

التمرين 11

العارضة AB متجانسة كتلتها $M=1\text{kg}$ في حالة توازن ، تتكىء على مستوى أفقي في النقطة A و يشدها خيط DBC ذو كتلة مهملة يحمل في نهايته جسما (S) كتلته $m=0,5\text{kg}$. يوجد كل من الخيط والقضيب والجسم (S) في نفس المستوى الرأسي.

معطيات: $\alpha=60^\circ$ ، $\theta=30^\circ$ ، $g=10\text{N/kg}$.

1. أوجد القوى المطبقة على العارضة AB.
2. حدد طبيعة التماس بين المستوى الأفقي و العارضة AB عند النقطة A .
3. بتطبيق مبرهنة العزوم بالنسبة للمحور الأفقي Δ المار من A والعمودي على الشكل ، أوجد شدة القوة المطبقة من طرف الجزء BD للخيط على القضيب عند النقطة B .
4. حدد مميزات القوة المقرونة بتأثير المستوى الأفقي على العارضة بالنقطة A .

