

عدد الحصص	الصف والمرحلة	التاريخ	موضوع الدرس	المادة
4	التعليم العام-الثانوية مقررات-المسار المشترك	06/01/1440	المتجهات	فيزياء 1

#### التمهيد

##### 1- نظرة عامة إلى الفصل + التجربة الإستهلاكية

يوجه المعلم الطلاب إلى قراءة الصورة الخاصة بالفصل بالإضافة إلى التعرف على ما الذي سيتعلمه في هذا الفصل و توجيههم لقراءة الأهمية و الإجابة على سؤال فكر ؟

**ثم يوزع الطلاب إلى مجموعات تعاونية للتنفيذ التجربة الإستهلاكية بعد توفير الأدوات اللازمة**

**ثم تُفعل أنشطة التركيز في دليل المعلم من خلال:**

##### 1- القيام بنشاط إزاحة شخص :

أطلب إلى الطلاب افتراض أن شخصاً ما تحرك مسافة 10m في اتجاه الشمال ثم لم يعد بمقدوره معرفة الاتجاه . فتتحرك مسافة 10m أخرى دون معرفة الاتجاه. اسأل الطلاب : ما مقدار إزاحته بالنسبة إلى نقطة البداية الأولى ؟

##### 2- القيام بالربط مع معرفتهم السابقة :

المتجهات : لقد تعلم الطلاب في الفصلين ، الثاني والثالث كيفية جمع المتجهات وطرحها في بُعد واحد . كما تعرفوا في الفصل الرابع طبيعة القوى وكيفية تطبيق قوانين نيوتن في بُعد واحد.

#### الدروس المرتبطة

اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
القوة و الحركة	التعليم العام-الثانوية الفصلي-المستوى الأول- الفيزياء-القوى بعد واحد-القوة و الحركة	جمع المتجهات و طرحها
استخدام قوانين نيوتن	التعليم العام-الثانوية الفصلي-المستوى الأول- الفيزياء-القوى بعد واحد-استخدام قوانين نيوتن	تطبيق قوانين نيوتن

الهدف الأول	تحسب مجموع متجهين أو أكثر في بعدين بطريقة الرسم
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

#### الاستراتيجيات

الاستراتيجية	التدريس الصريح
وصف الاستراتيجية	توجيه المعلم لتعلم الطلاب من خلال التفاعل الفعال بين المعلم والطالب. <b>و يمكن تطبيق هذه الاستراتيجية في المهمات التالية من دليل المعلم :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام النماذج.</li> <li>• استخدام الشكل 2-5</li> <li>• تعزيز الفهم</li> <li>• التفكير الناقد</li> </ul>

<p>التسلسل المنطقي في تدريس المهارات، حيث يتم تدريس المهارات من الأسهل للأصعب تدريجياً. تقديم التوضيح خطوة بخطوة من خلال نمذجة المعلم إجراءات إنجاز المهمة من خلال التفكير بصوت عال.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام النماذج؛ استعمل المسطرة ذات العجلة لتوضيح مجموعة من الطرائق الصحيحة المستعملة لتحريك المتجهات.</li> <li>• استخدام الشكل ٢-٥ : <b>يوجهه الطلاب لقراءة الشكل ويتعرفا على طريقتي جمع المتجهات بيانياً بشكل صحيح.</b></li> <li>• تعزيز الفهم : أطلب إليهم تخيل أن لاعباً يركض <math>٥٠\text{m}</math> في ملعب ثم يلطف بزاوية <math>٩٠^\circ</math> و يركض <math>٥٠\text{m}</math> إضافياً ثم أسألهم : كم يبعد اللاعب عن نقطة البداية ؟ وأسألهم لماذا قام اللاعب بهذه الجولة ولم يذهب من نقطة البداية إلى نقطة النهاية مباشرة ؟</li> <li>• التفكير الناقد : <b>كيف يمكن استعمال طرق جمع المتجهات في حل مسائل تشمل على ثلاثة متجهات وأكثر؟</b></li> </ul>	دور المعلم
المراقبة الذاتية لعملية تعلمه وتوجيهها، والانتباه لإجراءات المعلم، والتركيز على التبرير وليس العمليات.	دور المتعلم

الوسائل التعليمية	
السيبورة الذكية	اسم الوسيلة التعليمية
استخدام السبورة لتوضيح طريقة جمع المتجهات بالرسم	الوسيلة التعليمية

التقويم	
ختامي	نوع التقويم
<p>من الضروري غلق الدرس من خلال مرحلة التقويم الواردة في دليل المعلم:</p> <p>١- التحقق من الفهم : ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>اطلب إلى الطلاب صياغة مسألة تتضمن جمع المتجهات في بُعد واحد و اطلب إليهم توضيح حل المسألة , ثم اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بُعدين بحيث تكون الزاوية بينهما قائمة , مع توضيح حل المسألة , أخيراً اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بعدين بحيث لاتكون الزاوية بينهما قائمة مع توضيح حل المسألة.</p> <p>٢-إعادة التدريس ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>راجع طريقتي جمع المتجهات ( طريقة الرسم البياني و الطريقة الرياضية ) ووضح للطلاب متى نستعمل نظرية فيثاغورس و متى لا نستعملها . ارسهم مجموعات من المتجهات على السبورة واطلب إلى الطلاب استعمال المسطرة المترية لقياس المتجهات وحساب المتجهة المحصل . ثم اطلب إليهم تحديد المحصلة لكل مجموعة باستعمال علم المثلثات</p>	أسلوب التقويم
	أسئلة الدرس
نص السؤال	نوع السؤال
قطع مهند وهو عائد إلى منزله بالسيارة $١٢\text{km}$ في اتجاه الغرب ثم $٦\text{km}$ في اتجاه الجنوب ، أوجد الازاحة R	اختيارات من متعدد
يميل المتجه T باتجاه الشمال الشرقي بزاوية $\theta$ عن الأفق ، إذا رمزنا للمحصلة بR والمركبة الأفقية ب $R_x$ والمركبة العمودية ب $R_y$ تكون $\theta \cos$ تساوي :	اختيارات من متعدد
أراح أحمد كرسي مكتبه ثلاثة إزاحات بحيث يكون مجموع الإزاحتين الأولى والثانية تساوي الإزاحة الثالثة ، سيرجع أحمد لنقطة بداية حركته عندما يكون اتجاه الإزاحة :	اختيارات من متعدد
تشخيصي	نوع التقويم
	أسلوب التقويم
	أسئلة الدرس
نص السؤال	نوع السؤال

صواب وخطأ	يبقى مقدار المتجه المنقول ثابتاً عند نقله
اختيارات من متعدد	قطع مهند وهو عائد إلى منزله بالسيارة 12km في اتجاه الغرب ثم 6km في اتجاه الجنوب ، أوجد الإزاحة R
اختيارات من متعدد	مشى ياسر على الرمل قاطعاً إزاحتين ، الأولى 5m والثانية 7m والزاوية بينهما 100°، فما هي الإزاحة المحصلة التي قطعها ياسر

الهدف الثاني	تحدد مركبتي كل متجه
الزمن المقترح	90
مستوى الهدف	فهم

الاستراتيجيات	
الاستراتيجية	التعلم التعاوني
وصف الاستراتيجية	استراتيجية تقوم على تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، وإلى تنمية المهارات الاجتماعية، وتكوين الاتجاه السليم نحو المواد الدراسية.
وصف الاستراتيجية	<p><b>ويمكن تطبيق هذه الاستراتيجية في المهمات التالية من دليل المعلم :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تطوير المفهوم.</li> <li>• تعزيز الفهم</li> <li>• المفاهيم الشائعة غير الصحيحة</li> <li>• التفكير الناقد</li> </ul>
دور المعلم	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تزويد المتعلمين بالإرشادات اللازمة للعمل واختيار منسق كل مجموعة وبشكل دوري وتحديد دور المنسق ومسؤولياته.</li> <li>• مهمة تطوير المفهوم : وضع للطلاب الطريقة التي ستستخدمها لتشير إلى الكميات المتجهة عند كتابتها على السبورة ويتم ذلك عادة بوضع سهم فوق الرمز.</li> <li>• تعزيز الفهم : اسأل الطلاب السؤال التالي لاستدكار المفاهيم السابقة : ما الذي تعنيه كلمة مقدار؟</li> <li>• المفاهيم الشائعة غير الصحيحة: من خلال طرح السؤال التالي : متجهين كلاهما طوله 3 متر وبينهما زاوية مقدارها 45 درجة , اوجد محصلة المتجهين؟ يستعمل الطلاب غالباً نظرية فيثاغورس عند جمع المتجهات . وضع لهم أن هذه النظرية تستعمل فقط إذا كانت الزاوية قائمة 90 درجة .</li> <li>• التفكير الناقد: اسأل الطلاب : ما العمليات الحسابية التي يجوز إجراؤها بين الكمية المتجهة و الكمية القياسية؟</li> </ul>
دور المتعلم	التعبير عن رأيه بحرية ودون خوف ، وإلقاء الأسئلة، والإجابة عن بعض التساؤلات . وعرض أفكاره ، ويحصل على فرصة آمنة للمحاولة والخطأ ، والتعلم من خطئه.

الوسائل التعليمية	
اسم الوسيلة التعليمية	المجسمات والنماذج
الوسيلة التعليمية	اوراق عمل مسانده لدرس
المرفقات الإضافية	
ملف 1	

المواد التعليمية المسالدة		
الإجراءات		
اسم الإجراء	نوع الإجراء	وصف الإجراء
الدعاء + آية الكرسي	html	

التقويم	
نوع التقويم	تشخيصي
أسلوب التقويم	<ul style="list-style-type: none"> <li>من خلال أسئلة أنشطة التركيز التي وردت في التمهيد يمكن للمعلم الكشف عن الخبرات السابقة التي يمتلكها المتعلم بالإضافة للأسئلة المدرجة التالية :</li> </ul>
أسئلة الدرس	
نوع السؤال	نص السؤال
اختيارات من متعدد	اشارتا مركبتي متجه A تكونان سالبيتين عندما يقع المتجه في الربع:
اختيارات من متعدد	المتجه $C=10m$ يميل عن الأفق بزواوية مقدارها $30^\circ$ فتكون قيمة المركبة العمودية تساوي :
اختيارات من متعدد	يميل المتجه T باتجاه الشمال الشرقي بزواوية $\theta$ عن الأفق ، إذا رمزنا للمحصلة بR والمركبة الأفقية ب $R_x$ والمركبة العمودية ب $R_y$ تكون $\theta \cos$ تساوي :
نوع التقويم	تكويني
أسلوب التقويم	<ul style="list-style-type: none"> <li>عملية التقويم تتم في مرحلة التدريس من خلال الاسئلة الموجودة في مهمات دليل المعلم ويمكن للمعلم القيام بالاستفادة من حقيبة المعلم في عملية التقويم من خلال نسخ الصفحات الخاصة بهذا الدرس</li> </ul> <p>( مصادر الفصول ٥-٧ )</p> <p><a href="#">الملف الخاص بمصادر الفصول</a></p> <p><a href="#">الفصل الخامس</a></p> <p>دليل مراجعة الفصل ص ١٢-١٨</p> <p>اختبار القسم ١-٥ ص ١٩</p> <p>شريحة التدريس ١-٥ ص ٢٧</p> <p>الرياضيات في الفيزياء</p> <p>دليل التجارب العلمية ص ١٥</p>
أسئلة الدرس	
نوع السؤال	نص السؤال
اختيارات من متعدد	اشارتا مركبتي متجه A تكونان سالبيتين عندما يقع المتجه في الربع:
نوع التقويم	ختامي
أسلوب التقويم	<p>من الضروري غلق الدرس من خلال مرحلة التقويم الواردة في دليل المعلم :</p> <p>١- التحقق من الفهم : ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>اطلب إلى الطلاب صياغة مسألة تتضمن جمع المتجهات في بُعد واحد و اطلب إليهم توضيح حل المسألة , ثم اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بُعدين بحيث تكون الزاوية بينهما قائمة , مع توضيح حل المسألة , أخيراً اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بعدين بحيث لاتكون الزاوية بينهما قائمة مع توضيح حل المسألة.</p> <p>٢-إعادة التدريس ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>راجع طريقتي جمع المتجهات ( طريقة الرسم البياني و الطريقة الرياضية ) ووضح للطلاب متى نستعمل نظرية فيثاغورس و متى لا نستعملها . ارسم مجموعات من المتجهات على السبورة واطلب إلى الطلاب استعمال المسطرة المترية لقياس المتجهات وحساب المتجهة المحصل . ثم اطلب إليهم تحديد المحصلة لكل مجموعة باستعمال علم المثلثات</p>
أسئلة الدرس	
نوع السؤال	نص السؤال

اختيارات من متعدد	قطع مهند وهو عائد إلى منزله بالسيارة 12km في اتجاه الغرب ثم 6km في اتجاه الجنوب ، أوجد الإزاحة R
اختيارات من متعدد	يميل المتجه T باتجاه الشمال الشرقي بزاوية $\theta$ عن الأفق ، إذا رمزنا للمحصلة بR والمركبة الأفقية بR <sub>x</sub> والمركبة العمودية بR <sub>y</sub> تكون $\theta \cos$ تساوي :
اختيارات من متعدد	أزاح أحمد كرسي مكتبه ثلاثة إزاحات بحيث يكون مجموع الإزاحتين الأولى والثانية تساوي الإزاحة الثالثة ، سيرجع أحمد لنقطة بداية حركته عندما يكون اتجاه الإزاحة :

الهدف الثالث	ت حسب مجموع متجهين أو أكثر جبرياً وذلك بجمع مركبات المتجهات
الزمن المقترح	45
مستوى الهدف	تطبيق

الاستراتيجيات	
الاستراتيجية	إتقان المهارة
وصف الاستراتيجية	وفي هذه الإستراتيجية يحل الطالب المسائل عن طريق عمليات الاستدلال والاسترجاع التلقائي للحقائق. <b>ويمكن تطبيق هذه الاستراتيجية في المهمات التالية من دليل المعلم :</b> • مثال صفي. • مسائل تدريبية
دور المعلم	التدريب على المهارة، والتحقق من إتقان الطلاب للمهارة من خلال طرح المثال الصفّي التالي : <b>أوجد مقدار محصلة قوتين إحداهما 20N والأخرى 7N عندما تكون الزاوية بينهما 30° ؟</b> <b>أجمع المتجهين التاليين باستعمال طريقة المركبات مقدار المتجه A يساوي 4m ويتجه إلى الجنوب و مقدار المتجه B يساوي 7.3m ويتجه إلى الشمال الغربي ؟</b> وتكليف الطالب بتدريبات ومهام أدائية لتحقيق الهدف.
دور المتعلم	أداء الطلاب للمهارة داخل وخارج الصف، وحل المسائل عن طريق عمليات الاستدلال والاسترجاع التلقائي للحقائق. ويمكن الاستفادة من إستراتيجية 4-2-1 في تنفيذ المهمة؛ ويقوم الطلاب بحل المسائل التدريبية للممارسة

الوسائل التعليمية	
اسم الوسيلة التعليمية	العروض التقديمية
الوسيلة التعليمية	يمكنك الاستفادة من العرض التقديمي المرفق
المرفقات الإضافية	
ملف ملف 1	

المواد التعليمية المسالدة		
الإجراءات		
اسم الإجراء	نوع الإجراء	وصف الإجراء
الدعاء + آية الكرسي	html	

التقويم	
نوع التقويم	ختامي

<p>من الضروري غلق الدرس من خلال مرحلة التقويم الواردة في دليل المعلم :</p> <p>1- التحقق من الفهم : ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>اطلب إلى الطلاب صياغة مسألة تتضمن جمع المتجهات في بُعد واحد و اطلب إليهم توضيح حل المسألة , ثم اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بُعدين بحيث تكون الزاوية بينهما قائمة , مع توضيح حل المسألة , أخيراً اطلب إليهم صياغة مسألة أخرى تتضمن جمع المتجهات في بعدين بحيث لاتكون الزاوية بينهما قائمة مع توضيح حل المسألة.</p> <p>2-إعادة التدريس ( نشاط جمع المتجهات )</p> <p>راجع طريقتي جمع المتجهات ( طريقة الرسم البياني و الطريقة الرياضية ) ووضح للطلاب متى نستعمل نظرية فيثاغورس و متى لا نستعملها . ارسهم مجموعات من المتجهات على السبورة واطلب إلى الطلاب استعمال المسطرة المترية لقياس المتجهات وحساب المتجهة المحصل . ثم اطلب إليهم تحديد المحصلة لكل مجموعة باستعمال علم المثلثات</p>	<p><b>أسلوب التقويم</b></p>
<p><b>أسئلة الدرس</b></p>	<p><b>أسئلة الدرس</b></p>
<p><b>نوع السؤال</b></p>	<p><b>نوع السؤال</b></p>
<p>نص السؤال</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>قطع مهندس وهو عائد إلى منزله بالسيارة 12 km في اتجاه الغرب ثم 6 km في اتجاه الجنوب ، أوجد الإزاحة R</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>يميل المتجه T باتجاه الشمال الشرقي بزاوية <math>\theta</math> عن الأفق ، إذا رمزنا للمحصلة ب R والمركبة الأفقية ب <math>R_x</math> والمركبة العمودية ب <math>R_y</math> تكون <math>\theta = \cos^{-1} \frac{R_y}{R}</math> تساوي :</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>أزاح أحمد كرسي مكتبه ثلاثة إزاحات بحيث يكون مجموع الإزاحتين الأولى والثانية تساوي الإزاحة الثالثة ، سيرجع أحمد لنقطة بداية حركته عندما يكون اتجاه الإزاحة :</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p><b>نوع التقويم</b></p>	<p>تشخيصي</p>
<p><b>أسلوب التقويم</b></p>	<p><b>أسلوب التقويم</b></p>
<p><b>أسئلة الدرس</b></p>	<p><b>أسئلة الدرس</b></p>
<p><b>نوع السؤال</b></p>	<p><b>نوع السؤال</b></p>
<p>انطلق أرنب هارياً من ذئب في اتجاه الشمال الغربي مسافة مقدارها T ، ثم انصرف يساراً و قطع مسافة مقدارها B ثم انصرف يمينا قاطعاً مسافة مقدارها F ، فما هي العلاقة الصحيحة لإيجاد المركبة الأفقية للإزاحة المحصلة <math>R_x</math></p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>لإيجاد اتجاه محصلة عدة ازاحات نستخدم القانون <math>\theta = \tan^{-1} \frac{R_y}{R_x}</math> تساوي</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>أزاح أحمد كرسي مكتبه ثلاثة إزاحات بحيث يكون مجموع الإزاحتين الأولى والثانية تساوي الإزاحة الثالثة ، سيرجع أحمد لنقطة بداية حركته عندما يكون اتجاه الإزاحة :</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p><b>نوع التقويم</b></p>	<p>تكويني</p>
<p><b>أسلوب التقويم</b></p>	<p><b>أسلوب التقويم</b></p>
<p><b>أسئلة الدرس</b></p>	<p><b>أسئلة الدرس</b></p>
<p><b>نوع السؤال</b></p>	<p><b>نوع السؤال</b></p>
<p>نص السؤال</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>لإيجاد اتجاه محصلة عدة ازاحات نستخدم القانون <math>\theta = \tan^{-1} \frac{R_y}{R_x}</math> تساوي</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>
<p>أزاح أحمد كرسي مكتبه ثلاثة إزاحات بحيث يكون مجموع الإزاحتين الأولى والثانية تساوي الإزاحة الثالثة ، سيرجع أحمد لنقطة بداية حركته عندما يكون اتجاه الإزاحة :</p>	<p>اختيارات من متعدد</p>

<b>يقوم المعلم بتوجيه الطلاب لإداء بعض التكاليف المنزلية :</b>	
التكاليف المنزلية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الإجابة على مراجعة ١-٥ من كتاب الطالب .</li> <li>• الإجابة على أسئلة تقويم الفصل الخاصة بدرس المتجهات ص ٤٣</li> <li>• عمل مطوية تحتوي على المفاهيم الأساسية للدرس .</li> </ul>
زمن التكاليف المنزلية	١٠
<b>الأسئلة</b>	
نوع السؤال	نص السؤال
صواب وخطأ	يبقى مقدار المتجه المنقول ثابتاً عند نقله
اختيارات من متعدد	المتجه $C=10m$ يميل عن الأفق بزواوية مقدارها $30^\circ$ فتكون قيمة المركبة العمودية تساوي :
اختيارات من متعدد	يميل المتجه $T$ باتجاه الشمال الشرقي بزواوية $\theta$ عن الأفق ، إذا رمزنا للمحصلة ب $R$ والمركبة الأفقية ب $R_x$ والمركبة العمودية ب $R_y$ تكون $\cos \theta$ تساوي :
اختيارات من متعدد	انطلق أرنب هارياً من ذئب في اتجاه الشمال الغربي مسافة مقدارها $T$ ، ثم انحرف يساراً وقطع مسافة مقدارها $B$ ثم انحرف يميناً قاطعاً مسافة مقدارها $F$ ، فما هي العلاقة الصحيحة لإيجاد المركبة الأفقية للازاحة المحصلة $R_x$

المواد المرتبطة		
اسم الدرس	المادة	علاقته بالدرس
نظرية فيثاغورس	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الثاني المتوسط- الفصل الدراسي الأول- الرياضيات- الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس- نظرية فيثاغورس	جمع المتجهات القائمة الزاوية
تطبيقات على نظرية فيثاغورس	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الثاني المتوسط- الفصل الدراسي الأول- الرياضيات- الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورس- تطبيقات على نظرية فيثاغورس	جمع المتجهات القائمة الزاوية
مقياس الرسم	التعليم العام- المرحلة المتوسطة- الصف الأول المتوسط- الفصل الدراسي الأول- الرياضيات- النسبة والتناسب- مقياس الرسم	مقياس الرسم للمتجهات

#### الأخطاء الشائعة لدى الطلاب

الأخطاء الشائعة لدى المعلمين
------------------------------

#### الإرشادات/ الملاحظات

--

## يجب اتباع الارشادات عند تطبيق المهمات التالية :

- تجربة العرض السريع : جمع المتجهات تنفذ من قبل المعلم وعلى الطلاب ملاحظتها وكتابة اي اسئلة ليطرحها على المعلم خلال فترة المناقشة.
- نشاط جمع المتجهات : قد يكون من السهل فهم جمع المتجهات وطرحها عند تطبيق مباشرة على حركتهم
- نشاط متقدم : العمليات على المتجهة : اطلب إليهم حل إحدى مسائل المرجع و مقارنة اجاباتهم وحلولهم بعضها ببعض.

## ارشادات عامة للمعلم :

- الاطلاع على دليل المعلم لمعرفة ما عليك القيام به خلال العملية التعليمية في أثناء إعطاء الدرس .
- الاعداد الجيد للخطة الدرس وسيلة تساعدك في نجاح الدرس خلال الحصة الدراسية
- عدم إغفال و ترك أي مهمة أو هدف و البحث عن بدائل أن لم تتوفر حتى لا تخل العملية التعليمية و يفقد فيها الطالب المهارة التي يتم تقييمه عليها فيما بعد في مرحلة الاختبار.
- التخطيط الجيد للدرس يتيح للمعلم فرصة الاستزادة من المادة ومعرفة نواحي القوة والضعف فيها والتثبت من المعلومات والتطور المستمر .
- و يساعد المعلم على الإعداد المسبق للوسيلة والتأكد من صلاحيتها وكيفية استخدامها .
- عرض الدرس وتنفيذه وإدارة الصف بجودة عالية
- للمعلم الحرية في اختيار إستراتيجيات أخرى تناسب مستوى الطلاب لديه بما يقتضيه مطلب الدرس في إيصال المفهوم بشكل سلس و واضح .
- الاستفادة من إستراتيجية الرؤوس المرقمة في عملية التقويم الختامي .
- الاستفادة من حقيبة المعلم للإستفاده منها في توضيح المفاهيم وعملية التقويم التكويني خلال الدرس
- بعض المواد الإثرائية الموجودة في صفحة الإثراءات تكون مدتها الزمنية طويلة لذلك يمكنك القيام بتوجيه الطلاب لمشاهدتها في المنزل لمزيد من المعلومات الإثرائية لدرس
- ويمكنه أيضاً في التجربة إيجاد البدائل المناسبة في حال لم تتوفر الأدوات المطلوبة لكن يجب أن تحقق هذه البدائل هدف المهمة المطلوبه.
- للمعلم الحرية بإخراج الدرس حسب ما يراه مناسب بشرط عدم إغفال اي جانب من الجوانب المهمة في العملية التعليمية
- مراعاة تقسيم زمن الحصة على المهمات و الاستراتيجيات المطبقة حتى لا تضيق الفائده من تطبيق الاستراتيجيات بدون حسن إدارة الوقت
- تطبيق الاستراتيجيات المقترحه حسب وصف الاستراتيجية و دور المعلم و المتعلم حتى تخرج بالفائده المراد تحقيقها من تطبيق هذه الاستراتيجية

## تنويع التعليم

## المصادر

### يمكن للمعلم الاستفادة من المصادر التالية :

- معلومة المعلم في دليل المعلم
- ملتقى الفيزيائيين العرب
- حقيبة المعلم في الأجهزة الذكية ( مصادر المعلم )
- أكاديمية خان
- شبكة الفيزياء التعليمية
- أكاديمية التحرير
- اساسيات بوش للفيزياء
- بوابة اسهامات المسلمين
- الفيزياء للعلميين والمهندسين / جزء الميكانيكا والديناميكا الحرارية

شركة تطوير للخدمات التعليمية

اعداد

تم إعداد الخطة باستخدام بوابة عين <https://ien.edu.sa>