

مقدمة درس المتجهات الجزء الأول



تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ← مناهج مملكة البحرين ← فيزياء ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-10-22 11:19:39

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

إعداد: مدرسة المحرق الثانوية للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب



صفحة مناهج مملكة
البحرين على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب والمادة فيزياء في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية

تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

تطبيق المناهج على Store App (آبل)

قيمي
إسلامية

أدعية صباحية



اللَّهُمَّ

ما نخشاه أن يكون صعباً هوته
وما نخشاه أن يكون عسيراً يسره
وما نخشاه أن يكون شراً
إجعل لنا فيه خيراً
ولا تجعلنا نخشى أحد سواك



أسعد الله صباحكم

القيم

الإبداع

الاحترام والتعاون

تحمل المسؤولية

الدقة والإتقان

الانتماء والولاء
والمواطنة

الرؤية

إتقان ، تميز ، ريادة و استدامة

الرسالة

تسعى مدرسة المحرق الثانوية للبنات إلى الارتقاء بطلاباتها، وصولاً للإتقان والريادة علمياً وعملياً وسلوكياً من خلال قيادة تربوية و تشاورية تعاونية ، تعمل على تحقيق مبدأ التنمية المهنية المستدامة والتعلم مدى الحياة.

فاطمة عيد آدم / مديرة المدرسة

تصميم / أمينة البنكي

الاتفاقية الصفية



عدم مقاطعة المعلمة أثناء
الشرح واتباع التعليمات أثناء
الحصة

1



المشاركة والتفاعل
الإيجابي

2



الالتزام بالوقت
المحدد للحصص

3



الاحترام المتبادل بين
الطالبات

4



الجلوس بشكل صحيح
وتجنب المحادثات
الجانبية أثناء الشرح

5



أحضري كتاب المادة
وكراستي وأقلامي لتدوين
الملاحظات

6

فاطمة عيد آدم

نوف الشنو

مديرة المدرسة

المديرة المساعدة



KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education
Muharraq Secondary Girls School



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة المحرق الثانوية للبنات



الفيزياء

المادة

المتجهات (الجزء 1)

الصفحات المطلوبة من الكتاب المدرسي
(16-8)

عنوان الدرس

فيز210

رمز المقرر

1-القوى في بعدين

رقم الفصل



أهداف درسنا اليوم



المتجهات vectors

• الأهداف /

- 1- تحسب مجموع متجهين أو أكثر في بعدين بطريقة الرسم

المفردات

المحصلة - المتجه

مقدمة الدرس

الربط مع
المعرفة السابقة
مقرر فيز 102

ماذا تعرفين عن الكميات الفيزيائية ؟

الكميات الفيزيائية

كميات متجهة

تحديد المقدار ووحدة القياس والاتجاه

أمثلة : القوة – السرعة – الإزاحة 000

كميات عددية

تحديد المقدار ووحدة القياس فقط

أمثلة : الطول – الزمن – درجة الحرارة – الحجم

للتذكير

مثال على كمية متجهة:
القوة

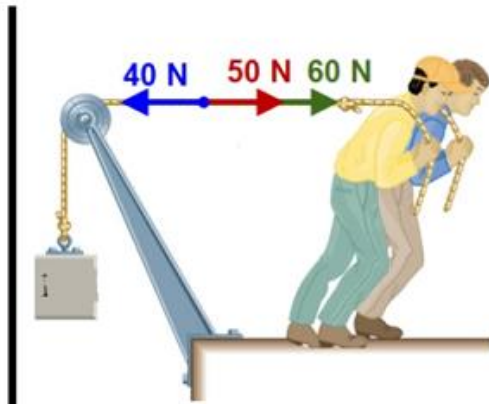
س: كيف نحسب القوة المحصلة لمجموعة قوى؟

القوة المحصلة (محصلة F) هي المجموع الاتجاهي لجميع القوى التي تؤثر في الجسم.

ملاحظات هامة:

1. عندما تكون القوى في نفس الاتجاه: نجمع القوى و يكون اتجاه القوة المحصلة في نفس اتجاه القوى.
2. عندما تكون القوى في اتجاهين متعاكسين: نطرح القوى و يكون اتجاه القوة المحصلة نفس اتجاه القوة الأكبر.

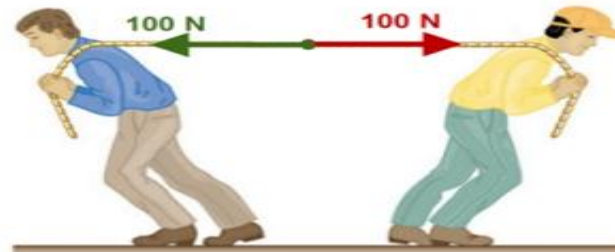
« تدريب ① : أوجد محصلة القوى في الحالات التالية :



المحصلة :



المحصلة :



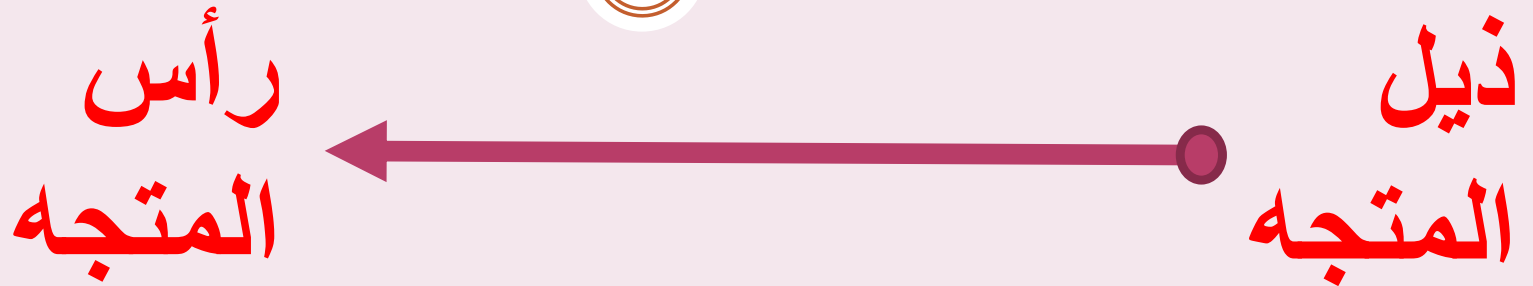
المحصلة :

عصف
ذهني

كيف يتم تمثيل المُتَجَه ؟



يتم تمثيل المتجه برسم سهم

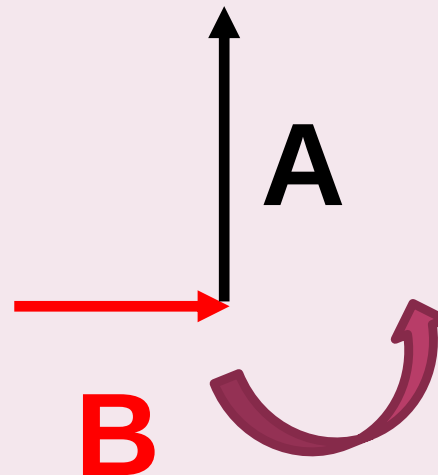
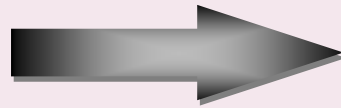
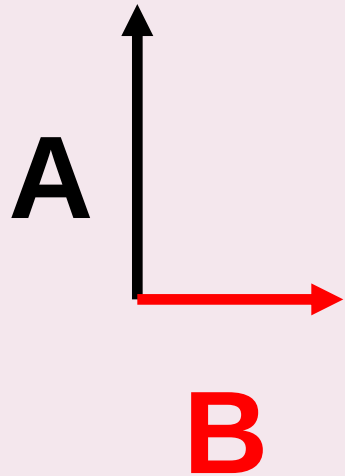


حيث يمثل طول السهم **مقدار** الكمية الفيزيائية ويمثل رأس السهم (المتجه) **اتجاه** الكمية الفيزيائية

س/ ما هي أهم خواص المتجهات ؟

1- نقل المتجهات

نستطيع نقل المتجهات بحيث يوضع ذيل المتجه على رأس متجه آخر دون تغيير مقدارها أو اتجاهها



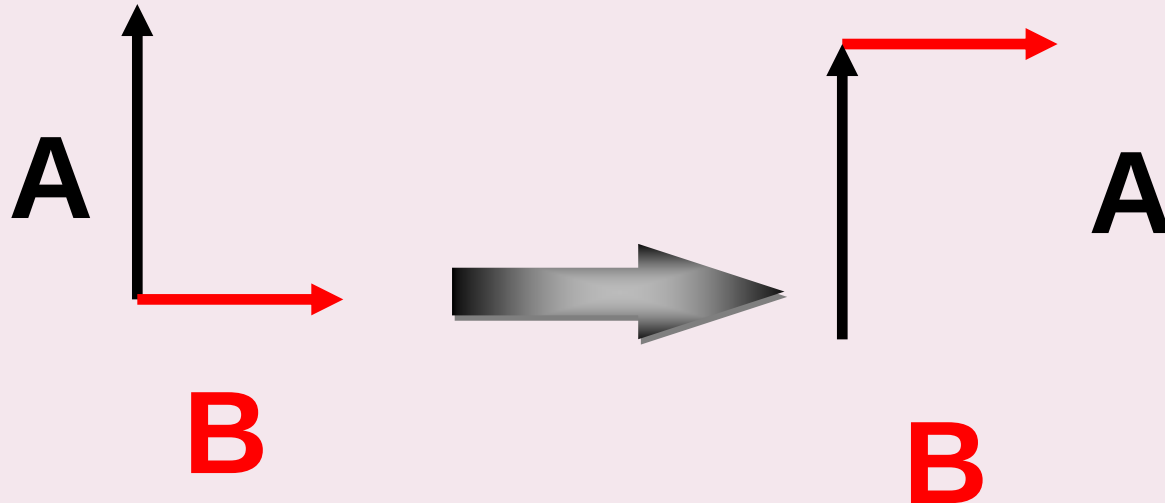
تم نقل المتجه A
دون أن يتغير
المقدار والاتجاه

اتجاه دوري
واحد

س/ ما هي أهم خواص المتجهات ؟

1- نقل المتجهات

نستطيع نقل المتجهات بحيث يوضع ذيل المتجه على رأس متجه آخر دون تغيير مقدارها أو اتجاهها

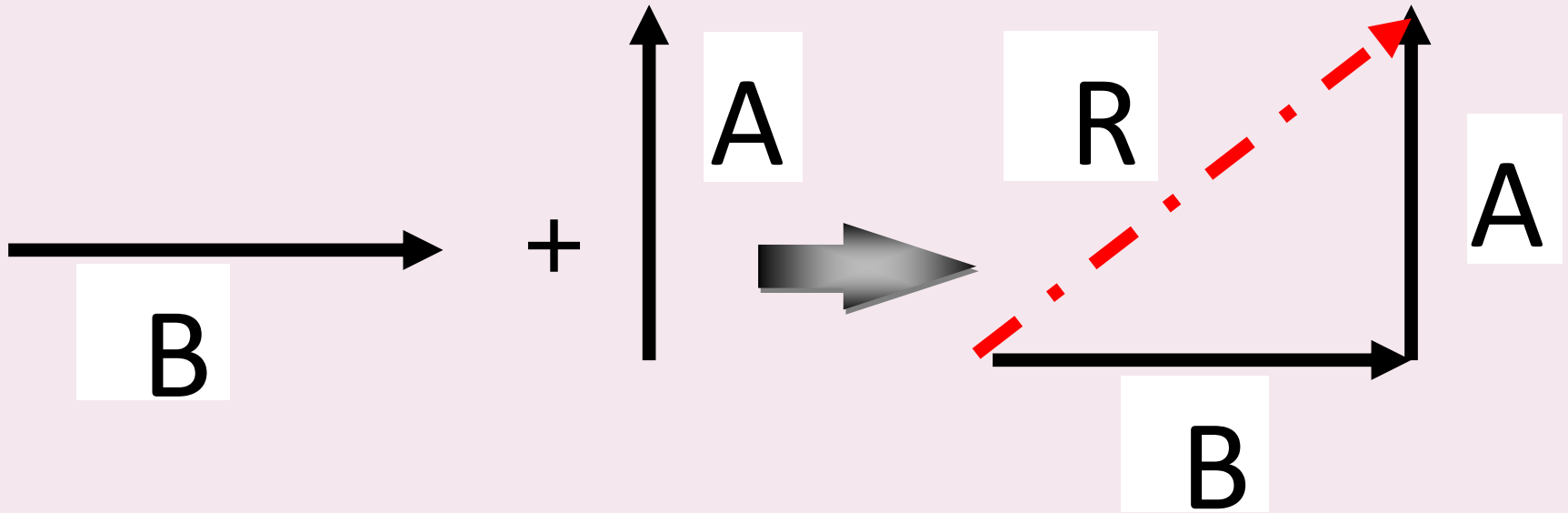


تم نقل المتجه B
دون أن يتغير
المقدار والاتجاه

اتجاه دوري
واحد

2- جمع المتجهات

يمكن جمع المتجهين السابقين بتوصيل ذيل المتجه الأول مع رأس المتجه الثاني



لإيجاد محصلة أكثر من قوة (متجه) نستطيع استخدام ثلاثة طرق وهي :

- 1- طريقة الرسم
- 2- طريقة الحساب
- 3- طريقة التحليل

أولاً: طريقة الرسم



كيف يتم إيجاد محصلة المتجهين A و B مقداراً واتجاهاً ؟



خطوات إيجاد محصلة متجهين بطريقة الرسم

أولاً: اختيار مقياس رسم مناسب: (في حال لم يتم التحديد)

$$1 \text{ cm} = 2 \text{ km}$$

$$14 / 2 = 7 \text{ cm}$$

مثال: ارسمي متجه طوله **14 km**.

ملاحظة (كيفية اختيار

مقياس رسم مناسب):

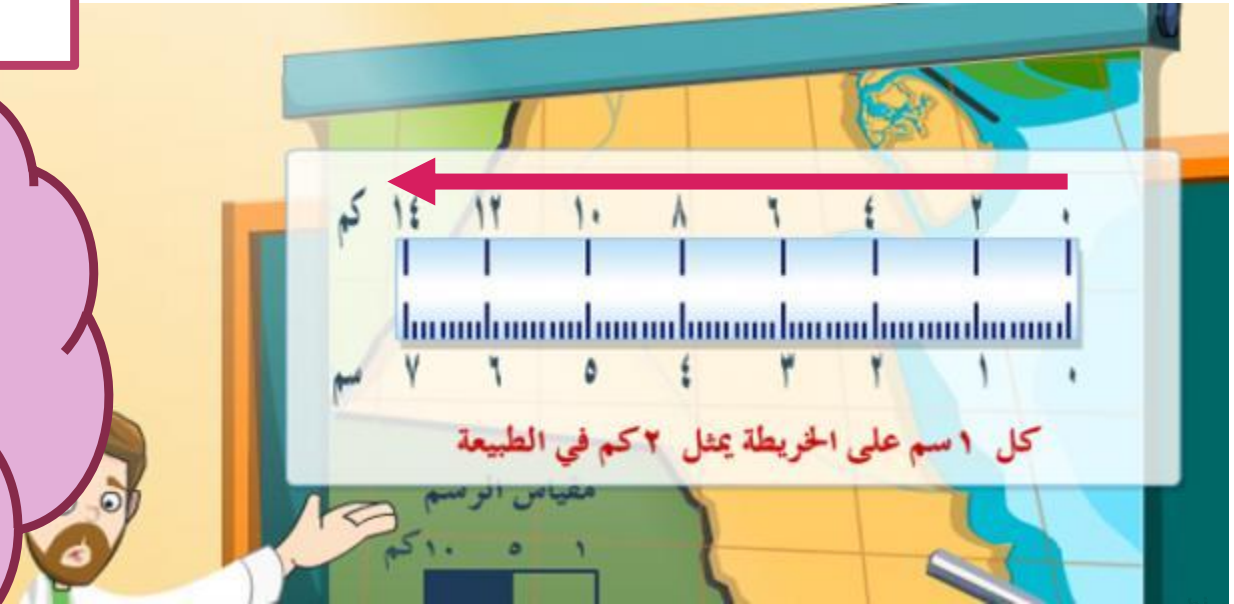
نختار عدد بحيث يقبل

القسمة على العدد

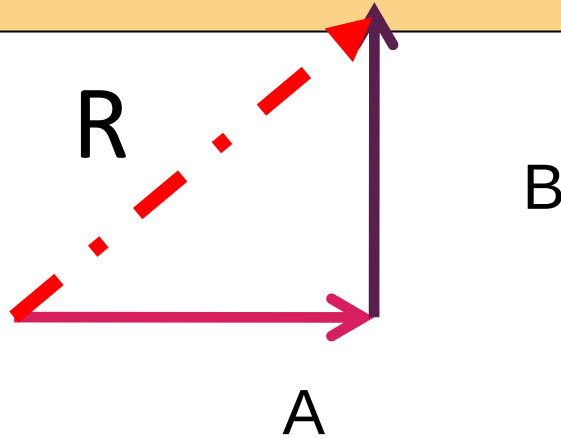
المعطى في السؤال

ويفضل أن يكون بدون

باقي



ثانياً: وضع ذيل المتجه الثاني مع رأس المتجه الأول
ومن ثم رسم المتجه المحصل بتوصيل ذيل المتجه الأول
برأس المتجه الثاني .



- **ثالثاً:** إيجاد مقدار المحصلة: نستخدم المسطرة ونقيس المحصلة R ثم نضرب المقدار في مقياس الرسم (إن وجد)
- **رابعاً:** إيجاد اتجاه المحصلة: نقيس الزاوية θ بالمنقلة.

مثال 1 : قطعت سيارة مسافة **150 Km** نحو الشرق ، ثم **50Km** نحو الشمال ، ما مقدار محصلة ازاحتيهما واتجاهها؟ حل المسألة بطريقة الرسم .

المطلوب:
R=?

المعطيات:

A= 150 km شرق

B=50 km شمال

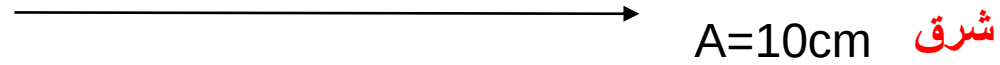
أولاً: اختيار مقياس رسم مناسب

مقياس الرسم:
1cm=15 km

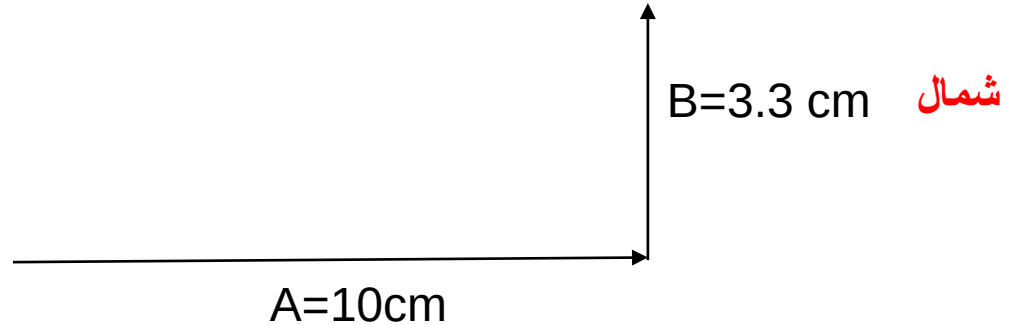
A= $\frac{150}{15} = 10 \text{ cm}$ شرق

B= $\frac{50}{15} = 3.3 \text{ cm}$ شمال

ثانيا: رسم المتجه A باستخدام المسطرة مع مراعاة الاتجاه



ثالثا: رسم المتجه B باستخدام المسطرة والمنقلة لتحديد الزاوية بين المتجهين.



رابعا: رسم المحصلة باستخدام المسطرة (من ذيل المتجه الأول إلى رأس المتجه الثاني) ثم قياس المقدار.

$$R=10.5 \times 15=157.5 \text{ km}$$

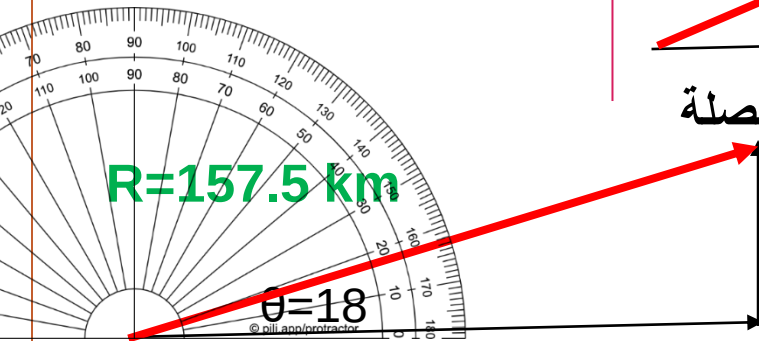
$$R=10.5 \text{ cm}$$

$$B=3.3 \text{ cm}$$

$$A=10\text{cm}$$

خامسا: قياس الزاوية باستخدام المنقلة لتحديد اتجاه المحصلة

$$\Theta=18 \text{ شمال الشرق}$$



اتجاه المحصلة = الزاوية
المحصورة بين **ذيلين**

المهمة	نوع العمل	الزمن
حلي المسألة الآتية (س 1 ص 12)	فردى	15 دقيقة

قطعت سيارة 125 km نحو الغرب، ثم 65 km نحو الجنوب. ما مقدار محصلة إزاحتها؟ حل المسألة بطريقتي الرسم

$$R = 140 \text{ Km}$$

$$\theta = 27^\circ \text{ جنوب الغرب}$$

تحققى من
إجابتك

تم تحقيق الهدف

1

تحسب مجموع متجهين أو
أكثر في بعدين بطريقة
الرسم





انتهى الدرس



PresenterMedia