



**دليل المعلم**

**الصفُ السابع**

**نشاط (3): مرايا وظلال**

**التاريخ:**

**الرياضيات**

**اللغة الإنجليزية**

**اللغة العربية**

**العلوم**

**نتائج التعلم:**

**العلوم:** يوضح المقصود بانعكاس الضوء.

- يصنف الانعكاس إلى انعكاس منتظم وانعكاس غير منتظم، مبيناً أهمية كل منهما في التطبيقات العملية.

**اللغة العربية:** يقرأ النص قراءة صحيحة مميزة الحقيقة من الرأي، موظفاً ما اكتسبه من مفاهيم وأفكار في الحديث عن قضية معينة.

**اللغة الإنجليزية:** يتحدث عن القصص الغامضة والمحققين.

**الرياضيات:** يحدد علاقة التناسب.

- يمثل علاقة التناسب في المستوى الإحداثي.

**التعاون**

**التفكير الناقد**

**الابداع**

**التواصل**

**حل المشكلات**

**معرف ومهارات أساسية سابقة:**

• **العلوم:** مفهوم كل من: المادة الشفافة، والمادة المعتمة، والمادة شبه الشفافة، وخصائص الضوء، والانعكاس المنتظم، والانعكاس غير المنتظم، زاوية السقوط، زاوية الانعكاس، وقوانين الانعكاس.

• **اللغة العربية:** معايير القراءة الصامتة والتفسيرية، والتفكير الناقد، ومعايير التحدث، والتحدث من دقيقتين إلى ثلاث.

• **اللغة الإنجليزية:** توظيف المفردات والقواعد ليتمكن من سرد الأحداث.

• **الرياضيات:** النسب المتكافئة، ومفهوم التناسب، والتتمثل في المستوى الإحداثي، ومعدل الوحدة.

**التعريف بالنشاط:**



- اطلب إلى الطالبة قراءة تعليمات النشاط والموارد التي يتبعها الرمز سريع الاستجابة (QR Code)، وحدد مكان تنفيذ الأنشطة.

- أخبر الطالبة أن هذا النشاط مرتب بأربعة مباحث، هي: العلوم، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والرياضيات.

■ **النشاط الأول (العلوم):** ساعد الطالبة على تعرف العاكسات والمشتتات عبر تشجيعهم على زيارة إستديو تصوير قريب من المنزل أو مشاهدة صور له عبر الإنترن特، وجّه الطالبة في أثناء إجابتهم الأسئلة، وشجعهم على مشاركة زملائهم أو أحد أفراد أسرتهم في إجابتها ومناقشتها وتقيمها. وجّه الطالبة إلى مصادر المعرفة المتاحة؛ للبحث عن مرض العمى التاجي، وشجعه على عرض ما توصلوا إليه.

**التحقق من الفهم:** استذكر مع الطالبة مفهوم كل من انعكاس الضوء بنوعيه، إضافة إلى قوانين الانعكاس، واسأل الطالبة: كيف تقسم المواد حولنا من حيث تفاعلها مع الضوء الساقط عليها؟ ما أفضل الأسطح العاكسة للضوء؟ لماذا تتميز؟ ما الفرق بين الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم؟ هل تتطبق قوانين الانعكاس على الانعكاس غير المنتظم؟ ما أهمية كل من الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم؟ اذكر تطبيقات حياتية على كل منها.

■ **النشاط الثاني (اللغة العربية):** ذكر الطالبة بمعايير مهارة القراءة الصامتة الآتية: القراءة بالعينين فقط، والجلسة الصحيحة، والتركيز والبعد عن المشتتات، والتزام الوقت المحدد، وامنحهم الوقت المناسب لإتمام القراءة الصامتة الاستيعابية. وقسم الطالبة أزواجاً لتبادل المهام ومشاركة، وشرح لهم المهام التالية، وتأكد من فهمهم إياها، امنحهم فرصة تقويم التحدث بتوظيف إستراتيجية تقويم الأقران، ويمكنك أن تقمص شخصية المصمم والتحدث أمام الطلبة وفق المعايير من باب النمذجة إن لزم الأمر.

**التحقق من الفهم:** اطرح على الطالبة الأسئلة الآتية، واطلب إليهم الإجابة عنها في أثناء القراءة الصامتة: ما الموضوع العام للنص؟ ما الأفكار الرئيسية فيه؟ ضع عنواناً آخر مناسباً للنص؟ لو أردت أن تضيف فقرة للنص فماذا يمكنك أن تقول فيها شفهيًا؟

## ■ النشاط الثالث (اللغة الإنجليزية): سيكون مفيداً أن يكمل الطالب هذا النشاط قبل قراءة المقطع في كتابهم "ابتدائي، عزيزي واطسون!" (الوحدة 5).

قدم مفهوم تعلم اللغة عبر تعرف الثقافة والعكس صحيح. واشرح للطلبة أن تعرف ثقافة اللغة يساعد المتعلمين على التفكير في اللغة الهدف (language - and - culture) (<https://www.fluentu.com/blog/language>). واقرأ النص للطلبة وتحقق من فهمهم. أكمل السؤال (1) وأسمح للطلبة بالتجول في المعرض أو شاركهم في البطاقات التعليمية على اللوح. وادعم الطلبة في أثناء العصف الذهني لقصتهم البوليسية. يمكن تنفيذ ذلك فرادى أو أزواجاً. واطلب إلى الطلاب العرض.

**التحقق من الفهم:** تابع كتابات الطلبة ورواية قصتهم البوليسية.

## ■ النشاط الرابع (الرياضيات): استذكر والطلبة المفاهيم التي تعلمتها سابقاً: (النسبة، ومعدل الوحدة، والتتناسب، وعلاقة التتناسب).

يُفضل التعاون مع معلم العلوم وتقديم التجربة العملية مع الطلبة في مختبر العلوم أو في ساحة المدرسة لتحديد أطوال أجسام مختلفة وظللها عند تعرضها لضوء ما في زاوية محددة. وتکلیف الطلبة تحديد ما إن كانت العلاقة علاقة تناسب أم لا.

**التحقق من الفهم:** قدم أمثلة على نسب تمثل علاقة بين كميتين، واطلب إلى الطلبة العمل ضمن أزواج لتحديد إن كانت النسب المقدمة تمثل تناسب أم لا، من خلال كتابتها على شكل كسور، وإيجاد معدل الوحدة وتمثيلها في المستوى الإحداثي. شجّع الطلبة كذلك على تبرير إجابتهم بكلماتهم الخاصة.

## ■ متابعة النشاط (بما في ذلك التغذية الراجعة):

- اسأل الطلبة عن الوجه التعبيرية التي اختاروها ولو نوّها المتعلقة بمتطلبات التعلم، ميررین اختيار انهم.
- يمكنك تقديم الملحوظات على نتائج الأنشطة عند الحاجة.

**1. معلمو العلوم:** وجه الطلبة في أثناء إجابتهم الأسئلة، وشجعهم على الاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة على الرمز سريع الاستجابة (QR Code). عزّز الطلبة في أثناء تقديم تفسيراتهم والمناقشة فيها، وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.

**2. معلمو اللغة العربية:** تابع التزام الطلبة معايير القراءة الصامتة والتحدث، ووجههم إلى تبادل التقويم في ما بينهم والمشاركة في المهامات ثنائياً، وتاخيرهم في ذلك، وتتأكد من توظيفهم ما اكتسبوه من القراءة في تحديهم.

**3. معلمو اللغة الإنجليزية:** ادعّم الطلبة عبر تقديم ملاحظات عند العصف الذهني. يمكن أن يكون هذا بتقديم بداية الجملة أو مربع الكلمات.

**4. معلمو الرياضيات:** وظّف النقاش الجماعي للمناقشة في ما إذا كانت العلاقة بين طول الجسم وطول ظله تمثل علاقة تناسب أم لا، ثم استمع لآراء الطلبة حول أهمية هذه العلاقة في الحياة العملية.وضح لهم أنها تساعد على تحديد الأطوال والارتفاعات للأجسام. استقبل عدة إجابات لأطوال أجسام حدها الطلبة وحددوا ظلها بناء على علاقة التتناسب، استمع للطلبة كيف نفذوا ذلك وقدم لهم التغذية الراجعة المناسبة.

## ■ أخطاء شائعة، ومفاهيم غير صحيحة، وتحديات متوقعة:

**1. العلوم:** يعتقد كثير من الطلبة أن الانعكاس غير المنتظم لا تتطبق عليه قوانين الانعكاس، كما يجد بعضهم صعوبة في قياس زاوية السقوط وزاوية الانعكاس، من ثمّ، رسم الشعاع الساقط والشعاع المنعكّس، ويمكن معالجة ذلك بالتعاون مع معلم الرياضيات على تدريب الطلبة على قياس الزوايا، فضلاً عن توجيههم إلى الاستعانة بالرمز سريع الاستجابة (QR Code).

**2. اللغة العربية:** قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التزام معايير القراءة الصامتة والتحدث؛ لذا يمكنك إعطاء الطلبة سؤالاً مفتوحاً أو سؤالين؛ زيادة تركيزهم في القراءة الصامتة، إذا استدل بعضهم استدلالاً غير صحيح من النص على الأفكار المعطاة؛ يمكنك نبذة حل أحد الفروع. وإذا لم يميّز بعضهم بين السبب والنتيجة أو بين الحقيقة والرأي، فيمكنك إعطاؤهم أمثلة للتأكد من فهمهم.

**3. اللغة الإنجليزية:** إذا واجه بعض الطلبة صعوبةً في فهم السبب من تعرف ثقافة اللغة المستهدفة؛ لذا عليك دمج ثقافة اللغة الإنجليزية في الدروس خلال الحصص.

**4. الرياضيات:** قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تحديد ما إذا كانت العلاقة تمثل تناسبًا أم لا، باستخدام الكسور وإيجاد معدل الوحدة، وباستخدام التمثيل البياني، وقد يشكل استيعاب المفهوم بحد ذاته صعوبةً لهم؛ لذا قدم أمثلة حياتية متعددة على علاقات تتشكل علاقات تناسب، ثم أظهر تطبيقات علاقة التناسب في الحياة وأهميتها. وظّف الأسئلة والنقاش باستمرار مع التشجيع على التفسير والتبرير المنطقي.