دليل المعلم

الزوايا المحيطية

45 دقيقة — عمل فردي للمناقشة الاستهلالية، ثم مجموعات ثنائية للنشاط التطبيقي

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب الزاوية المحيطية والقوس المقابل لها تعريفًا دقيقًا
- يستنتج الطالب العلاقة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس القوس المقابل لها
- يحسب الطالب قياسات زوايا محيطية ومركزية وأقواس باستخدام النظريات المرتبطة بالدرس
- يبرهن الطالب أن الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة زاوية قائمة
- يطبّق الطالب خصائص الزوايا المحيطية في حل مسائل هندسية واقعية

قبل الحصة

- تجهيز أوراق مقوى بها دوائر مرسومة مسبقًا
- تجهيز منقلات ومساطر كافية لكل مجموعة
- تحضير شرائح العرض وأمثلة محلولة على السبورة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال الدوار وتسجيل توقعات الطلاب
شرح تعريف الزاوية المحيطية والقوس المقابل	7 د	عرض التعريف مع رسم توضيحي على السبورة
شرح نظرية الزاوية المحيطية وبرهانها المبسط	8 د	عرض العلاقة م(الزاوية)=1/2 م(القوس) مع مثال محلول
شرح النتائج المترتبة (تساوي الزوايا والزاوية القائمة)	7 د	توضيح النتيجتين بأمثلة ورسومات متعددة
النشاط العملي بالورق والمنقلة	10 د	تنفيذ الطلاب للنشاط في مجموعات ثنائية وتسجيل القياسات
مناقشة نتائج النشاط وربطها بالنظرية	5 د	عرض مجموعات لنتائجها ومناقشة التطابق مع النظرية
التلخيص والتقييم الختامي	3 د	طرح سؤال شفهي سريع لكل طالب للتأكد من الفهم

النشاط: اكتشاف تساوي الزوايا المحيطية بالورق والخيط

الأدوات: ورقة مقوى دائرية مرسومة مسبقًا · مسطرة · منقلة · قلم رصاص · دبوس أو مسمار صغير

1. ارسم دائرة على الورق المقوى وحدد قطرها بوضوح باستخدام المسطرة
2. اختر وترًا غير القطر وسمّ طرفيه أ، ب

3. حدد ثلاث نقاط مختلفة على القوس الأكبر وسمّها جـ، د، هـ
4. ارسم من كل نقطة زاوية محيطية بوصل طرفي الوتر أ، ب بها
5. قس كل زاوية بالمنقلة وسجل القياسات في جدول
6. كرر الخطوات باستخدام القطر بدلًا من الوتر ولاحظ قياس الزوايا الناتجة

السلامة: احرص على استخدام أدوات القياس بحذر دون الضغط الزائد على الورق · تجنب استخدام أدوات حادة بشكل غير آمن

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطالب أن الزوايا الثلاث المرسومة من جـ، د، هـ متساوية تقريبًا لأنها زوايا محيطية على القوس نفسه، وأن الزوايا المرسومة باستخدام القطر تساوي 90 درجة تقريبًا، مما يؤكد نظرية الزاوية المحيطية عمليًا

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم نماذج دوائر جاهزة مع تظليل القوس المقابل بالألوان، وابدأ بأمثلة أرقام بسيطة قابلة للقسمة على 2

إثراء المتميزين: للمتميزين، اطلب استنتاج العلاقة بين زاويتين محيطيتين مرسومتين على قوسين متكاملين يشكلان الدائرة كاملة وإثبات أن مجموعهما 180 درجة

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال دقة إجابات أوراق العمل، وملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وأسئلة الاختبار القصير الختامية