دليل المعلم

القطاعات الدائرية

45 دقيقة — عمل فردي في بداية الدرس ثم مجموعات من 4 إلى 5 طلاب في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحسب الطالب قياس الزاوية المركزية لقطاع دائري من بيانات إحصائية معطاة
- يرسم الطالب دائرة نسبية باستخدام المنقلة والفرجار لتمثيل بيانات حقيقية
- يستنتج الطالب النسبة المئوية لكل فئة من قياس القطاع الدائري
- يقرأ الطالب دائرة نسبية جاهزة ويفسر البيانات الموضحة فيها
- يتحقق الطالب من أن مجموع قياسات القطاعات في الدائرة يساوي 360 درجة

قبل الحصة

- تجهيز منقلات وفراجر كافية لكل مجموعة
- طباعة أو تجهيز جدول بيانات الأمثلة المحلولة
- تجهيز أوراق بيضاء وأقلام تلوين

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	طرح سؤال عن كيفية عرض نتائج استطلاع صفي ومناقشة الطلاب
شرح مفهوم القطاع الدائري والقانون	10 د	تقديم تعريف القطاع الدائري والزاوية المركزية وكتابة القانون الأساسي
حل الأمثلة المحلولة	10 د	حل مثالي وسائل المواصلة والفاكهة المفضلة خطوة بخطوة مع مشاركة الطلاب
النشاط العملي	12 د	تنفيذ نشاط رسم الدائرة النسبية الصفية في مجموعات
التطبيق الفردي على ورقة العمل	5 د	حل عدد من بنود ورقة العمل بشكل فردي للتأكد من الفهم
الملخص والتقويم الختامي	3 د	تلخيص القانون والفكرة الرئيسية وطرح سؤال تقويمي سريع

النشاط: دائرتنا النسبية الصفية

الأدوات: ورقة بيضاء كبيرة · فرجار · منقلة · مسطرة · أقلام تلوين متنوعة · آلة حاسبة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات من 4 إلى 5 طلاب
2. اطلب من كل مجموعة طرح سؤال استطلاعي على 30 طالبًا من الصف مثل الرياضة المفضلة أو المدينة المفضلة للزيارة
3. يسجل الطلاب التكرارات لكل فئة في جدول
4. يحسب الطلاب قياس الزاوية المركزية لكل فئة باستخدام القانون
5. يتحققون من أن مجموع القياسات يساوي 360 درجة

6. يرسمون الدائرة بالفرجار ثم يقيسون الزوايا بالمنقلة ويلونون كل قطاع بلون مختلف
7. يكتبون اسم كل فئة ونسبتها المئوية بجانب القطاع المناسب
8. تعرض كل مجموعة دائرتها أمام الصف وتفسر نتائجها

السلامة: الحذر عند استخدام طرف الفرجار الحاد · عدم تمرير الفرجار بين الطلاب وهو مفتوح

النتيجة المتوقعة: يحصل الطلاب على دائرة نسبية صحيحة تجمع قطاعاتها إلى 360 درجة، مما يثبت فهمهم للعلاقة بين التكرار والزاوية المركزية والنسبة المئوية

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين، استخدم أعدادًا بسيطة قابلة للقسمة مثل مجموع 20 أو 10، ووفّر جدول خطوات مكتوب لكل عملية حسابية مع نموذج محلول مشابه

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين، اطلب منهم حساب طول القوس أو مساحة القطاع الدائري إذا عُلم طول نصف القطر، أو مقارنة دائرتين نسبيتين لعينتين مختلفتين

التقويم: يقيس المعلم تحقق النواتج من خلال ملاحظة دقة حسابات الطلاب في النشاط، ومراجعة إجابات ورقة العمل، وعرض كل مجموعة لدائرتها النسبية مع تفسير شفهي للنتائج