقق من فهم الطلاب خلال الموقف

- قدم مفهوم التخطيط للتدريس وأهميته باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة.

◄ التخطيط لدرس من دروس السلسلة.

- اعرض مقطع الفيديو الذي يبرز فيه التخطيط لدرس من دروس السلسلة
- وجه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٩) جماعي	ورقة عمل (٤) التخطيط للتدريس
الهدف من النشاط : تعرّف خطوات التخطيط لدرس من دروس السلسلة.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : مقطع فيديو،نسخ من ورقة عمل (٤)، كتاب الطالب، دليل المعلم، ورق مصقول كبير .	
آلية التنفيذ :. ١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة. ٢. توزيع ورقة عمل (٤)على المجموعات. ٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٤) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير. ٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٦. يناقش المدرب المتدربين في خطوات التخطيط لدرس من دروس السلسلة.	



ورقة عمل (٤): التخطيط للتدريس

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لعرض الفيديو:

- **ناقش الاعتبارات التي تتخذها عند التخطيط للدرس وتنفيذه:**

التخطيط للدرس اذكر الأمور التي ينبغي على المعلم مراعاتها قبل تنفيذ الدرس؟

- الالمام بالمحتوى المعرفي للدرس.
- تحديد أهداف التعلم لهذا المحتوى.
- تعرّف الخصائص النمائية للطلاب وحاجاتهم واهتماماتهم.
- تحديد استراتيجيات التدريس والتقويم المناسبة للدرس
- اختيار الوسائل والنشاطات التعليمية المناسبة.
- مراعاة الزمن المتاح للتدريس
- مرونة الخطة الدراسية.
- التخطيط لدرس كامل، وليس لحصة صفيّة واحدة.

تنفيذ الدرس اذكر الأمور التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند تنفيذ الدرس؟

- وضوح دور المعلم (نشاطات التعليم: التمهيد الجيّد للدرس، واستثارة دافعية الطلاب للتعلم، وطرح أسئلة تثير اهتمام الطلاب، وتنويع استراتيجيات التدريس والتقويم، والتسلسل في عرض المادة العلمية، والمهارة في اغلاق الدرس، واستخدام أساليب التعزيز المناسبة، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، واستخدام الكتاب المدرسي والواجبات المنزلية بفاعلية)
- وضوح أساليب التقويم البنائي (التكويني) وتنويعها مثل الملاحظة، الاختبار الشفوي، الاختبار التحريري القصير، الأداء العملي، المشروع، التقرير، الواجب المنزلي

- **من وجهة نظرك ماهي مقومات الدرس الناجح؟**
  - أن يعرف المعلم دوره بوضوح : لماذا يعلم ، ماذا سيعلم ، كيف سيعلم
  - الاعداد المسبق للدرس : التخطيط الجيد والمسبق من جميع الجوانب
  - تهيئة الطالب للتلقي : حضور ذهني (تفعيل الطلاب وتنشيطهم وتشويقهم)
  - حضور جسدي (ترغيبهم في حضور الدرس)
  - اختيار استراتيجية (استراتيجيات) التدريس المناسبة

- **تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي الرئيس على النحو الآتي :**
  - **تقديم الإعتبارات التي على المعلم مراعاتها عند التخطيط للتدريس وتنفيذه.**
  - **تقديم آلية التخطيط لدرس من دروس السلسلة**

اليوم التدريبي الثالث:
استراتيجيات التدريس

الجلسة الأولى : التعلم النشط

أهداف الجلسة :

- تعرف استراتيجية التعلم النشط
- تحديد دور المعلم والمتعلم في استراتيجية التعلم النشط
- المقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم النشط

الزمن المخصص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
تكوين المطويّة - نشاط (١)	١٥
مفهوم التعلم النشط - نشاط (٢)	٣٠
أسس ومبادئ التعلم النشط - مقطع فيديو - نشاط (٣)	٤٥
أمثلة من السلسلة - نشاط (٤) - نشاط(٥)	٣٠

◄ تكوين المطويّة

- **قدم أهداف الجلسة باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (١) فردي	تكوين المطوية

الهدف من النشاط :
تكوين مطوية لاستخدامها في هذه الجلسة والجلسات القادمة.

الزمن المخصص للنشاط:
(١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :
ورق A4 ملون، مقص، صمغ.

آلية التنفيذ :

١. يكوّن المدرب مطوية متبعاً خطوات تكوينها.
٢. يطلب من المتدربين تكوين المطوية باتباع الخطوات التالية:
   - احضر عدداً من أوراق الملاحظات
   - ثبت الأوراق معاً لتكوّن كتيباً
   - قص شريطاً من طرف كل صفحة بحيث يزيد طول كل شريط بمقدار سطرين عن سابقه
   - اكتب عنوان استراتيجيات التدريس على غلاف المطوية
٣. يطلب من المتدربين الاحتفاظ بالمطوية لتسجيل ملاحظاتهم وتلخيص أفكارهم عليها في النشاطات القادمة.

◄ مفهوم التعلم النشط

◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٢) ثنائي	ترتيب الأعداد

الهدف من النشاط :

تعرّف مفهوم استراتيجية التعلم النشط وفلسفتها.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

ورق A4 ، عشرة بطاقات ملونة تحتوي كسر اعتيادي، كسر عشري، أو نسبة مئوية كما في الشكل التالي:

٪٥٠	٠,٤	$\frac{١}{٣}$	٠,٣٢٥	٪٣٥
٪٠,٧٢	$\frac{٧}{١٥}$	٪٤٥	$\frac{١١}{٢٠}$	$\frac{٤}{٩}$

ملاحظة (يمكن للمدرب اضافة بطاقات أخرى أو زيادة درجة الصعوبة)

آلية التنفيذ :.

١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية.
٢. توزيع ورق A4 والبطاقات العشرة على المجموعات. (البطاقات مكبرة موجودة ضمن ملاحق دليل المتدرب)
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة وتسجيلها على ورقة A4.
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.

ترتيب الأعداد

يوجد مع كل مجموعة ثنائية عشرة بطاقات تحتوي: كسر اعتيادي، أو كسر عشري، أو نسبة مئوية

٪٥٠	٠,٤	$\frac{١}{٣}$	٠,٣٢٥	٪٣٥
٪٠,٧٢	$\frac{٧}{١٥}$	٪٤٥	$\frac{١١}{٢٠}$	$\frac{٤}{٩}$

تعاون وزميلك في:

أولاً: ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر.

١	٢	٣	٤	٥
$\frac{١١}{٢٠}$	٪٥٠	$\frac{٧}{١٥}$	٪٤٥	$\frac{٤}{٩}$

٦	٧	٨	٩	١٠
٠,٤	٪٣٥	$\frac{١}{٣}$	٠,٣٢٥	٪٠,٧٢

ثانياً: كتابة الاستراتيجية التي استعملتها المجموعة لتحديد الترتيب مع التبرير

- ✓ تحويل الأعداد جميعها إلى كسور اعتيادية : من خلال كتابة الأعداد جميعها بصورة كسر اعتيادي، وذلك لأن كتابة هذه الأعداد بصورة كسر اعتيادي أسهل من كتابتها بصور أخرى(نسبة مئوية أو عدد عشري) وبالتالي يسهل الترتيب.
- ✓ تحويل الأعداد جميعها إلى كسور عشرية.
- ✓ تحويل الأعداد جميعها إلى نسب مئويّة.

- قدم مفهوم استراتيجية التعلم النشط وفلسفتها باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى.

أسس ومبادئ التعلم النشط

- قم بعرض مقطع الفيديو الذي تبرز فيه استراتيجية التعلم النشط.
- وجّه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٣) جماعي	ورقة عمل (١) مقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط

الهدف من النشاط :

تحديد أوجه الاختلاف بين التعلم النشط والتعلم غير النشط.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

نسخ من ورقة عمل رقم (١).

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (١)على المجموعات.
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في أوجه المقارنة المحددة ، وتسجيلها على الجزء المخصص من ورقة العمل .
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين في أوجه المقارنة.

ورقة عمل (١): مقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط

بالتعاون مع أفراد مجموعتك قارن بين التعلم النشط والتعلم غير النشط من حيث أوجه المقارنة الآتية:

وجه المقارنة	التعليم غير النشط	التعلم النشط
الأهداف	غير معلنه للطلاب	معلنة للطلاب ويشاركون في وضعها وتخطيطها.
دور المعلم	التلقين	التيسير
الأسئلة	المعلم هو الذي يسأل غالباً	يسمح للطلاب بطرح الأسئلة على المعلم وعلى زملائهم.
سرعة التعلم	واحدة لكل الطلاب	كل طالب يتعلم حسب سرعته
النواتج	تذكر وحفظ المعلومات	فهم وحل مشكلات ومستويات عليا وابتكارية في التفكير وجوانب مهارية ووجدانية
التقويم	إصدار حكم بالنجاح أو الفشل ويقارن الطالب بغيره دائماً	مساعدة الطالب على اكتشاف نواحي القوة والضعف ومقارنة الطالب بنفسه.

◆ **تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي للجلسة الأولى على النحوالآتي :**

- **أسس ومبادىء التعلم النشط**
- **دور المعلم والمتعلم في التعلم النشط**

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٤) ثنائي	التعلم النشط في السلسلة

الهدف من النشاط :

تعرّف استراتيجيات التعلم النشط في السلسلة.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

دليل المعلم (صف أول ابتدائي ، رابع ابتدائي ، أول متوسط)، ورق A4 .

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية.
٢. تقوم كل مجموعة بالبحث في دليل المعلم عن مواقف تعليمية يتضح من خلالها التعلم النشط وتحديد الاستراتيجية المناسبة لتنفيذها وتسجيلها على ورق A4.
٣. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٤. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.

التعلم النشط في السلسلة

بالتعاون مع زميلك :

- اختر موقف تعليمي من السلسلة يتضح من خلاله التعلم النشط .

- حدد الاستراتيجية المناسبة لتنفيذ الموقف .

يوضح دليل المعلم بعض استراتيجيات التعلم النشط مثل : التعلم التعاوني، المشاريع(مشروع الفصل) ، التعلم باللعب(هيا بنا نلعب)،...

◄ أمثلة من السلسلة

◆ **تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى على النحوالآتي :**

- **أمثلة من السلسلة**
- **من طرق تدريس التعلم النشط**

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٥) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :

توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم النشط.

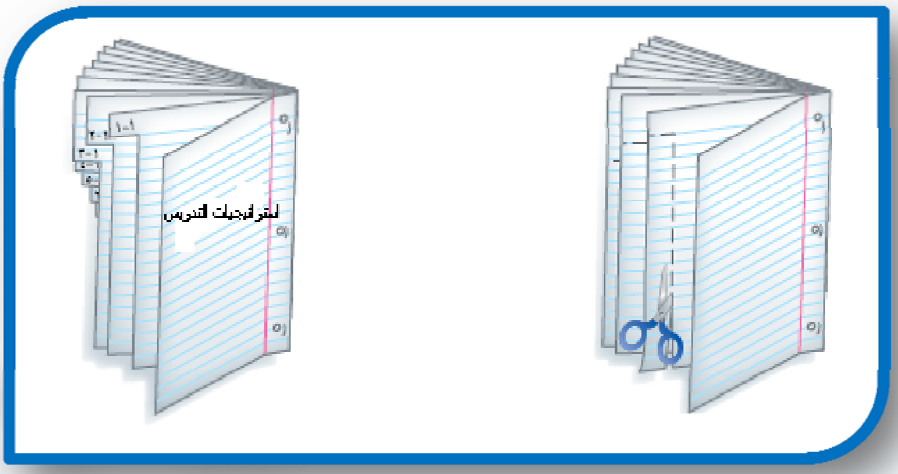
الزمن المخصص للنشاط:(١٠ دقائق)

المواد والأدوات :

دليل المعلم، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة .

آلية التنفيذ :.

يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول استراتيجية التعلم النشط على عروة المطوية المخصصة لذلك .



الجلسة الثانية :

حل المسألة

أهداف الجلسة :

- تعرّف مفهوم المسألة الرياضية وخطوات حلها
- تعرّف استراتيجيات حل المسألة الرياضية.
- تعرّف صعوبات حل المسألة الرياضية.
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول خطوات واستراتيجيات حل المسألة الرياضية.

الزمن المخصص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
المسألة الرياضية - نشاط (٦) - مقطع فيديو - نشاط(٧)	٦٥
صعوبات حل المسألة - نشاط (٨) - نشاط (٩)	٢٥

المسألة الرياضية

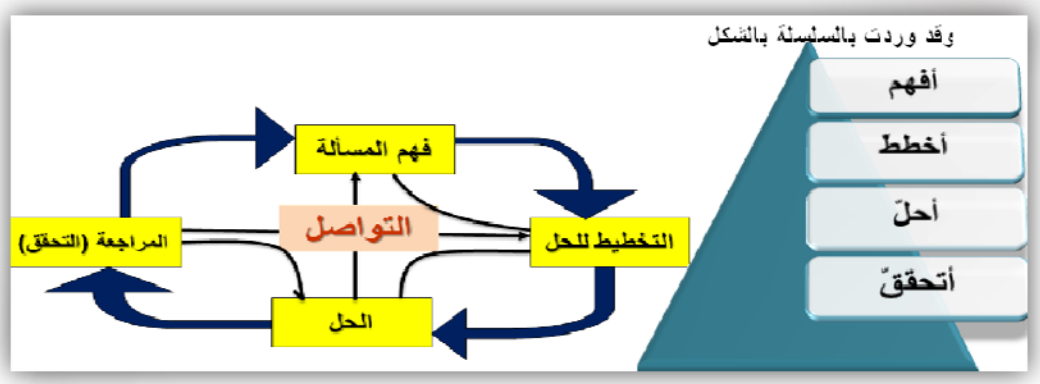
- **قدّم أهداف الجلسة الثانية باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٦) جماعي	ورقة عمل (٢) المسألة الرياضية
الهدف من النشاط : - تعرّف مفهوم المسألة الرياضية. - تعرّف خطوات واستراتيجيات حل المسألة الرياضية.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : ورق مصقول حجم كبير، نسخ من ورقة عمل (٢).	
آلية التنفيذ : ١) توزيع المتدربين في مجموعات من (٤ - ٦) في كل مجموعة. ٢) توزيع ورقة عمل (٢)على المجموعات. ٣) تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٢) وتسجيل الإجابة على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤) تقوم كل مجموعة بتسجيل الاجابة المتفق عليها على الورق المصقول . ٥) تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٦) يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا اليه من نتائج ثم يلخص أفكارهم.	

ورقة عمل (٢) المسألة الرياضية

بالتعاون مع أفراد مجموعتك حدد الآتي:

- مفهوم المسألة الرياضية
  - المسألة الرياضية : عبارة عن موقف رياضي أو حياتي جديد يتعرض له الطالب ويتطلب حله استخدام المعلومات الرياضية السابقة .
- خطوات حل المسألة الرياضية.



الخطوة الأولى : فهم المسألة – ما هو المطلوب ؟ – ما هي المعطيات؟ – ما هي الشروط ؟ – هل من الممكن التحقق من الشروط؟ – هل الشروط كافية – ارسم شكل ودون ملاحظاتك عليه.	**الخطوة الثانية : وضع خطة للحل** – هل رأيت هذه المشكلة من قبل ؟ – هل تعرف مشكلة مشابه ؟ – هل هناك مشكلة ذات صلة بالمشكلة الحالية وحللتها من قبل؟ – هل تستطيع إعادة صياغة المشكلة . – هل تستطيع تخيل مشكلة أخرى ذات صلة؟ أو أكثر عمومية؟ أوأكثر خصوصية؟ أو مشابهة؟ – هل تستطيع حل جزء من المشكلة؟ – هل استخدمت كل البيانات ؟
الخطوة الثالثة : تنفيذ خطة الحل – نفذ خطتك التي توصلت إليها . – هل تستطيع التأكد من صحة كل خطوة .	**الخطوة الرابعة : مراجعة الحل (التحقق)** – اختبر صحة الحل الذي حصلت عليه . – هل تستطيع التأكد من الناتج العددي ؟ – هل تستطيع استنتاج الحل بطريقة مختلفة – هل تستطيع استخدام خطة حل هذه المسألة في مسألة أخرى مشابهة.

تابع ورقة عمل (٢) المسألة الرياضية

- استراتيجيات حل المسألة الرياضية.

الرقم	الاستراتيجية	الرقم	الاستراتيجية
١	تمثيل المعطيات (المحاكاة)	٥	الحل بطريقة عكسية
٢	التخمين والتحقق	٦	إنشاء رسومات
٣	إنشاء جدول/قائمة منظمة	٧	حل مسألة أبسط
٤	البحث عن نمط		

- تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية على النحو الآتي :
  - مفهوم المسألة الرياضية.
  - خطوات حل المسألة الرياضية
  - استراتيجيات حل المسألة الرياضية وأمثلة من السلسلة عليها.
- قم بعرض مقطع الفيديو الذي تبرز فيه استراتيجية وخطوات حل المسألة الرياضية
- وجّه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٧) جماعي	ورقة عمل (٣) تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة

الهدف من النشاط :
تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة في حل مسألة رياضية.

الزمن المخصص للنشاط:(١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :
كتاب الطالب، نسخ من ورقة عمل (٣).

آلية التنفيذ :
١) توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢) توزيع ورقة عمل (٣)على المجموعات.
٣) تقوم كل مجموعة بالتباحث لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٣) وتسجيل الإجابات على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤) تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
يناقش المدرب المتدربين في استراتيجيات وخطوات حل المسألة.

ورقة عمل (٣) تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لعرض الفيديو :

- اختر مسألة من كتاب الطالب، ثم حدد استراتيجية لحلها. ووضّح خطوات الحل.
- وضح دور المعلم ودور المتعلم في حل المسألة.

٣ - ٣ خُطَّةُ حَلِّ المَسْأَلَةِ

فكرةُ الدَّرسِ: أُنْشِئُ جدولاً لحلِّ المسألةِ.

ذهبَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابعِ في رحلةٍ عِلْميَّةٍ بِرُفْقَةِ مُعلِّميهم، فَاصْطَحَبَ كُلُّ مُعلِّمَيْنِ اثْنَيْنِ ٩ طُلَّابٍ. فإذا كانَ عددُ المعلِّمينَ المُرافِقينَ ١٦ مُعلِّمًا، فمَا عددُ الطُّلَّابِ في تِلْكَ الرِّحلةِ؟

أَفْهَمُ

مَا معطياتُ المسألةِ؟

- هناكَ معلِّمانِ مُرافِقانِ لكلِّ ٩ طُلَّابٍ.
- العددُ الكُلِّيُّ للمعلِّمينَ ١٦ مُعلِّمًا.

مَا المطلوبُ؟

- عددُ الطُّلَّابِ في تلكَ الرِّحلةِ.

أَخْطِّطُ

يُمكِنُكَ إنشاءُ جدولٍ لحلِّ المسألةِ.

أَحُلُّ

أُنْشِئُ جدولاً يُظْهِرُ أنَّ هناكَ مُعلِّمَيْنِ اثْنَيْنِ لكلِّ ٩ طُلَّابٍ.

عددُ المعلِّمينَ	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦
عددُ الطُّلَّابِ	٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢

إذَنْ، عددُ الطُّلَّابِ في تلكَ الرِّحلةِ ٧٢ طالبًا.

أَتَحَقَّقُ

قَسْمُ العددَ الكُلِّيَّ للمعلِّمينَ علَى عددِ المعلِّمينَ المُرافِقينَ لكلِّ مجموعةٍ لِتَجِدَ عددَ مجموعاتِ الطَّلَبةِ.

عددُ المجموعاتِ ٨ ، وفي كلِّ مجموعةٍ ٩ طُلَّابٍ.

إذَنْ، عددُ الطُّلَّابِ الكُلِّيُّ هوَ: ٨ × ٩ = ٧٢ طالبًا.

الإجابةُ صحيحةٌ ✓.

تابع ورقة عمل (٣) تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة

دور المعلم :

١. مساعدة الطلاب في فهم معنى المسألة واكتساب أسلوب سليم في التفكير.
٢. مساعدة الطلاب على تنظيم الخبرات وادراك العلاقات بينها، واعطاء فرص لتطبيق المعلومات.
٣. تعويدالطلاب على توجيه الأسئلة المناسبة وتكوين الاجابات المنطقية
٤. يحلل أخطاء الطلاب ليتعرف أسبابها ومصادرها وكيفية علاجها.

دور المتعلم :

١. القراءة والفهم واعادة التعبير بلغته شفهيّاً.
٢. تحليل المعطيات وتنظيمها ومناقشتها بالاعتماد على أدواته الرياضية ومكتسباته السابقة .
٣. العمل على إيجاد حلول مقترحة بالاعتماد على نفسه وبأسلوبه .
٤. شرح الحل وطريقة الحل التي توصّل اليها.

- **تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي للجلسة الثانية على النحو الآتي :**
  - **نموذج لمسألة رياضية من السلسلة.**
  - **دور المعلم والمتعلم في حل المسألة الرياضية.**

◄ صعوبات حل المسألة الرياضية

◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٨) جماعي	ورقة عمل (٤) صعوبات حل المسألة الرياضية

الهدف من النشاط :
تعرّف صعوبات حل المسألة الرياضية.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥دقيقة)

المواد والأدوات :
نسخ من ورقة عمل (٤).

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (٤)على المجموعات.
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث لإجابة السؤال الوارد في ورقة العمل (٤) وتسجيل الإجابة على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين في صعوبات حل المسألة الرياضية.

ورقة عمل (٤) صعوبات حل المسألة الرياضية

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ناقش الآتي:

يواجه الطلاب صعوبات في حل المسألة الرياضية فما هي ؟

صعوبات حل المسألة الرياضية عند الطلاب:

- عدم التمكن من مهارة القراءة، وضعف حصيلة المفردات اللغوية
- الاخفاق في استيعاب المسألة، أي ضعف القدرة على تحليل المسألة.
- الصعوبة في اختيار خطوات الحل وضعف خطة معالجة المسألة وعدم تنظيمها.
- عدم التمكن من المبادئ و القوانين و المفاهيم و العمليات ومهاراتها.
- عدم القدرة على اختيار الأساليب المناسبة، والتفكير الإستدلالي.
- ضعف القدرة على التخمين و التقدير للحصول على جواب سريع

- قدم ملخصاً حول صعوبات حل المسألة الرياضية باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية.

- انتقل إلى النشاط التالي :

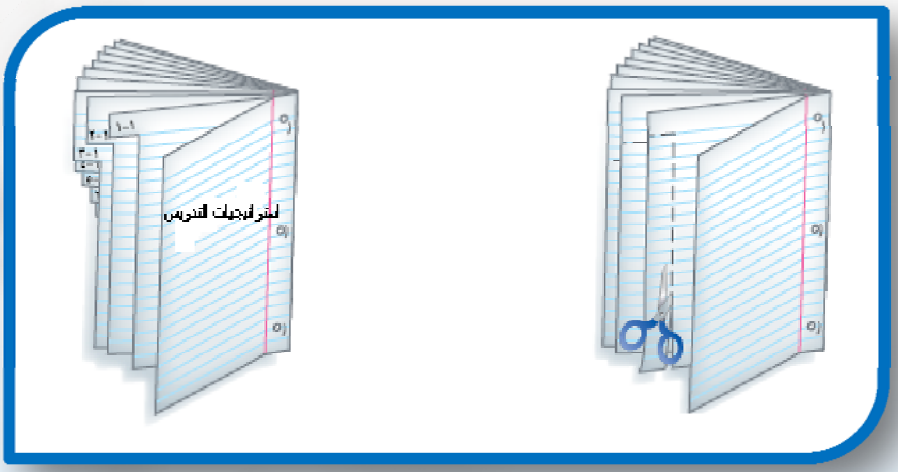
نشاط (٩) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :
توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول حل المسألة
(مفهومها واستراتيجية وخطوات حلها)

الزمن المخصص للنشاط: (١٠دقائق)

المواد والأدوات :
دليل المعلم، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة .

آلية التنفيذ :
يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول حل المسألة (مفهومها واستراتيجية وخطوات حلها) على عروة المطوية المخصصة لذلك .



الجلسة الثالثة :
استراتيجية التعلم التعاوني

أهداف الجلسة :

- تعرّف استراتيجية التعلم التعاوني .
- تحديد مبادئ استراتيجية التعلم التعاوني وأبرز مميزاتها .
- تعرّف خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني .
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم التعاوني .

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
التعلم التعاوني (مفهوم ومبادئ) - نشاط (١٠) - نشاط (١١) - نشاط (١٢)	٤٥
خطوات التنفيذ - مقطع فيديو - نشاط (١٣) - شاط (١٤)	٤٥

◄ التعلم التعاوني (مفهوم ومبادئ)

◆ قدم أهداف الجلسة الثالثة باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (١٠) ثنائي	لعبة رياضية
الهدف من النشاط : تعرّف استراتيجية التعلم التعاوني.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

كتاب الطالب ، ٤٠ بطاقة ملونة .

آلية التنفيذ :

يطلب المدرب من المتدربين ممارسة اللعبة الرياضية الموجودة في كتاب الطالب – الفصل الأول للصف الرابع الابتدائي ص٢٧ .

مقارنة الأعداد

عدد اللاعبين: ٢

أدوات اللعبة:
- ٤ بطاقة أو ورقة سميكة.

إستعد:
- يوزع اللاعبان البطاقات بينهما بالتساوي. حيث يقسم كل لاعب بطاقاته إلى مجموعتين في كل منهما ١٠ بطاقات. يكتب على كل بطاقة في المجموعة الأولى عددًا من أربعة أرقام بالصيغة القياسية. ثم يكتب الأرقام نفسها على بطاقات المجموعة الأخرى بالصيغة التحليلية.

ابدأ:
- يخلط كل لاعب مجموعتي البطاقات مع بعضهما.
- يضع كل لاعب بطاقاته بحيث تكون الأرقام إلى الأسفل، ثم يسحب كل منهما بطاقة في الوقت نفسه.
- اللاعب الذي لديه العدد الأكبر يأخذ البطاقتين. أما إذا كان العددان متساويين، فيستمر اللاعبان بالسحب.
- يكرّر اللاعبان ذلك، ويفوز اللاعب الذي يحصل على البطاقات كلها.

- قدّم مفهوم استراتيجية التعلم التعاوني ومبادئه الأساسية باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة.

- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (١١) ثنائي	أمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني .
الهدف من النشاط : تعرّف أمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : دليل المعلم ، ورق A4 .	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية . ٢. يقوم كل متدرب بالعمل مع زميله في البحث عن أمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني وتسجيلها على ورق A4 . ٣. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها ٤. يناقش المدرب المتدربين في الأمثلة التي طرحت ويعلّق عليها.	

أمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني .

بالتعاون مع زميلك :

أذكرأمثلة من مناهج الرياضيات المطورة على استراتيجية التعلم التعاوني.

بعض الأمثلة من السلسلة على استراتيجية التعلم التعاوني:

من دليل المعلم للصف الأول الابتدائي الصفحات :
ص٣٠ ، ص٣٤ ، ص٣٨، ص ١٢٨، ص ١٩٤ .
من دليل المعلم للصف الرابع الابتدائي الصفحات :
ص ١٢٦ ، ص ١٤٦ ، ص ١٥٧ ، ص ١٨٨ ، ص ٢٣٢.
من دليل المعلم للصف الأول المتوسط الصفحات :
ص ٣٣ ، ص ٥٠ ، ص ٩٣ ، ص ١٥٠ ، ص ٢٠٠ .

- قدم مميزات التعلم التعاوني باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة .

خطوات تنفيذ الاستراتيجية

- قم بعرض مقطع الفيديو الذي يبرز فيه استراتيجية التعلم التعاوني.
- وجه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (١٢) جماعي	ورقة عمل (٥) :خطوات تنفيذ التعلم التعاوني

الهدف من النشاط :
تعرّف خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :
دليل المعلم ، نسخ من ورقة عمل (٥) ، ورق مصقول كبير

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (٥)على المجموعات.
٣. يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٥) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل إليها أفرادها ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول حجم كبير.
٥. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٦. يناقش المدرب المتدربين في خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني.

ورقة عمل (٥) :خطوات تنفيذ التعلم التعاوني

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لمقطع الفيديو حدد كلاً مما يلي :

- **خطوات تنفيذ التعلم التعاوني.**
- **دور المعلم في التعلم التعاوني .**
- **دور الطالب في التعلم التعاوني .**

خطوات تنفيذ التعلم التعاوني	دور المعلم	دور الطالب
تحديد الأهداف التعليمية	إعداد مهمات التعلم	مشاركة الاخرين
تقسيم المهمة التعليمية	التفقد والتدخل	التعبير عن الفكرة
تقسيم الطلاب الى مجموعات	التقييم والمعالجة	توجيه الاخرين
تحديد دور كل فرد بالمجموعة	اتخاذ القرار	حل الخلافات
حث الطلاب على المناقشات الجماعية ومراقبتهم		
تقويم تعلم الطلاب		

- **قدم خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم التعاوني باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (١٣) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط : **الزمن المخصص للنشاط:** (١٠ دقائق)

توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول استراتيجية التعلم التعاوني.

المواد والأدوات :

دليل المعلم، المطوية التي تم تكوينها في بداية الجلسة.

آلية التنفيذ :

يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول استراتيجية التعلم التعاوني على عروة المطوية المخصصة لذلك.

اليوم التدريبي الرابع:
التقويم

الجلسة الأولى :
التواصل الرياضي

أهداف الجلسة :

- تعرّف مفهوم التواصل الرياضي
- تعرّف أشكال التواصل الرياضي
- تعرّف دور المعلم في عملية التواصل الرياضي.

الزمن المخصص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
التواصل الرياضي (مفهوم وأشكال) - نشاط (١)	٧٠
دور المعلم في التواصل الرياضي - نشاط (٢)	٣٠
تكوين مطويّة - نشاط (٣)	٢٠

◄ التواصل الرياضي (مفهوم وأشكال)

- **قدم أهداف الجلسة الأولى باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.**
- **قدم مفهوم التواصل الرياضي باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى.**
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (١) ثنائي	ورقة عمل (١): أشكال التواصل الرياضي
الهدف من النشاط : تعرّف أشكال التواصل الرياضي.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٣٥ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (١)، ورق A4.	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية. ٢. توزيع ورقة عمل (١)على المجموعات. ٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق A4. ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.	

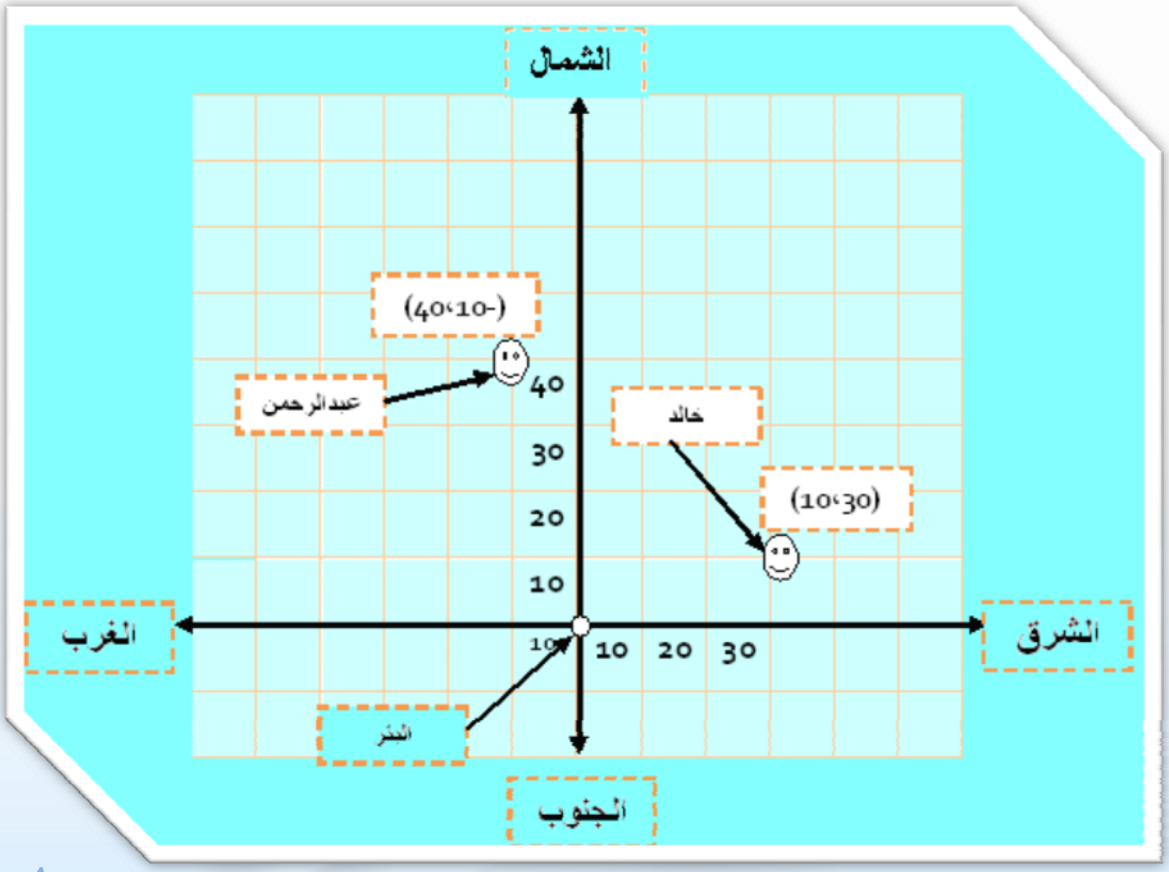
ورقة عمل (١) أشكال التواصل الرياضي

بالتعاون مع زميلك :

- اقرأ النص التالي ثم ناقش الأسئلة التي تليه

في رحلة إلى البر التقى عبد الرحمن وخالد عند بئر ماء، فسأل خالد عبد الرحمن عن موقع إقامته، فقال له اتجه (٤٠) كم شمالاً، ثم (١٠) كم غرباً، وأنت يا خالد أين موقع اقامتك، فقال له اتجه (٣٠)كم شرقاً، ثم (١٠) كم شمالاً.

١) اعمل رسماً توضيحياً (مخططاً) تبين فيه مكان إقامة كل من خالد وعبدالرحمن، وموقع البئر.



تابع ورقة عمل (١) أشكال التواصل الرياضي

٢) إذا عاد عبد الرحمن إلى مكان إقامته وأراد زيارة خالد، وكان لديه (٧) لتر بنزين وسيارته تستهلك (١) لتر /٥ كم، فهل يستطيع الوصول إلى مكان إقامة خالد. (فسّر إجابتك)

المسافة بين موقع خالد وعبد الرحمن = المسافة بين النقطتين (٣٠ ، ١٠) و (-١٠ ، ٤٠)

$= \sqrt{(10 - -30)^2 + (40 - 10)^2} = 50$ كم

كمية الاستهلاك : ١ لتر ← ٥ كم

؟ → ٥٠ كم

(٥٠ × ١) ÷ ٥ = ١٠ لتر

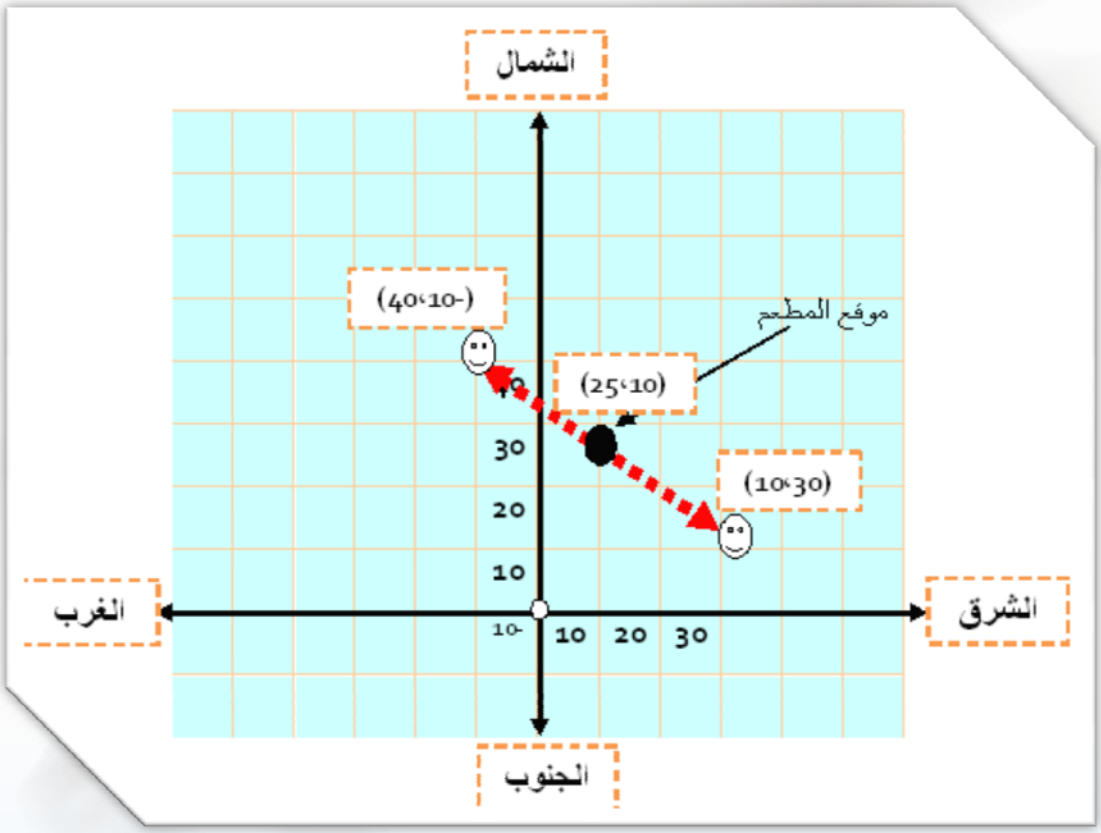
سيارة عبدالرحمن تستهلك ١٠ لترات من البنزين حتى يقطع مسافة ٥٠ كم

بينما يمتلك (٧ لتر)

اذاً لايمكنه الوصول الى مكان اقامة خالد

تابع ورقة عمل (١) أشكال التواصل الرياضي

٣) إذا وجد مطعم في منتصف المسافة بين مكاني إقامة خالد وعبد الرحمن، أكتب إعلانا توضح فيه لأي شخص موجود عند بئر الماء كيف يمكن له أن يصل إلى المطعم.



نحدد احداثيات منتصف المسافة بين موقع خالد وموقع عبدالرحمن

((٣٠ + -١٠)/٢ ، (١٠+٤٠)/٢) = (١٠ ، ٢٥)

نقطة البدء هي موقع البئر (من موقع البئر اتجه الى الشرق ١٠ كم ثم اتجه الى الشمال ٢٥ كم ستجد موقع المطعم)أو (من موقع البئر اتجه الى الشمال ٢٥ كم ثم اتجه الى الشرق ١٠ كم ستجد موقع المطعم)

٤) ما أشكال التواصل الرياضي التي تم استخدامها في حل المسألة ؟

القراءة الرياضية، التمثيل الرياضي، الكتابة الرياضية، المناقشة الرياضية، الاستماع الرياضي

- **قدم أشكال التواصل الرياضي وأمثلة من السلسلة باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى وناقشها مع المتدربين.**

◄ دور المعلم في التواصل الرياضي

◆ انتقل إلى النشاط التالي

نشاط (٢) ثنائي	دور المعلم في عملية التواصل الرياضي

الهدف من النشاط :

تحديد دور المعلم في عملية التواصل الرياضي.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

ورق مصقول حجم كبير، لاصق شفاف

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية.
٢. تقوم كل مجموعة بالتباحث في دور المعلم في التواصل الرياضي وتسجيل ما توصلت اليه على ورق مصقول ثم تلصق الورق على الجدار.
٣. تقوم المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٤. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.

دور المعلم في عملية التواصل الرياضي

بالتعاون مع زميلك ناقش دور المعلم في عملية التواصل الرياضي .

- متابعة مناقشات الطلاب واعطاء فرص متساوية للمساهمة في النقاش
- اعطاء فرصة لحريّة التفكير والمناقشة وطرق الحل المتعددة
- استخدام الاسئلة المفتوحة
- تكليف الطلاب بواجبات منزلية
- استخدام التعلم التعاوني
- التوجيه لتمثيل المشكلة بصور متعددة، وانشاء النماذج وجمع البيانات وعرضها

◆ **قدم ملخصاً حول دور المعلم في عملية التواصل الرياضي باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى**

◄ تكوين المطويّة :

◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٣) فردي	تكوين المطوية

الهدف من النشاط :

تكوين مطوية لاستخدامها في الجلسات القادمة.

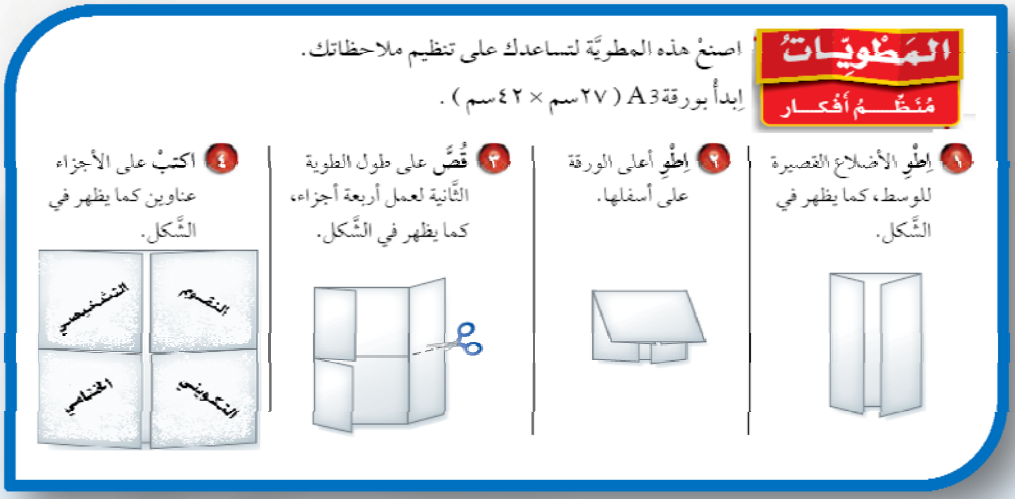
الزمن المخصص للنشاط: (٢٠ دقيقة)

المواد والأدوات :

ورق A4 ملون، مقص

آلية التنفيذ :

١. يكّون المدرب مطوية متبعا خطوات تكوينها.
٢. يطلب من المتدربين تكوين المطوية باتباع الخطوات التالية:
   - اطو الأضلاع القصيرة للوسط كما يظهر في الشكل.
   - اطو أعلى الورقة على أسفلها.
   - قص على طول الطوية الثانية لعمل أربعة أجزاء، كما يظهر في الشكل.
   - اكتب على الأجزاء عناوين كما يظهر في الشكل
٣. يطلب من المتدربين الاحتفاظ بالمطوية لتسجيل ملاحظاتهم وتلخيص أفكارهم عليها في النشاطات القادمة.



الجلسة الثانية : التقويم

أهداف الجلسة :

- تعرّف التقويم من حيث: المفهوم، الخصائص، الوظائف .
- تعرّف أشكال التقويم المستخدمة في مناهج الرياضيات المطورة.
- تعرّف مفهوم وأشكال التقويم التشخيصي.

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
التقويم (مفهوم وخصائص) - نشاط (٤) - نشاط (٥)	٥٥
أشكال التقويم	٣٥

◄ التقويم (مفهوم وخصائص)

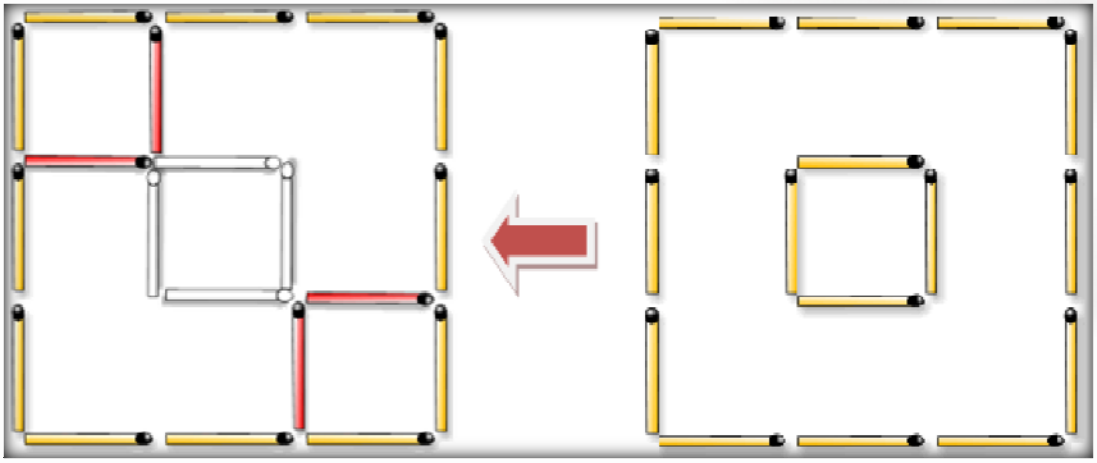
- قدم أهداف الجلسة الأولى باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها:
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٤) ثنائي	ورقة عمل (٢): نشاط ترفيهي
الهدف من النشاط : لجلسة التقويم .	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (٢)	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية. ٢. توزيع ورقة عمل (٢)على المجموعات. ٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابة النشاط وتسجيلها على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.	

ورقة عمل (٢) نشاط ترفيهي

بالتعاون مع زميلك وبالاستعانة بالشكل الآتي:

– قم بتحريك ٤ عيدان لتحصل على ٣ مربعات



- قدّم حل النشاط الترفيهي باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية.
- مهّد لجلسة التقويم موظفاً النشاط السابق .
- قدّم مفهومي التقويم والتقويم الواقعي (الأصيل) باستخدم العرض التقديمي للجلسة الثانية وناقشهما مع المتدربين
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٥) جماعي	ورقة عمل(٣)خصائص ووظائف التقويم الفعال
الهدف من النشاط : - تعرّف خصائص التقويم الفعال. - تعرّف وظائف التقويم الفعال.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥دقيقة)
المواد والأدوات : دليل المعلم ، كتاب الطالب ، نسخ من ورقة عمل (٣)، ورق مصقول كبير	
آلية التنفيذ : ١) توزيع المتدربين على مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة ٢) يقوم كل متدرب بالعمل منفرداً لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة عمل (٣) ويسجل إجابته على الجزء المخصص من الورقة . ٣) تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابات الأسئلة التي توصل كل منهم إليها، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على ورق مصقول كبير . ٤) تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥) يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا اليه من نتائج ثم يلخص أفكارهم.	

ورقة عمل(٣) خصائص ووظائف التقويم الفعال

بالتعاون مع أفراد مجموعتك حدد الآتي:

أولاً - خصائص التقويم الفعال . **ثانياً - وظائف التقويم الفعال .**

خصائص التقويم الفعّال:

شمولي : قياس جوانب عدة من عمليتي التعلم والتعليم كقياس المعرفة والاتجاهات والقيم والمهارات المستمدة من نواتج تعليمية محددة	**استمراري :** التقويم عملية تسير جنباً إلى جنب مع عملية التدريس وهي ملازمة لكل نشاط يقوم به الطالب أو يشارك فيه	**علمي :** عملية التقويم تستند إلى أسس علمية محكمة، ثبتت صلاحيتها للاستخدام، ويمكن الاحتكام إليها وبالتالي معرفة واقع الطالب.
مرن: استخدام استراتيجيات وأدوات تقويم متعددة مثل قوائم الرصد ، وسلالم التقدير. وقياس نواتج التعلم المختلفة مثل : ميول الطلبة واتجاهاتهم ومهاراتهم وسلوكياتهم المعرفية والوجدانية.	**عادل :** تعطي أسس ومعايير التقويم المستخدمة نفس النتائج وإن اختلفت في زمان ومكان التطبيق أو باختلاف الجهة التي تقوم بعملية التقويم	**ذو مغزى :** يركّز على العملية والناتج وليس على الناتج فقط، ويتطلب استخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم وحل المشكلات ، ويقود إلى تطبيق الأداء في مواقف حياتية مشابهة

وظائف التقويم الفعال

أ. توجيه عملية التعلم والتعليم
ب. توجيه طرائق التدريس
ت. تشخيص نواحي القوة والضعف في عناصر المنهج
ث. تحسين عملية التخطيط والتوجيه والارشاد
ج. تحسين وتطوير المناهج

- تابع سير الجلسة بعرض خصائص ووظائف التقويم الفعّال مستخدماً العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية .

أشكال التقويم

- تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثانية على النحو الآتي:

- استعرض أشكال التقويم المستخدمة في مناهج الرياضيات المطورة ومفهوم التقويم التشخيصي ومناقشتها مع المتدربين .
- أبرز أغراض التقويم التشخيصي.
- بين التقويم التشخيصي المستخدم في مناهج الرياضيات المطورة وطرق معالجة نتائجه واطلب إلى من المتدربين تصفح كتاب الطالب للتعرف على موقعه .

الجلسة الثالثة : تابع التقويم

أهداف الجلسة :

- تعرّف مفهوم وأشكال التقويم التكويني
- تعرّف مفهوم وأشكال التقويم الختامي
- المقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي
- توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول التقويم وأشكاله (التشخيصي ، والتكويني، والختامي)

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
التقويم التكويني - مقطع فيديو - نشاط (٦)	٥٥
التقويم الختامي - نشاط (٧) - نشاط (٨)	٣٥

التقويم التكويني

- قدّم أهداف الجلسة الثالثة باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.
- ذكّر المتدربين بمفهوم التقويم التكويني الذي عرض في الجلسة الثانية واغراضه باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة.
- قم بعرض مقطع الفيديو الذي يبرز فيه التقويم التكويني في السلسلة.
- وجه المتدربين لمتابعة العرض وتسجيل ملاحظاتهم.
- **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٦) جماعي	ورقة عمل (٤) أشكال التقويم التكويني
الهدف من النشاط : تعرّف أشكال التقويم التكويني في السلسلة.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٢٠ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (٤)، كتاب الطالب ، دليل المعلم.	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة. ٢. توزيع ورقة عمل (٤)على المجموعات. ٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٤) وتسجيل الإجابات على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين في أشكال التقويم التكويني في السلسلة.	

ورقة عمل (٤) أشكال التقويم التكويني

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لمقطع الفيديو وبالاستعانة بدليل المعلم، وكتاب الطالب: ناقش وبيّن أشكال التقويم التكويني الموجودة في السلسلة

تحقق من فهمك : يظهر في كتاب الطالب ، ويحاكي مثالاً يعطى بعده .

تقويم تكويني : يظهر بهذا المسمى في دليل المعلم ، ويتضمّن تدريباً أو توجيهاً من أجل تحديد مدى فهم الطلاب للمفاهيم الواردة.

التقويم : يمثل الخطوة الرابعة من خطوات التدريس (تقديم ، تدريس ، تدريب ، تقويم)، ولكن في الصف الأول المتوسط تحدد خطوة التقويم بأربعة أشكال

تعلم سابق: تذكير الطلاب بممارسه سابقة وربطها مع الدرس الحالي.

تعلم لاحق : يخمّن الطلاب كيفية ارتباط الدرس الحالي بالدرس اللاحق.

بطاقة مكافأة : كتابة مسألة يجيبها الطلاب ويسلموا الاجابة قبل مغادرة الصف

فهم الرياضيات : تذكير الطلاب بمفاهيم الرياضيات المستخدمة في المسألة المعطاة

تنويع التعليم : يلبي حاجات الطلاب لمراعاة الفروق الفردية بينهم .

تنويع الواجبات المنزلية لكل درس حسب مستويات الطلاب : دون المتوسط ، ضمن المتوسط ، فوق المتوسط.

تأكّد : من أبرز أشكال التقويم التكويني في السلسلة ، وغالباً تأتي بعد الأمثلة التي يقدّمها المعلم.

المطويّات: تشكّل شكلاً من أشكال التقويم التكويني، عندما يكون لها متابعة من المعلم خلال فترة إعدادها وتكوينها.

التواصل في الرياضيات : قد تعرضنا لأشكال التواصل الرياضي في السلسلة في الجلسة الأولى من هذا اليوم مع بعض النشاطات .

مهارات التفكير العليا: توظف مسائل مهارات التفكير العليا أحياناً لخدمة أغراض تعليمية وتكون تحت مسميات مختلفة مثل : اكتشف الخطأ ، تحدٍّ، مسألة اليوم ، الحس العددي

- قدم ملخصاً حول أشكال التقويم التكويني وأمثلة من السلسلة باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة وناقشها مع المتدربين.

التقويم الختامي

- تابع سير الجلسة مستخدماً العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة على النحو الآتي:
  - مفهوم وأغراض التقويم الختامي.
  - أشكال التقويم الختامي.
  - أمثلة من السلسلة على التقويم الختامي.

- انتقل إلى النشاط التالي :

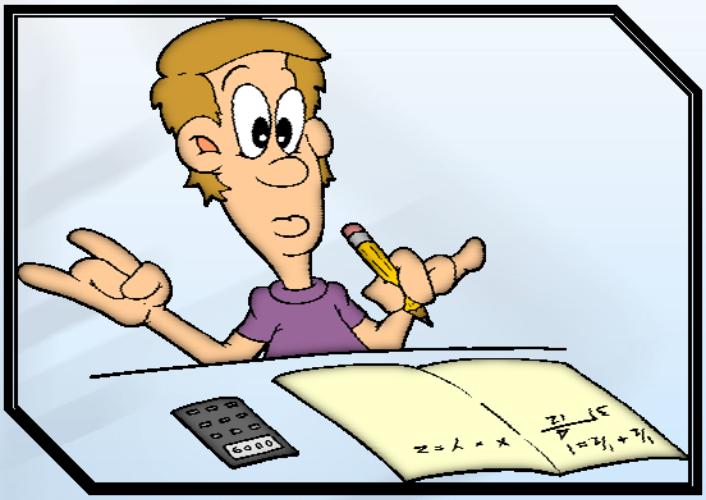
نشاط (٧) جماعي	ورقة عمل (٥) مقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي
الهدف من النشاط : المقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي.	**الزمن المخصص للنشاط:** (١٥ دقيقة)
المواد والأدوات : نسخ من ورقة عمل (٥)، كتاب الطالب، دليل المعلم.	
آلية التنفيذ : ١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة. ٢. توزيع ورقة عمل (٥)على المجموعات. ٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث لإجابة الأسئلة الواردة في ورقة العمل (٥) وتسجيل الإجابات على الجزء المخصص من ورقة العمل. ٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها. ٥. يناقش المدرب المتدربين في عمل المقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي	

ورقة عمل (٥) مقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك : قارن بين التقويم التكويني والتقويم الختامي

مجال المقارنة	التقويم التكويني	التقويم الختامي
فترة تنفيذه	يحدث خلال التدريس ويستمر طيلة عملية التعلم	محدود، ويحدث في النهاية
الأهداف	يركز على الأهداف الجزئية وقصيرة المدى	يركز على الأهداف الأكثر عمومية بعيدة المدى
الدرجات	دون علامات (درجات)	عليه علامات (درجات)
غايته	تقويم التعلم تقديم تغذية راجعة وصفيّة	التقويم من أجل التعلم. تقديم تغذية راجعة تقييمية
المقوّمون	المعلم،والطالب ، والزملاء والآباء .	المعلّم فقط

- قدم ملخصاً حول المقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة وناقشه مع المتدربين.



◆ انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٨) فردي	توظيف المطوية

الهدف من النشاط :
توظيف المطوية في تلخيص الأفكار حول أشكال التقويم في السلسلة.

الزمن المخصص للنشاط: (١٠ دقائق)

المواد والأدوات :
دليل المعلم، كتاب الطالب، المطوية التي تم تكوينها في نهاية الجلسة الأولى.

آلية التنفيذ :
يطلب المدرب من المتدربين تلخيص الأفكار التي توصلوا اليها حول مفهوم التقويم وخصائصه وأشكاله في السلسلة على عروة المطوية المخصصة لذلك .

اليوم التدريبي الخامس:

تطبيق وتوظيف التكنولوجيا في التعليم

الجلسة الأولى : توظيف التكنولوجيا في التعليم

أهداف الجلسة :

- تعرّف مفهوم وأهمية التكنولوجيا التعليمية.
- تمييز بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية.
- استعراض بوابة العبيكان التربوية.

الزمن المخصص للجلسة: ١٢٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
تكنولوجيا التعليم - نشاط (١) - نشاط (٢)	٦٠
استعراض المواقع الالكترونية - بوابة العبيكان التربوية	٦٠

تكنولوجيا التعليم:

- قدم أهداف الجلسة الأولى باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها.
- قدم مفهوم التكنولوجيا التعليمية باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى وناقشه مع المتدربين.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (١) ثنائي	ورقة عمل (١) أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية

الهدف من النشاط :
تعرّف أهمية توظيف التكنولوجيا التعليمية في التعليم.

الزمن المخصص للنشاط:
(١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :
نسخ من ورقة عمل (١)

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية.
٢. توزيع ورقة عمل (١) على المجموعات.
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابة السؤال وتسجلها على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.

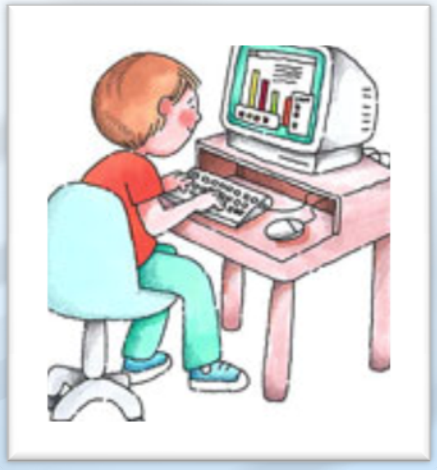
ورقة عمل (١) أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية

بالتعاون مع زميلك:

- بيّن أهمية توظيف التكنولوجيا التعليمية لكل من المعلم والمتعلم.

للمعلم	للمتعلم
تساعد المعلمين على رفع كفاءتهم المهنية وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم	يندمج الطلبة في التعلم بشكل أكبر، ويزداد اهتمامهم، وتزداد فترة انتباههم.
تخفيض الأعباء الإدارية وتمكن المعلم من استثمار وقته وجهده.	تخاطب أنماط متعددة من المتعلمين وتسمح لهم بحرية الاختيار والاستقلالية
تساعد المعلم على مراعاة الفروق الفردية وبالتالي تحسين نوعية التعلم والتعليم	توفر إمكانية تكرار المواقف التعليمية مما يساعد الطلبة وخصوصاً ذوي التحصيل الأقل من تحسين تعلمهم.
توفرمعلومات حديثة لمختلف موضوعات المناهج وبأشكال ومصادر متعددة.	نمذجة المواقف الحياتية الحقيقية ومحاكاتها.

- **قدّم ملخصاً حول أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية باستخدم العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى وناقشه مع المتدربين.**



◆ **انتقل إلى النشاط التالي :**

نشاط (٢) ثنائي	بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية في الغرفة الصفية

الهدف من النشاط :

تمييز بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية.

الزمن المخصص للنشاط: (١٥ دقيقة)

المواد والأدوات :

ورق مصقول كبير، لاصق.

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات ثنائية.
٢. توزيع الورق المصقول على المجموعات.
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في أشكال التكنولوجيا التعليمية في الغرفة الصفية وتسجل الأشكال على الورق المصقول.
٤. تقوم المجموعات بعرض ما توصلت إليه على الجدار.
٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا إليه ويلخص أفكارهم.

بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية في الغرفة الصفية

بالتعاون مع زميلك :

- اذكر بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية الممكن توظيفها في الغرفة الصفية.

- **وسائل تعليمية ذات أشكال مفيدة ومتنوعة :** اللوحات التعليمية– الأشياء الحقيقية والنماذج والعينات – المحاكاة.
- **وسائط الصور المتحركة :** الأفلام التعليمية – التليفزيون التعليمي – الفيديو.
- **الحاسوب التعليمي :** الوسائط المتعددة–الإنترنت وخدماتها التعليمية–التعليم المبرمج.

- تابع سير الجلسة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الأولى على النحو الآتي :

  - بعض أشكال التكنولوجيا التعليمية في الغرفة الصفية .
  - أنماط استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم.
  - بعض تطبيقات الحاسوب في التعليم .
  - بعض مستحدثات التكنولوجيا في التعليم.

◄ استعراض المواقع الالكترونية

- تابع سير الجلسة بإستعراض بوابة العبيكان التربوية باستخدام ارتباط العرض التقديمي الرئيس.

ملاحظة : في حال توفر ربط بشبكة الإنترنت في قاعة التدريب وجه المتدربين لإستعراض الموقع السابق بشكل عملي .

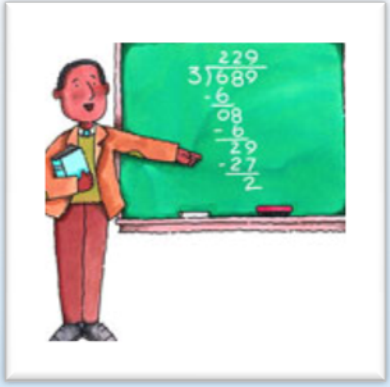
الجلسة الثانية : تطبيق موقف صفي

أهداف الجلسة :

- تطبيق موقف صفي.
- تحليل الموقف الصفي المقدّم.

الزمن المخصص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجراء	الزمن (د)
التمهيد - ارشادات الاعداد - معايير التحليل	٢٠
تقديم الموقف الصفي مع التحليل - نشاط ٣	٧٠



التمهيد (معايير التحليل)

- قدم أهداف الجلسة الثانية باستخدام العرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها

تقديم الموقف الصفي مع التحليل

- قدّم ارشادات إعداد الموقف الصفي ومعايير تحليله باستخدام العرض التقديمي الرئيس.
- اعطِ فرصة للمتدربين لمناقشة الموقف الصفي المعدّ ومعايير تحليل الموقف الصفي.
- انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٣) جماعي	تطبيق موقف صفي
الهدف من النشاط : تحليل الموقف الصفي المقدم.	**الزمن المخصص للنشاط:** (٧٠ دقيقة)
المواد والأدوات : ارشادات اعداد الموقف الصفي، و معايير تحليل الموقف الصفي.	
آلية التنفيذ : ١. يطلب المدرب من المجموعات مناقشة الموقف الصفي المعدّ. ٢. يطلب المدرب من ممثّل أحد المجموعات تقديم الموقف الصفي. ٣. يشجّع المدرّب المتدربين على التفاعل مع تقديم الموقف الصفي. ٤. يدير المدرّب نقاشاً لتحليل الموقف الصفي .	

ملاحظة : في نهاية تحليل الموقف الصفي:

- حاول ابراز الجوانب الايجابية للموقف الصفي المقدّم وعزز عمل المجموعات مع معالجة الجوانب التي تحتاج إلى تحسين.

- كلّف أحد ممثلي المجموعات الأخرى بتقديم موقف صفي لصف مختلف ، من إعداد مجموعته.

تطبيق موقف صفي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك اعرض الموقف الصفي الذي تم التخطيط له مبرزاً فيه:

- **استراتيجية التدريس المستخدمة .**
- **الخطوات الأربع في التعليم (تقديم (تركيز) – تدريس – تدريب – تقويم)**
- **اساليب التقويم المستخدمة .**

ارشادات اعداد الموقف الصفي :

١. اختر درساً من دروس السلسلة من (الصف الأول أو الرابع الابتدائيين ، أو الأول المتوسط).
٢. قم بإعداد موقف صفي بحيث تراعي الأمور الآتية :
   - ✓ تحديد الأهداف .
   - ✓ اختيار استراتيجية تدريس لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق الخطوات الأربع في التعليم (تقديم (تركيز) ، تدريس ، تدريب ، تقويم)
   - ✓ وضوح دور كل من المعلم والطالب في تنفيذ الاستراتيجية .
   - ✓ إعداد الوسائل اللازمة لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق الموقف خلال ١٥ دقيقة
   - ✓ يمثل زملاؤك المتدربون دور الطلاب في تطبيق الموقف الصفي.

معاييرتحليل الموقف الصفي :

١. وضوح الأهداف التعليمية .
٢. وضوح استراتيجية التدريس المستخدمة .
٣. التسلسل المنطقي في عرض خطوات الدرس الأربع (تقديم ، تدريس ، تدريب ، تقويم) وترابطها
٤. وضوح العلاقة بين كل خطوة من خطوات الموقف الصفي والأهداف التعليمية المنشودة .
٥. صياغة الأسئلة الموجهة بشكل واضح.
٦. تنمية مهارات التفكير عند الطلاب .
٧. توظيف خبرات الطلاب.
٨. ربط محتوى الموقف الصفي بواقع الحياة.
٩. وضوح دور المعلم كموجه وميسر ، ودور الطالب كمتفاعل ومشارك .
١٠. ختم الموقف الصفي بشكل مناسب

- **اطلب من المتدربين إضافة أي ملاحظات يرونها مناسبة لتحسين الأداء في المواقف الصفية.**

الجلسة الثالثة :
خصائص مناهج الرياضيات المطورة

أهداف الجلسة :

- تعـــرّف خصـــائص منـــاهج الرياضـــيات المطورة.
- تقـــويم البرنـــامج التدريبي .

الـــزمن المخصـــص للجلسة: ٩٠ دقيقة

الاجـراء	الزمن (د)
خصائص مناهج الرياضيات المطورة - مقطع فيديو - نشاط (٤)	٦٠
تقويم البرنامج التدريبي وختام الدورة	٣٠

◄ خصائص مناهج الرياضيات المطورة

- قـــدم أهـــداف الجلســـة الثالثـــة باســـتخدام العـــرض التقديمي الرئيس وابدأ فعالياتها

انتقل إلى النشاط التالي :

نشاط (٤) جماعي	ورقة عمل (٢) : خصائص مناهج الرياضيات المطورة

الهدف من النشاط :

تعرّف خصائص مناهج الرياضيات المطورة.

الزمن المخصص للنشاط: (٢٠ دقيقة)

المواد والأدوات :

دليل المعلم ، كتاب الطالب، نسخ من ورقة عمل (٢).

آلية التنفيذ :

١. توزيع المتدربين في مجموعات من (٤-٦) في كل مجموعة.
٢. توزيع ورقة عمل (٢)على المجموعات.
٣. تقوم كل مجموعة بالتباحث في إجابة السؤال الوارد في ورقة العمل (٢) ، والاتفاق على العناصر المشتركة بين إجاباتهم، وتسجيلها على الجزء المخصص من ورقة العمل.
٤. تقوم إحدى المجموعات بعرض ما توصلت إليه من خلال ممثل لها.
٥. يناقش المدرب المتدربين فيما توصلوا اليه من نتائج ثم يلخص أفكارهم..

ورقة عمل (٢) خصائص مناهج الرياضيات المطورة

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال اطلاعك على مناهج الرياضيات المطورة ناقش أهم خصائصها من حيث :

- المحتوى :

- يراعي مراحل النمو المعرفي لدى الطلبة.
- يعتبر المعارف والمهارات وسيلة لإكساب الطالب الخبرة والقدرة على حل المشكلات التي يواجهها وليست غاية في حد ذاتها .
- يعنى بالخبرات والمهارات التي يكتسبها الطلبة بشكل عام في جميع المواد بالإضافة الى المهارات والخبرات التي يكتسبها الطلبة في مجال التخصص الذي يدرسه المعلم .
- يساير التقدم العلمي والتكنولوجي ويركز على اكساب جميع الطلبة مهارات مشتركة ضرورية للحياة (مثل استخدام الحاسوب) .
- النشاطات التعليمية التي تقدم متنوعة بحيث تراعي الحاجات والميول الفردية لكل طالب .
- يثير دافعية الطلبة نحو التعلم ويجعل الطالب مسئولا عن تعلمه .
- مبني بحيث يراعي التتابع والتكامل الرأسي والأفقي .
- مبني على أساس توظيف استراتيجيات تدريس متنوعة تراعي طبيعة المادة الدراسية والإمكانات المتاحة .
- يعتمد التقويم المتنوع المستمر الذي أصبح جزءاً من العملية التعليمية التعلمية.

- المعلم :

- لا ينظر إلى المعلم على أنه محور العملية التعلمية بل جزء من فريق فني وهذا يعزز العلاقة بينه وبين الطلبة وبين معلمي المواد المختلفة.
- المعلم ميسر ومنظم ومعزز مما يتيح له المجال الى لفهم خصائص الطلبة النفسية والجسمية والاجتماعية ومعرفة ميول واتجاهات كل واحد منهم عندما يلاحظهم فتر ة أطول وهم يعملون في مواقف حقيقية
- تساعد المعلم على النمو المهني والمسلكي واستمراريته .

- الطالب :

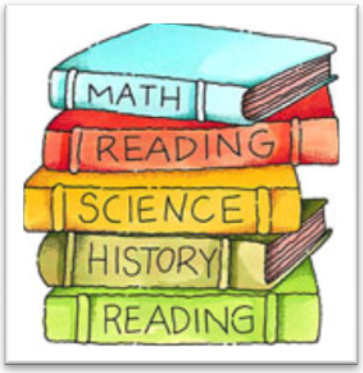
- تنمي لدى الطلبة مهارة حل المشكلات والاستقصاء .
- الطالب مسؤول عن تعلمه لأنه مشارك فاعل ويبدي رأيه من خلال التعلم .
- تكسب الطالب مهارات حياتية متنوعة تساعده في حياته اليومية .
- تنمي لدى الطلبة مهارات البحث العلمي بأشكاله المختلفة (البحث، كتابة التقارير، استخدام التكنولوجيا ، استخدام المراجع ومصادر المعرفة المتنوعة) .

-التصميم والإخراج :

- تستخدم الكتابة الواضحة والألوان والصور التوضيحية بحيث تصبح أكثر تشويقا .
- اختارت صوراً معبرة ترتبط بالأهداف وتراعي المراحل العمرية للطلبة.
- استخدمت الألوان بطريقة تُسهل على القارئ تصنيف الأشياء وتسلسلها وتوضح بنية كتبها.

قدم ملخصاً حول خصائص مناهج الرياضيات المطورة باستخدام العرض التقديمي الرئيس للجلسة الثالثة مستعينا بالأمثلة الموجودة في الشرائح.

- اعط فرصة للمتدربين للإستفسار وطرح الأسئلة حول مناهج الرياضيات المطورة .



تقويم البرنامج التدريبي وختام الدورة

- اطلب من المتدربين تعبئة استبانة تقويم البرنامج التدريبي الموجودة في نهاية دليل المتدرب .
- اجمع الإستبانات بعد الإنتهاء من تعبئة المتدربين لها.

الملاحق

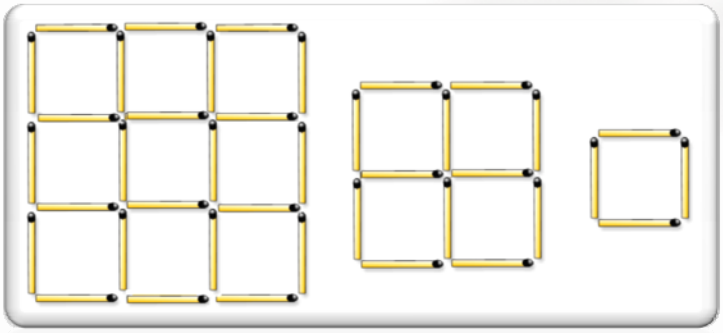
ملحق أوراق العمل

اليوم الأول

ورقة عمل (١) نشاط استقصائي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ناقش النشاط التالي:

- يقوم شخص بعمل شبكة مربعات من عيدان كبريت طول كل منها وحدة واحدة كما في الشكل.



- معتمداً على المعلومات السابقة أكمل الجدول التالي:

طول ضلع المربع	عدد العيدان المستخدمة في تكوين الشبكة
١	٤
٢	١٢
٣	٢٤
٤	؟
؟	٦٠
...	...
ن	؟

- هل تكفي ١٤٤ عوداً لعمل شبكة مربعات طول ضلعها ٨ وحدات؟ فسّر اجابتك

ورقة عمل(٢) – ربط تعلم الرياضيات بالحياة

مستعيناً بمقطع الفيديوالذي شاهدته أجب عن الأسئلة الآتية :

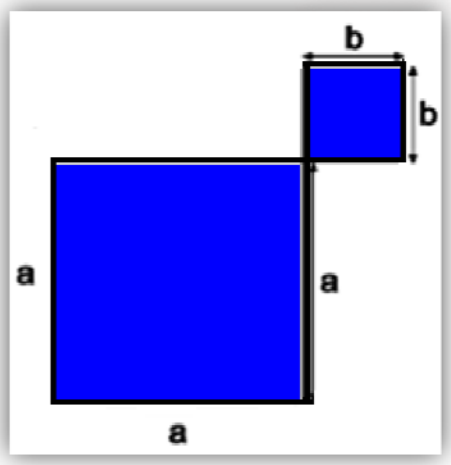
ما أهمية ربط تعلم الرياضيات بمسائل من واقع الحياة ؟

اقترح نشاطاً من واقع الحياة يمكن من خلاله توضيح مفهوم رياضي للطلاب من السلسلة.

ورقة عمل (٣) الاستكشاف

بالتعاون مع أعضاء مجموعتك :

استخدم الشكل التالي في إيجاد مفكوك $(a + b)^2$.



ورقة عمل (٤) عناصربنية الفصل في كتاب الطالب

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح كتاب الطالب الموجود بين يديك
- حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الفصل في كتاب الطالب
- صف كل عنصر من العناصر

واجب بيتي

مسألة تحدي

اشترك ثلاثة أشخاص في طعام فاشترى الأول ثلاثة أرغفة، والثاني خمسة أرغفة، أما الثالث فلم يشتري شيئاً، وأكلوا الأرغفة بالتساوي، إذ كانوا يقسمون الرغيف لثلاثة أقسام متساوية، وعند الإنتهاء دفع الثالث ثمانية ريالات لشريكيه . فكم ريالاً يأخذ كل واحد منهما ؟

ورقة عمل (٥) عناصربنية الدرس في كتاب الطالب

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح كتاب الطالب الموجود بين يديك
- حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الدرس في كتاب الطالب
- صف كل عنصر من العناصر

اليوم الثاني

ورقة عمل (١) عناصر بنية الفصل في دليل المعلم

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح دليل المعلم الموجود بين يديك

- حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الفصل في دليل المعلم.

- صف كل عنصر من العناصر

ورقة عمل (٢) عناصر بنية الدرس في دليل المعلم

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

- تصفح دليل المعلم الموجود بين يديك
- حدد العناصرالرئيسة التي تتكون منها بنية الدرس في دليل المعلم.
- صف كل عنصر من العناصر

واجب بيتي - التخطيط لموقف صفي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال حضورك للبرنامج التدريبي:

اختر موقفاً صفياً من أحد دروس السلسلة لعرضه في اليوم الخامس أمام الزملاء يبرز فيه:

- **استراتيجية التدريس المستخدمة .**
- **الخطوات الأربع في التعليم (تقديم (تركيز) – تدريس – تدريب – تقويم)**
- **اساليب التقويم المستخدمة .**

ارشادات اعداد الموقف الصفي :

٣. **اختر درساً من دروس السلسلة من (الصف الأول أو الرابع الابتدائي ، أو الأول المتوسط).**
٤. **قم بإعداد موقفاً صفياً بحيث تراعي الأمور الآتية :**
   - ✓ تحديد الأهداف .
   - ✓ اختيار استراتيجية تدريس لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق خطوات الأربعة في التعليم (تقديم (تركيز) ، تدريس ، تدريب ، تقويم)
   - ✓ وضوح دور كل من المعلم والطالب في تنفيذ الاستراتيجية .
   - ✓ إعداد الوسائل اللازمة لتنفيذ الموقف الصفي .
   - ✓ تطبيق الموقف خلال ١٥ دقيقة
   - ✓ يمثل زملاؤك المتدربون دور الطلاب في تطبيق الموقف الصفي.

ورقة عمل (٣) دراسة حالة – موقف صفي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك :

ناقش وحلل الموقفين الآتيين وقارن بينهما.

الموقف الأول

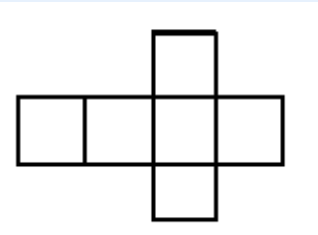
دخل المعلم الصف لا يحمل بيده سوى الطباشير، وبدأ بسؤال الطلاب ما الدرس الذي أخذناه في الحصة السابقة، تختلف اجابات الطلاب فتناول دفتر أحد الطلاب وتصفحه ثم امسك كتاب أحد الطلاب وتصفحه ثم كتب على السبورة عنوان الدرس وبدأ باستعراض خصائص المكعب من حيث أن له ٦ أوجه مربعة الشكل، ٨ رؤوس ، ١٢ حرف متساوية في الطول.

طلب المعلم من أحد الطلاب القيام برسم مكعب على السبورة، فقام الطالب برسم مكعب اوجهه غير مربعة، سأل المعلم الطلاب عن صحة الرسم، تلقى اجابات مختلفة

قام المعلم بتعديل الرسم وطلب من الطلاب تحديد عدد الأوجه والرؤوس والأحرف، فتبين للمعلم أن هناك خلط بين عدد الرؤوس وعدد الأحرف، قام المعلم بإجراء توضيح على نفس الرسم، واستخدم مجموعة من الأسئلة الشفوية لتقويم تحصيل الطلاب في هذا الدرس ،لكنه لاحظ ان معظم الطلاب يخلطون بين عدد الرؤوس وعدد الاحرف، وأن مجموعة منهم لم يتذكروا بعض الخواص. أنهى المعلم الموقف بأن وعد الطلاب بإعادة الدرس في الحصة القادمة.

الموقف الثاني

دخل المعلم الصف ورحب بالطلاب وكتب على السبورة عنوان الدرس والهدف وبدأ بالتدريس من خلال طرح مجموعة من الأسئلة حول المربع والمستطيل للتأكد من امتلاك الطلاب للمعارف السابقة ثم وزع الطلاب في مجموعات وقدم للدرس من خلال نشاط يحوي مجسم على شكل مكعب مصنوع من الورق حيث طلب من كل مجموعة فك المجسم لينتج الشكل التالي:



- طلب المعلم من كل طالب ان يحسب عدد الاحرف و الاوجه والرؤوس .

بعد تطبيق اختبار قصير للدرس كانت النتائج مرضيه للجميع، حيث لاحظ المعلم تقدم في المستوى عند الطلاب من حيث دقة المعلومات وصحتها وأنهى الموقف بتكليف الطلاب بواجب بيتي

ورقة عمل (٤) التخطيط للتدريس

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لعرض الفيديو:

- **ناقش الاعتبارات التي تتخذها عند التخطيط للدرس وتنفيذه:**

التخطيط للدرس اذكر الأمور التي ينبغي على المعلم مراعاتها قبل تنفيذ الدرس؟

تنفيذ الدرس اذكر الأمور التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند تنفيذ الدرس؟

- **من وجهة نظرك ماهي مقومات الدرس الناجح؟**

اليوم الثالث

ورقة عمل (١): مقارنة بين التعلم النشط والتعلم غير النشط

بالتعاون مع أفراد مجموعتك قارن بين التعلم النشط والتعلم غير النشط من حيث أوجه المقارنة الآتية:

وجه المقارنة	التعليم غير النشط	التعلم النشط
الأهداف		
دور المعلم		
الأسئلة		
سرعة التعلم		
النواتج		
التقويم		

ورقة عمل (٢) المسألة الرياضية

بالتعاون مع أفراد مجموعتك حدد الآتي:

- مفهوم المسألة الرياضية
- خطوات حل المسألة الرياضية.
- استراتيجيات حل المسألة الرياضية.

ورقة عمل (٣) تطبيق استراتيجيات وخطوات حل المسألة

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لعرض الفيديو :

- اختر مسألة من كتاب الطالب، ثم حدد استراتيجية لحلها. ووضّح خطوات الحل.
- وضح دور المعلم ودور المتعلم في حل المسألة.

ورقة عمل (٤) صعوبات حل المسألة الرياضية

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ناقش الآتي:

يواجه الطلاب صعوبات في حل المسألة الرياضية فما هي ؟

ورقة عمل (٥) :خطوات تنفيذ التعلم التعاوني

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لمقطع الفيديو حدد كلاً مما يلي :

- خطوات تنفيذ التعلم التعاوني.
- دور المعلم في التعلم التعاوني .
- دور الطالب في التعلم التعاوني .

اليوم الرابع

ورقة عمل (١) أشكال التواصل الرياضي

بالتعاون مع زميلك :

- **اقرأ النص التالي ثم ناقش الأسئلة التي تليه**

في رحلة إلى البر التقى عبد الرحمن وخالد عند بئر ماء، فسأل خالد عبد الرحمن عن موقع إقامته، فقال له اتجه (٤٠) كم شمالاً، ثم (١٠) كم غرباً، وأنت يا خالد أين موقع اقامتك، فقال له اتجه (٣٠) كم شرقاً، ثم (١٠) كم شمالاً.

١) اعمل رسماً توضيحياً (مخططاً) تبين فيه مكان إقامة كل من خالد وعبدالرحمن، وموقع البئر.

٢) إذا عاد عبد الرحمن إلى (مكان إقامته) وأراد زيارة خالد، وكان لديه (٧) لتر بنزين وسيارته تستهلك (١) لتر /٥ كم، فهل يستطيع الوصول إلى مكان إقامة خالد. (فسّر إجابتك)

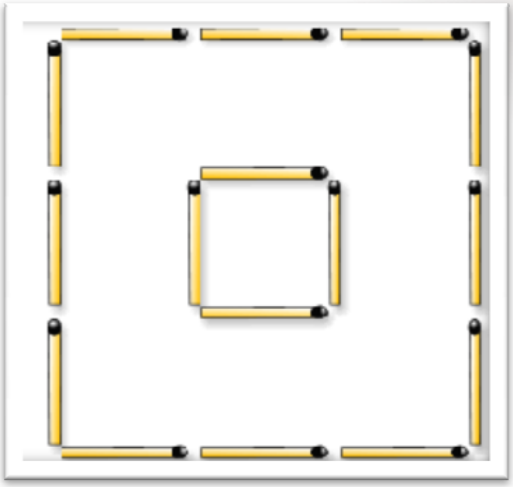
٣) إذا وجد مطعم في منتصف المسافة بين مكاني إقامة خالد وعبد الرحمن، أكتب إعلانا توضح فيه لأي شخص موجود عند بئر الماء كيف يمكن له أن يصل إلى المطعم.

٤) ما أشكال التواصل الرياضي التي تم استخدامها في حل المسألة ؟

ورقة عمل (٢) نشاط ترفيهي

بالتعاون مع زميلك وبالاستعانة بالشكل الآتي:

- قم بتحريك ٤ عيدان لتحصل على ٣ مربعات



ورقة عمل (٣) خصائص ووظائف التقويم الفعال

بالتعاون مع أفراد مجموعتك حدد الآتي:

- خصائص التقويم الفعال .

- وظائف التقويم الفعال .

ورقة عمل (٤) أشكال التقويم التكويني

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال مشاهدتك لمقطع الفيديو وبالاستعانة بدليل المعلم، وكتاب الطالب: ناقش وبيّن أشكال التقويم التكويني الموجودة في السلسلة

ورقة عمل (٥) مقارنة بين التقويم التكويني والتقويم الختامي

بالتعاون مع أفراد مجموعتك : قارن بين التقويم التكويني والتقويم الختامي

مجال المقارنة	التقويم التكويني	التقويم الختامي
فترة تنفيذه		
الأهداف		
الدرجات		
غايته		
المقوّمون		

اليوم الخامس

ورقة عمل (١) أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية

بالتعاون مع زميلك:

- بيّن أهمية توظيف التكنولوجيا التعليمية لكل من المعلم والمتعلم.

للمعلم	للمتعلم

ورقة عمل (٢) خصائص مناهج الرياضيات المطورة

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن خلال اطلاعك على مناهج الرياضيات المطورة ناقش أهم خصائصها من حيث :

- المحتوى :

- المعلم :

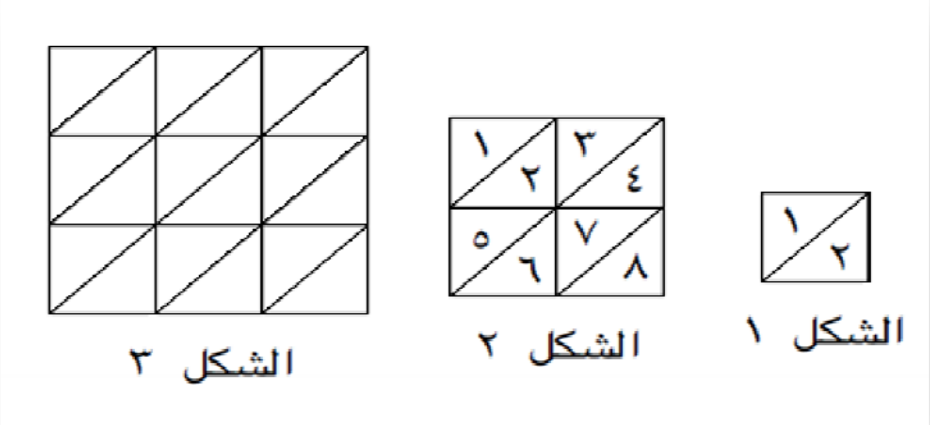
- الطالب :

-التصميم والإخراج :

ملحق نشاطات بديلة

ورقة عمل (١) - نشاط استقصاء

جزئت الأشكال التالية الى مثلثات صغيرة متطابقة



١) أكمل الجدول التالي : أكتب عدد المثلثات الصغيرة التي يتكون منها الشكل ٣ ، بعد ذلك جد عدد المثلثات الصغيرة التي سيحتاج لها لتكوين الشكل الرابع اذا استمرت متتالية الأشكال بالظهور.

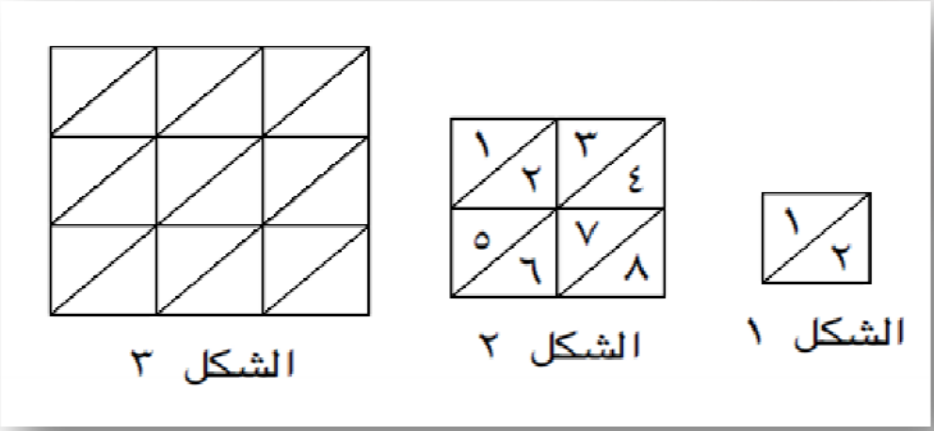
الشكل	١	٢	٣	٤
عدد المثلثات الصغيرة	٢	٨		

٢) عند استمرار الأشكال بالظهور حتى الشكل السابع. ما عدد المثلثات الصغيرة التي سيحتاج لها لتكوين الشكل ٧ .

٣) عند استمرار الأشكال بالظهور حتى الشكل ٥٠ . اشرح طريقة لايجاد عدد المثلثات الصغيرة في الشكل ٥٠ بحيث لا تعتمد هذه الطريقة على رسم الشكل وعد المثلثات.

حل ورقة عمل (١) - نشاط استقصاء

جزئت الأشكال التالية الى مثلثات صغيرة متطابقة



٤) أكمل الجدول التالي : أكتب عدد المثلثات الصغيرة التي يتكون منها الشكل ٣ ، بعد ذلك جد عدد المثلثات الصغيرة التي سيحتاج لها لتكوين الشكل الرابع اذا استمرت متتالية الأشكال بالظهور.

الشكل	١	٢	٣	٤
عدد المثلثات الصغيرة	٢	٨	١٨	٣٢

٥) عند استمرار الأشكال بالظهور حتى الشكل السابع. ما عدد المثلثات الصغيرة التي سيحتاج لها لتكوين الشكل ٧ .

عدد المثلثات = (٧×٧)×٢ = ٤٩ × ٢ = ٩٨ مثلث صغير

٦) عند استمرار الأشكال بالظهور حتى الشكل ٥٠ . اشرح طريقة لايجاد عدد المثلثات الصغيرة في الشكل ٥٠ بحيث لا تعتمد هذه الطريقة على رسم الشكل وعد المثلثات.

ايجاد الحد العام للمتتالية : $ح_{ن} = (ن)^{٢} \times ٢$

نجد الحد (٥٠) بتطبيق القاعدة السابقة :

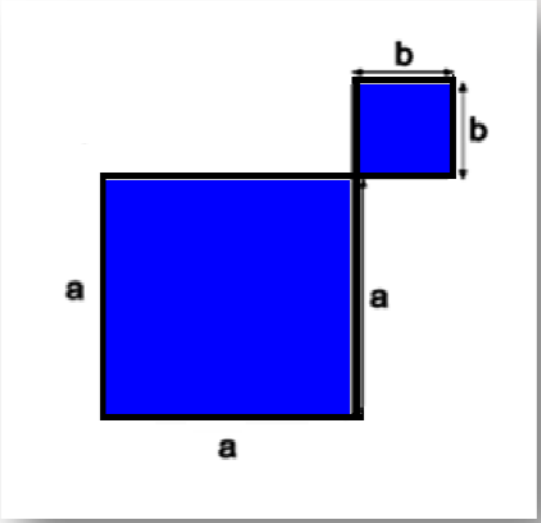
$ح_{٥٠} = (٥٠)^{٢} \times ٢ = ٥٠٠٠$

أي أن عدد المثلثات الصغيرة في الشكل ٥٠ هو ٥٠٠٠ مثلث

ورقة عمل (٣) - نشاط الاستكشاف

بالتعاون مع أعضاء مجموعتك :

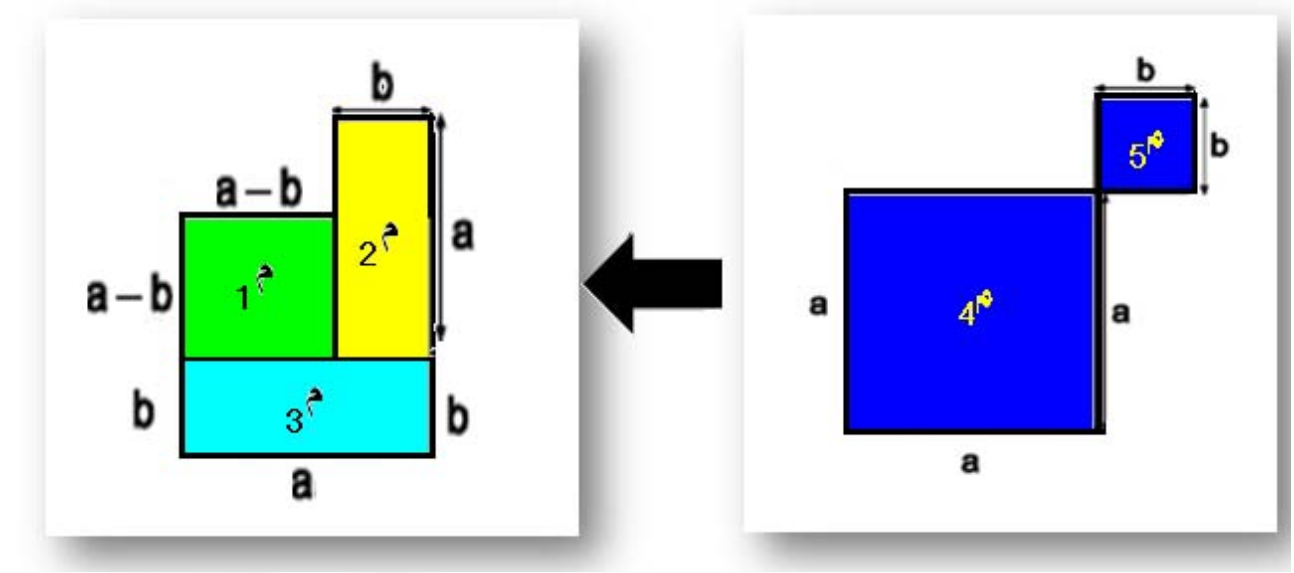
استخدم الشكل التالي في إيجاد مفكوك $(a - b)^2$.



حل ورقة عمل (٣) - نشاط الاستكشاف

بالتعاون مع أعضاء مجموعتك :

استخدم الشكل التالي في إيجاد مفكوك $(a - b)^2$.



بعد اعادة ترتيب وتقسيم الشكل كما هو موضّح ، وباستخدام المساحات ينتج:

م١ = م٤ + م٥ – م٢ – م٣

$(a-b)^{٢} = a^2 + b^2 - ba - ab$

$(a-b)^{٢} = a^2 - ٢ba + b^2$

واجب بيتي – مسألة التحدي

لديك دلوان فارغان ، سعة الأول ٦ لترات ، وسعة الثاني ١١ لتراً . إن مهمتك هي الذهاب إلى البركة والرجوع بثمانية لترات من الماء بالضبط ، كيف تستطيع القيام بذلك ؟

حل واجب بيتي – مسألة التحدي

لديك دلوان فارغان ، سعة الأول ٦ لترات ، وسعة الثاني ١١ لتراً . إن مهمتك هي الذهاب إلى البركة والرجوع بثمانية لترات من الماء بالضبط ، كيف تستطيع القيام بذلك ؟

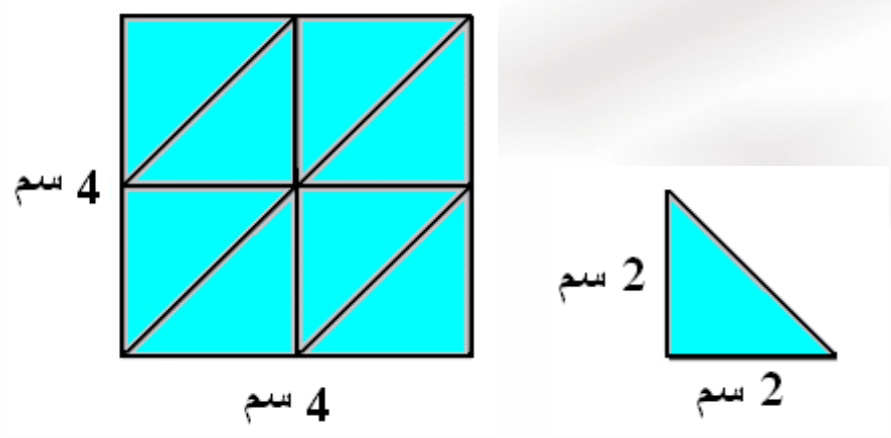
الحل :

نستخدم الدلو الأول ذو ٦ لترات كمقياس حسب الخطوات التالية:

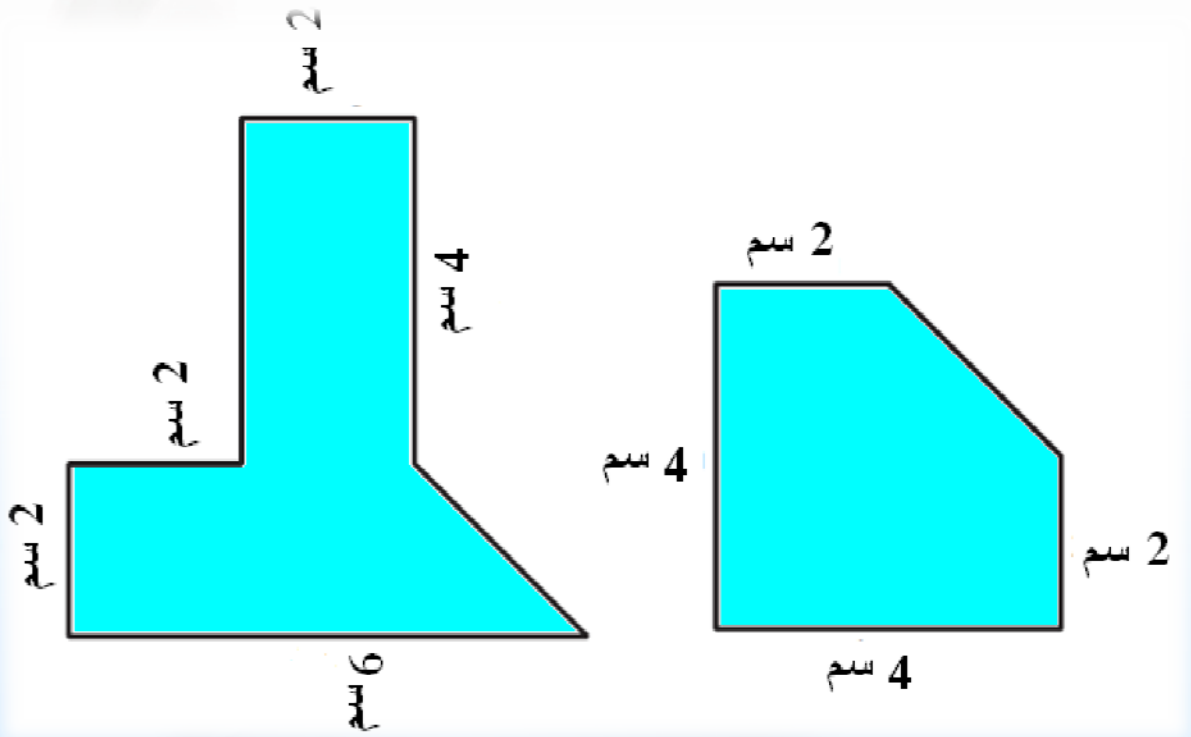
- نملأ الدلوالأول ٦ لترات ونفرغه في الدلو الثاني
- نرجع نملأ الدلو الأول مره ثانيه ونفرغه بالدلو الثاني وبهذا يبقى معنا ليتراً واحداً في الدلو الأول.
- نفرغ ما بداخل الدلو الثاني في البركه ثم نفرغ الليتر الباقي في الدلو الأول في الدلو الثاني ذو سعة ١١ لتر.
- ثم نرجع نملأ الدلو الأول ونفرغه في الدلو الثاني وبهذا نحصل على 7 لترات في الدلو الثاني
- نرجع نملأ الدلو الأول ونفرغه في الدلو الثاني بهذا يبقى معنا لتران في الدلو الأول
- ثم نفرغ ما بداخل الدلو الثاني في البركه ثم نفرغ اللتران المتبقيان في الدلو الأول في الدلو الثاني
- ثم نرجع نملأ الأول ونفرغه في الدلو الثاني وبذلك نحصل على 8 لترات

نشاط - تبليط

فيما يلي بلاطة على شكل مثلث قائم الزاوية ، يمكنك تركيب ٨ من هذه البلاطات المثلثة في مربع طول كل ضلع من أضلاعه ٤ سم كالمربع التالي



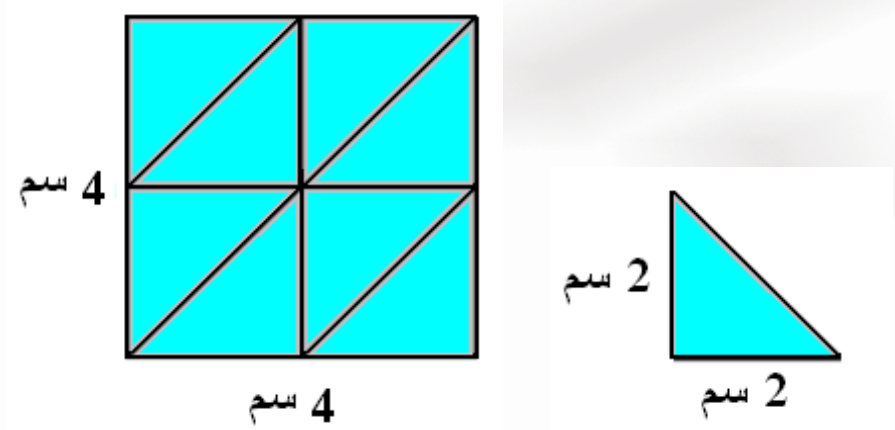
كم بلاطة مثلثة يمكن تركيبها في كل من الأشكال التالية :



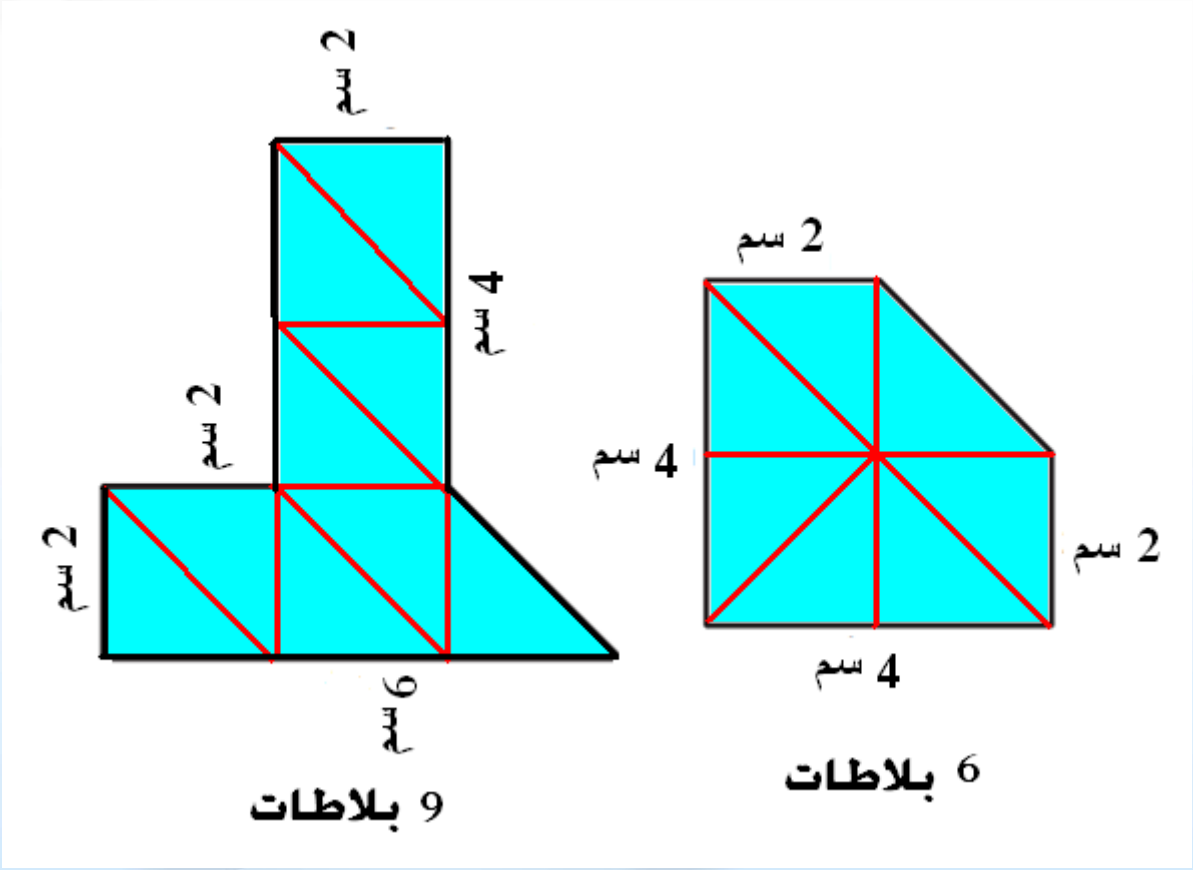
بديل نشاط (٢) اليوم الثالث – الجلسة الأولى

حل نشاط - تبليط

فيما يلي بلاطة على شكل مثلث قائم الزاوية ، يمكنك تركيب ٨ من هذه البلاطات المثلثة في مربع طول كل ضلع من أضلاعه ٤ سم كالمربع التالي



كم بلاطة مثلثة يمكن تركيبها في كل من الأشكال التالية :



ورقة عمل (١) – التواصل الرياضي

أراد نجار قص سطح طاولة دائرية من لوح خشبي على شكل مستطيل أبعاده(١٢٢)سم ،(٢٤٤)سم، فكيف تساعد النجار في الحصول على أكبر مساحة ممكنة لسطح الطاولة وأكثر اقتصاداً في استخدام الخشب.

١. كم سطحاً دائرياً يمكن قصة من لوح الخشب بأكبر مساحة ممكنة. وضح اجابتك بالرسم.

٢. إذا اختار النجار مركز الدائرة على بعد (٧٠) سم من احدى أطراف قطعة الخشب. فكم سطحاً دائرياً يمكن قصه من لوح الخشب بأكبر مساحة ممكنة.

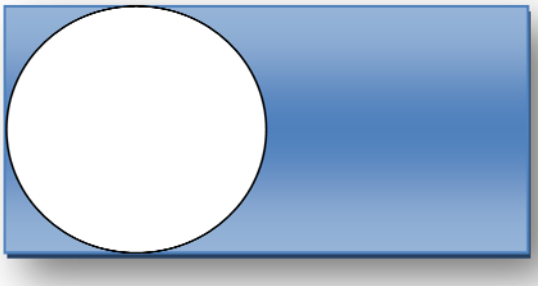
٣. إذا لم يتوفر لدى النجار فرجار، فما الأدوات التي يمكن استخدامها بدلاً من الفرجار.

بديل نشاط (١) اليوم الرابع – الجلسة الأولى

حل ورقة عمل (١) – التواصل الرياضي

أراد نجار قص سطح طاولة دائرية من لوح خشبي على شكل مستطيل أبعاده(١٢٢) سم ، (٢٤٤) سم، فكيف تساعد النجار في الحصول على أكبر مساحة ممكنة لسطح الطاولة وأكثر اقتصاداً في استخدام الخشب.

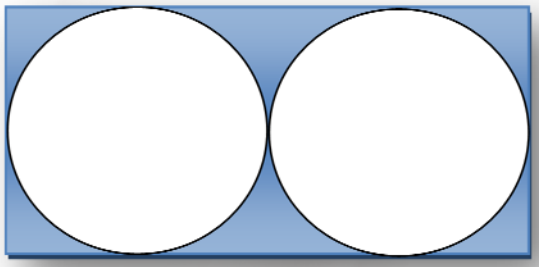
يمكن مساعدة النجار من خلال التوضيح بأن :
أكبر دائرة ممكن رسمها داخل المستطيل وأكثر اقتصاداً في استخدام الخشب عندما تمس الدائرة ثلاثة أضلاع في المستطيل كما في الشكل :



وبالتالي يكون طول قطر الدائرة = عرض المستطيل

١. كم سطحاً دائرياً يمكن قصة من لوح الخشب بأكبر مساحة ممكنة. وضح إجابتك بالرسم.

يمكن قص سطحين (٢) دائريين من لوح الخشب بأكبر مساحة ممكنة كما في الشكل :
بما ان عرض المستطيل ١٢٢ سم ، فان قطر الدائرة أيضاً ١٢٢ سم ، وطول المستطيل ٢٤٤ سم
فان مجموع قطري الدائرتين المتلامستين = ٢٤٤ سم
لذلك لا يمكن قص أكثر من سطحين دائريين من لوح الخشب

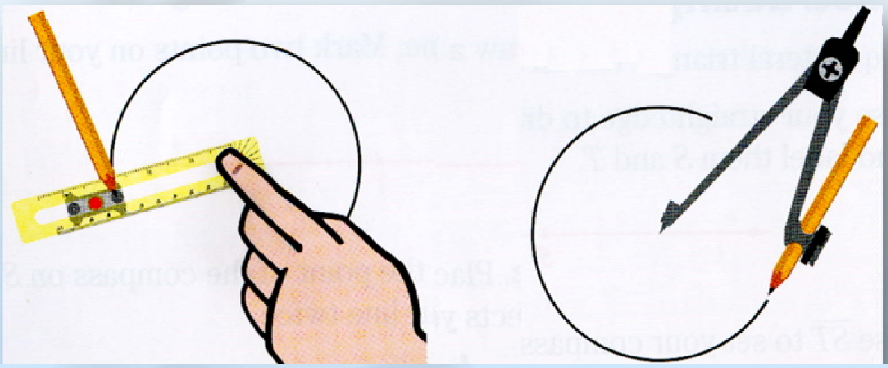


٢. إذا اختار النجار مركز الدائرة على بعد (٧٠) سم من إحدى أطراف قطعة الخشب. فكم سطحاً دائرياً يمكن قصه من لوح الخشب بأكبر مساحة ممكنة.

لا يمكن قص أي دائرة لأن عرض قطعة الخشب أقل من قطر الدائرة المطلوبة

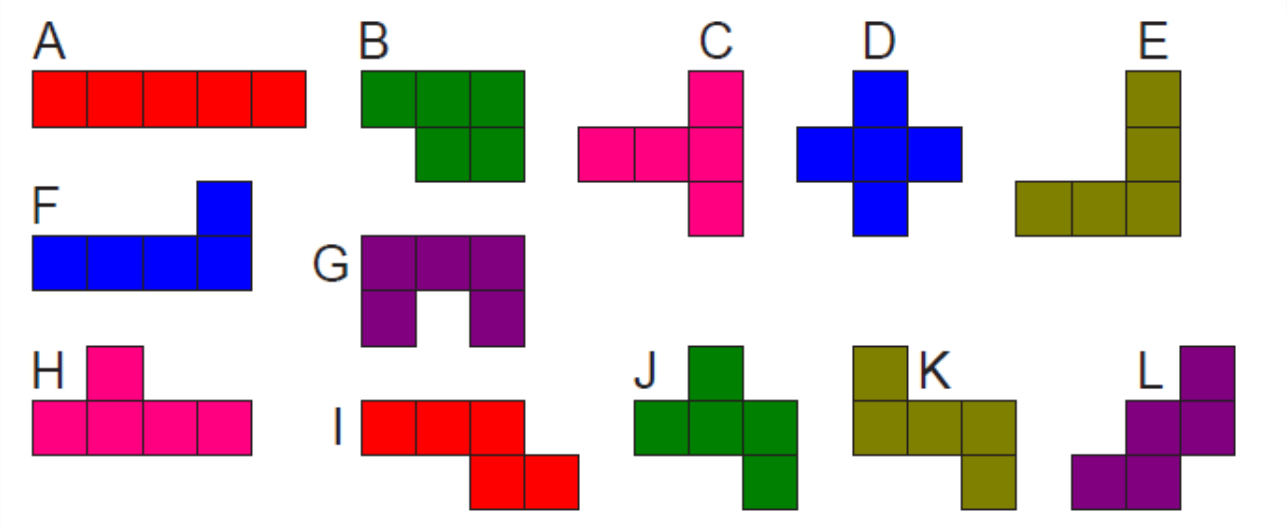
٣. اذا لم يتوفر لدى النجار فرجار، فما الأدوات التي يمكن استخدامها بدلاً من الفرجار.

يمكن للنجار استخدام القلم والمسطرة لرسم الدائرة على لوح الخشب كما في الشكل :

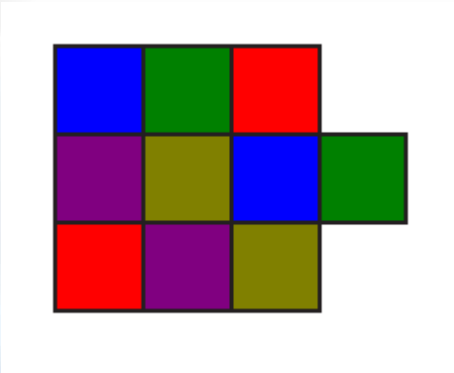


نشاط ترفيهي

هناك ١٢ شكلاً مختلفاً يحتوي كل منها على ٥ مربعات



أي شكلين من الأشكال المكونة من خمسة مربعات يمكن أن تركب في هذا الشكل

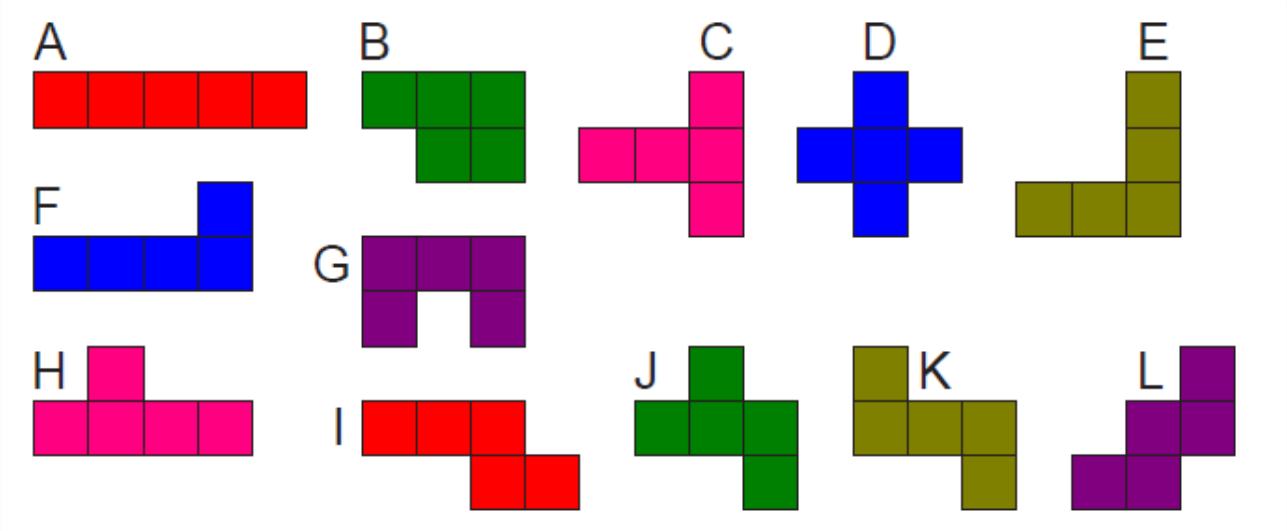


حاول استكشاف ذلك ؟

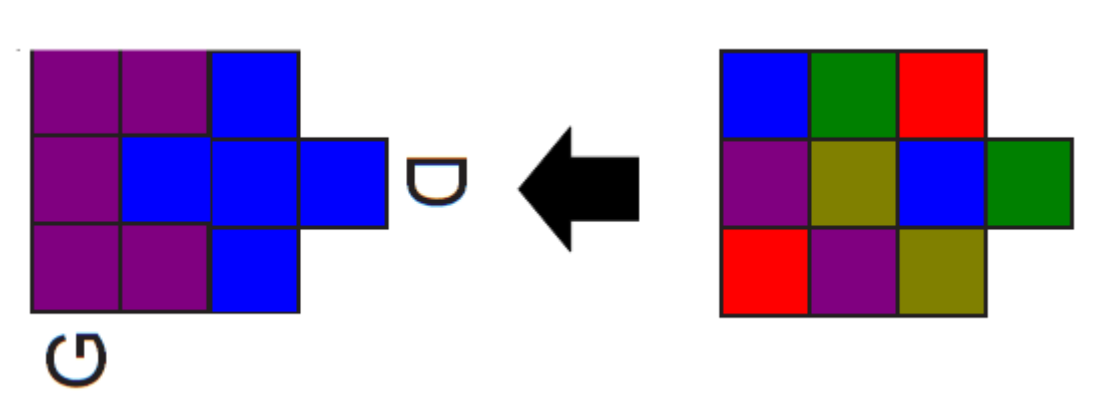
بديل نشاط (٥) اليوم الرابع – الجلسة الثانية

نشاط ترفيهي

هناك ١٢ شكلاً مختلفاً يحتوي كل منها على ٥ مربعات



أي شكلين من الأشكال المكونة من خمسة مربعات يمكن أن تركب في هذا الشكل



استبانة تقويم البرنامج التدريبي

معلـــومـــــات عامـــــة

المسمى الوظيفي :	**القسم/ الإدارة:**
اسم المحاضر (المدرّب) :	**تاريخ الدورة: من إلى**

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تصف مجالات البرنامج التدريبي المختلفة يرجى وضع إشارة (ض) في المربع المناسب وفقاً لتقديرك الشخصي

الرقم	الفقرات	بدرجة كبيرة جدا	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جدا
المجال الأول : أهداف البرنامج التدريبي:						
١	واضحة ومحددة					
٢	قابلة للتطبيق					
٣	تلبي الحاجات الفعلية للمتدربين					
المجال الثاني : المحتوى/ المادة التدريبية:						
٤	يلائم أهداف البرنامج التدريبي.					
٥	يواكب الاتجاهات التربوية الحديثة في التدريس والتقويم.					
٦	يراعي التسلسل المنطقي للموضوعات.					
٧	يناسب طبيعة عمل المتدربين.					
٨	منظم ومناسب.					
٩	يجمع بين الجانبين النظري والتطبيقي					
١٠	يساعد في توظيف التكنولوجيا.					
١١	يزوّد المتدربين بمفردات ومفاهيم مناهج الرياضيات المطورة.					
١٢	يثري كفايات المتدربين المهنية.					
المجال الثالث : الأساليب والنشاطات التدريبية:						
١٣	عملية وتطبيقية في تنفيذ البرنامج التدريبي بسهولة.					
١٤	تطوّر مهارات المتدربين في متابعة وتنفيذ النشاطات العملية المرافقة.					
١٦	فعّلت دور المتدربين في الجلسات التدريبية.					
المجال الرابع : المدرّب:						
١٦	وضح أهداف البرنامج التدريبي					
١٧	أظهر الماماً جيداً بالمادة التدريبية					
١٨	أظهر كفاية في توصيل المعلومات إلى المتدربين					
١٩	وظّف أساليب تدريبية متنوعة .					
٢٠	اهتم بتحفيز المتدربين.					
٢١	تميّز بالقدرة على إدارة المداخلات والمناقشات					
٢٢	عالج الحاجات التدريبية المستجدة أثناء التدريب					
٢٣	امتلك القدرة على ادارة الوقت.					
٢٤	امتلك مهارات جيدة للتواصل والتفاعل مع المتدربين.					

الرقم	الفقرات	بدرجة كبيرة جدا	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جدا
المجال الخامس : بيئة التدريب:						
٢٥	حققت البيئة التدريبية الراحة النفسية للمتدربين					
٢٦	توفرت المواد والأدوات والتجهيزات في التدريب بشكل كاف.					
٢٧	راعى القائمون على الدورة اختيار المكان والزمان ومدة التدريب المناسبة.					

ما هو تقييمك العام للبرنامج التدريبي؟	ممتاز	جيد جدا	جيد	متوسط

الاقتراحات والملاحظات:

١. _____

_____

_____

٢. _____

_____

_____