

اسئلة استرشادية للصف الثانى الثانوى  
رياضيات (٢) للقسم العلمى باللغة العربية

السؤال الأول:

١٠ ، ٢٠ قوتان القيمة العظمى لمحصلتهما ١٠ نيوتن والقيمة الصغرى لمحصلتهما  
٢ نيوتن فإن  $\vec{u} - \vec{v} = \dots\dots\dots$  نيوتن حيث  $10 < 20$

أ ( ٢٠

ب ( ٢٤

ج ( ٨

د ( ١٢

السؤال الثانى:

إذا كانت  $10 = 5$  نيوتن ،  $20 = 4$  نيوتن تؤثران في نقطة واحدة وكانت  $\theta$  هى  
قياس الزاوية بين خطى عملها بحيث  $\theta = \frac{3}{5}$  فإن مقدار حاصلتهما  $\dots\dots\dots$  نيوتن

حيث  $\theta \in [0, \frac{\pi}{2}]$

أ (  $\sqrt{65}$

ب (  $\sqrt{73}$

ج (  $\sqrt{11}$

د ( ٣

### السؤال الثالث:

هرم رباعي منتظم حجمه ٩٦ سم<sup>٣</sup> وإرتفاعه ٨ سم،

فإن طول ضلع قاعدته = ..... سم

أ ( ٧٢ )

ب ( ٣٦ )

ج ( ١٢ )

د ( ٦ )

### السؤال الرابع:

مخروط دائري قائم مساحة قاعدته =  $٣٦\pi$  سم<sup>٢</sup> وإرتفاعه ٨ سم،

فإن طول راسمه = ..... سم

أ ( ٨ )

ب ( ١٠ )

ج ( ٦ )

د ( ١٢ )

### السؤال الخامس:

ب ج ساق منتظم طوله ١ متر ربط من طرفيه بخيطين متعامدين طول احدهما  $5\sqrt{3}$  سم  
ثبت طرفى الخيطين في نقطة فى سقف الحجرة ، فإن كان وزن الساق (و) نيوتن،  
فأوجد مقدار الشد في الخيطين بدلالة وزن الساق (و).

### السؤال السادس:

قوتان متلاقيان في نقطة القيمة العظمى لمحصلتها = ١٤ نيوتن ومقدار المحصله =  
١٠ نيوتن عندما تكون القوتان متعامدتين، فإن  $١٠ = \dots\dots$  نيوتن ،  $٢٠ = \dots\dots$  نيوتن.

أ) ٨ ، ٦

ب) ٥ ، ٩

ج)  $5\sqrt{2}$  ،  $5\sqrt{2}$

د) ٥ ، ٥  $\sqrt{3}$

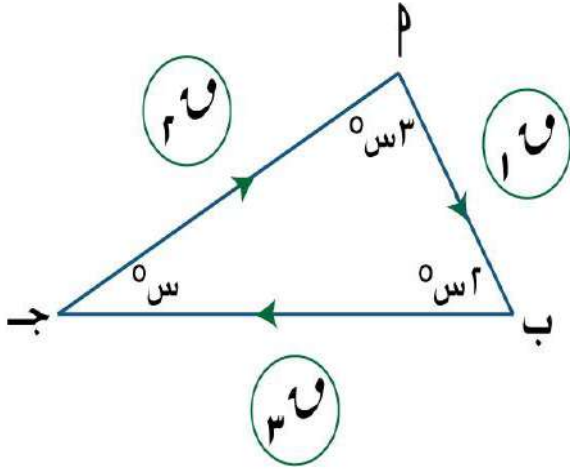
### السؤال السابع:

تؤثر القوى المستوية التى مقاديرها ١ ، ٢ ، ٣ ،  $3\sqrt{3}$  ، ٤ نيوتن في نقطة حيث كان قياس  
الزاوية بين إتجاهى القوتين الأولى والثانية  $\frac{\pi}{3}$  ، وبين الثانية والثالثة  $\frac{\pi}{4}$  ، وبين الثالثة  
والرابعة  $\frac{\pi}{6}$  ، أوجد مقدار وإتجاه المحصلة.

### السؤال الثامن:

في الشكل المرسوم  $\Delta PAB$  هو مثلث القوى الممثلة لثلاث قوى متزنة تؤثر في نقطة مادية.

فإن  $١٧ : ٢٧ = \dots\dots\dots$



أ)  $٢ : \sqrt[3]{٧}$

ب)  $٢ : ١$

ج)  $٣ : ٢$

د)  $\sqrt[3]{٧} : ١$

### السؤال التاسع:

قوتان مقدارهما ٨ ، و نيوتن تؤثران في نقطة مادية وقياس الزاوية بينهما ١٣٥°.

فإذا كان اتجاه محصلتهما يميل بزاوية ٤٥° على خط عمل القوة و،

فإن و = ..... نيوتن

أ)  $8\sqrt{2}$

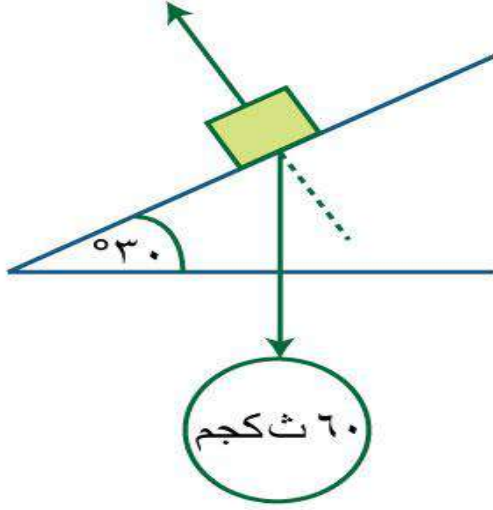
ب) ٨

ج)  $18\sqrt{2}$

د)  $16\sqrt{2}$

### السؤال العاشر:

في الشكل المقابل:



مركبه الوزن في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى  
المائل = ..... ث كجم، مركبه الوزن في اتجاه خط  
أكبر ميل العمودى على المستوى = ..... ث كجم

أ) ٦٠ ،  $\sqrt{3} ٦٠$

ب) ٣٠ ،  $\sqrt{3} ٣٠$

ج) ٦٠ ،  $\sqrt{3} ٦٠$

د) ٣٠ ،  $\sqrt{3} ٣٠$

السؤال الحادى عشر:

حللت القوه التى مقدارها  $3\sqrt{8}$  نيوتن الى  
قوتين متعامدين مقدارهما  $10$  ،  $20$   
كما بالشكل المقابل.

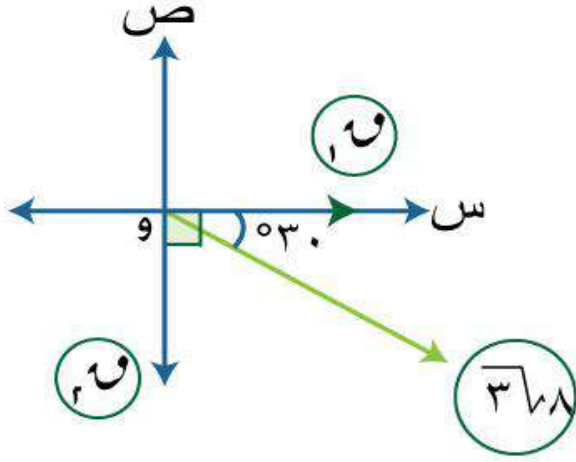
فإن  $\frac{10}{20} = \dots\dots\dots$

( أ )  $\frac{1}{2}$

( ب )  $\frac{1}{3\sqrt{2}}$

( ج )  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

( د )  $3\sqrt{2}$



### السؤال الثانى عشر:

وضع هرم رباعى منتظم محيط قاعدته ١٦ سم وإرتفاعه ٩ سم داخل وعاء على شكل  
اسطوانة دائرية قائمة بها ماء فإرتفع مستوى الماء فى الإناء بمقدار  $\frac{21}{88}$  سم،  
أوجد طول نصف قطر قاعدة الإناء الإسطوانى.

$$\text{علما بأن } \left( \frac{22}{7} \simeq \pi \right)$$