

ورقة عمل (1)

الدرس (1-1) الكميات العددية والكميات المتجهة :

السؤال الاول :أكمل العبارات التالية بما تراه مناسباً علمياً:-

- 1- الكميات المتجهة تحتاج في تحديدها إلى.....الاتجاه.....الذي تاخذه بالإضافة إلى العدد ووحدة القياس.
- 2- الإزاحة من الكميات.....المتجهة.....

السؤال الثاني :-ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

- 1- إذا كانت القوة المؤثرة على جسم كتلته kg (5) يعبر عنها رياضياً بالعلاقة $F = (50 \text{ N}, 90^\circ)$ فإن العجلة التي يتحرك بها الجسم بوحدة m/s^2 تساوي :
 50 باتجاه الشمال 50 باتجاه الشرق 10 باتجاه الشمال 10 باتجاه الجنوب

السؤال الثالث :-علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً :-

- 1-المسافة كمية عددية بينما الإزاحة كمية متجهة؟
لان المسافة تعرف بالمقدار ووحدة القياس اما الازاحة تعرف بالمقدار ووحدة القياس والاتجاه

السؤال الرابع: حل المسألة التالية :-

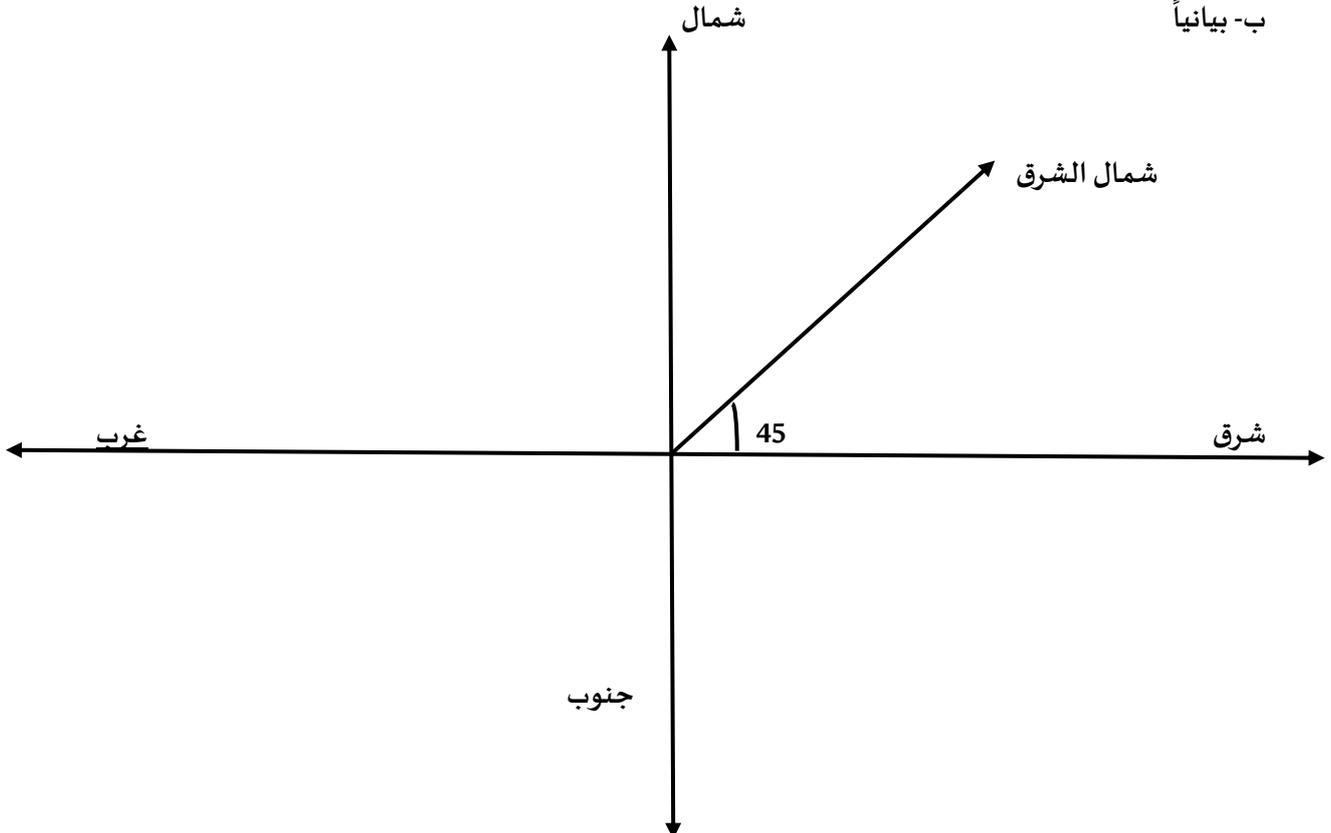
سيارة تتحرك بسرعة 120 km/h باتجاه شمال الشرق مثل هذه السرعة :

أ- رياضياً

$$\vec{v} = (120 \text{ km/h} - 45^\circ)$$

-نكتب متجهة السرعة كما بالشكل

ب- بيانياً



ورقة عمل (2)

الدرس (1 - 1) تابع : الكميات العددية والكميات المتجهة :

السؤال الأول :- ضع بين القوسين علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الغير صحيحة فيما يلي :-

1- (...خطأ....) تخضع الكميات المتجهة عند إجراء عمليات جمعها وطرحها أو ضربها للجبر الحسابي

2- (...صح...) يمكن نقل متجه الإزاحة ولا يمكن نقل متجه القوة

السؤال الثاني :- ضع علامة (✓) في المربع الواقع أمام أنسب إجابة لكل من العبارات التالية :-

1- يقال إن المتجهين متساويان إذا كان لهما:

نفس الإتجاه فقط

نفس المقدار ومتعاكسان

نفس المقدار فقط

المقدار والإتجاه نفسهما

السؤال الثالث :- فسر سبب كل مما يلي :-

1- يسمى متجه القوة بالمتجه المقيد بينما متجه الإزاحة يسمى متجه حر؟

-لان متجهة القوة مقيد بنقطة التأثير لا يمكن نقله من مكان لآخر اما متجهة الازاحة غير مقيد بنقطة التأثير ويمكن نقله من مكان لآخر

السؤال الرابع: حل المسألة التالية :-

طائرة تطير بسرعة 100 km/h وكانت الرياح تهب بإتجاه الشمال بسرعة 10 km/h أوجد السرعة المحصلة للطائرة بالنسبة إلى الأرض إذا كانت حركة الطائرة :
أ-باتجاه الشمال

$$V=100+10=110\text{km/h}$$

-باتجاه الجنوب

$$V=100-10=90\text{km/h}$$